

# **BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2010**

## **SERVICIO AEROFOTOGRAMÉTRICO “GENERAL JUAN SOLER MANFREDINI” DE LA FUERZA AÉREA DE CHILE**

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
SANTIAGO DE CHILE**

Diego Barros Ortiz 2300  
Aeropuerto Arturo Merino Benítez Pudahuel  
Teléfono: (56-2) 3272000 Fax (56-2) 3272054  
Web Sitio: [www.saf.cl](http://www.saf.cl)

# ÍNDICE

1.-	PRESENTACIÓN.....	3
2.-	RESULTADOS DE LA GESTIÓN AÑO 2010.....	5
2.1.-	RESULTADOS DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL ASOCIADOS A ASPECTOS RELEVANTES DE LA LEY DE PRESUPUESTOS 2010.....	5
2.2.-	RESULTADOS ASOCIADOS A LA PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.....	13
3.-	DESAFÍOS PARA EL AÑO 2011.....	19
4.-	ANEXOS.....	21
	ANEXO 1: IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....	22
	ANEXO 2: RECURSOS HUMANOS.....	28
	ANEXO 3: RECURSOS FINANCIEROS.....	31
	ANEXO 4: INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2010.....	39
	ANEXO 5: INFORME PRELIMINAR DE CUMPLIMIENTOS DE LOS COMPROMISOS DE LOS PROGRAMAS / INSTITUCIONES EVALUADAS .....	41

# 1.- PRESENTACIÓN.

El Servicio Aerofotogramétrico “Del General Juan Soler Manfredini” de la Fuerza Aérea de Chile (SAF), fue creado en 1963 de acuerdo a la ley N° 15.284, en donde se establecen sus funciones y se señala su organización. Tiene por propósito, satisfacer las necesidades de la Fuerza Aérea de Chile en el ámbito de la percepción remota, aerofotogrametría y técnicas afines, como también, elaborar la cartografía aeronáutica oficial del Estado y los planos que la complementan. Todo lo anterior, con el propósito de contribuir efectivamente a la seguridad aeronáutica, a la defensa y al desarrollo nacional, a través de la información geoespacial que genere. Con esta orientación y dada la evolución tecnológica que el Servicio ha experimentado en el ámbito de la percepción remota, se ha estado realizando una integración de las nuevas tecnologías con las que el SAF cuenta, tanto con las capacidades del Sensor Digital Multiespectral como de las capacidades de la Estación Terrena Satelital. Todo lo anterior, en el marco del Plan de desarrollo e inversiones que el Servicio ha impulsado en los últimos años conforme a las definiciones establecidas en el Plan Estratégico del Servicio.

Por otra parte, como Servicio dependiente del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, a través del Comando de Combate, esta Unidad colabora al cumplimiento de los fines propios de la Institución, apoyando actividades de Gobierno y de la comunidad, acorde a los recursos materiales de que dispone, por medio de la realización de evacuaciones aeromédicas, traslado de órganos, traslado de autoridades del Gobierno Central y de otros organismos del Estado.

Para cumplir con las actividades indicadas, el SAF cuenta con una organización de tipo funcional, compuesta por cuatro unidades principales (Operacional, Administrativa, Desarrollo y Proyecto y la Escuadrilla Operación de Vuelo). El SAF posee una dotación efectiva al 31 de Diciembre de 2010, de 203 personas, de las cuales 74 personas es decir el 36% son civiles.

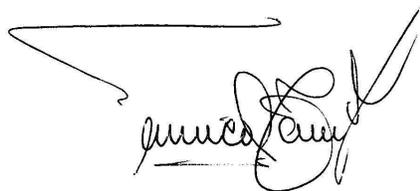
En lo relacionado al presupuestario de la Unidad, el presupuesto vigente final fue de M\$ 2.465.932, del cual, el monto de las obligaciones que tuvo el SAF en este periodo fueron de M\$ 2.313.525 lo que equivale a 93,82% del presupuesto vigente.

En el ámbito de apoyo al país es importante de mencionar , corresponde a los trabajos realizados debido al sismo y posterior tsunami ocurrido el 27 de Febrero del 2010, correspondiéndole al SAF el apoyo con un plan de captura de imágenes de las áreas afectadas por este evento de la naturaleza, en el cual se capturaron imágenes de 58 localidades, desde Lolleo hasta Puerto Saavedra, con la utilización de toda la tecnología que cuenta el Servicio Aerofotogramétrico, desde los Sensores Aerotransportados RC-30 y el Sensor Digital Multiespectral (DMC), hasta las imágenes del satélite EROS – B capturadas por la Estación Terrena Satelital, con el objetivo de contar con información geoespacial en forma oportuna en apoyo a la toma de decisiones, para ello el Servicio trabajo elaborando mosaicos con imágenes de antes y posterior al terremoto.

A consecuencia de este sismo, el SAF en su constante ayuda a la comunidad esta desarrollando un sistema de información geográfica para la planificación territorial urbana-rural y para el desarrollo local sustentable denominado “PLAN DE APOYO A LA RECONSTRUCCIÓN COMUNA DE LOLOL”, siendo uno de los objetivos de este proyecto generar una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y planificación territorial, orientada a la reconstrucción de Lolol y a la potenciación de las actividades económicas de mayor importancia para la comunidad.

En el marco de los desafíos, una actividad relevante para el año 2011 representa la adquisición de un Sensor Lasérico (LIDAR) y de un Espectroradiómetro, con todos los procesos que ello implica, todo esto con el fin de continuar aumentando las capacidades que el Servicio posee en los sensores aerotransportados. Otro desafío muy importante para el Servicio Aerofotogramétrico para

2011, es la continuación de capturas de imágenes del territorio nacional con resolución de alta calidad por medio de captura satelital, por otra parte con todo el nivel de información que se genera por los distintos tipos de Sensores que tiene y que va a poseer el Servicio, además de la información generada por la Estación Terrena Satelital para el año 2011 se implementara la etapa primaria del proyecto denominado Geoportal que complementado con el Proyecto de Interoperatividad de Base de Datos, permitirán que la información que se genere pueda ser empleada por los diferentes organismos públicos o académicos.



**FRANCISCO TORRES VILLA**  
**Coronel de Aviación (A)**  
**DIRECTOR DEL SERVICIO AEROGOTOGRAFÉMICO**

## 2.- RESULTADOS DE LA GESTIÓN AÑO 2010.

### 2.1.- RESULTADOS DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL ASOCIADOS A ASPECTOS RELEVANTES DE LA LEY DE PRESUPUESTO 2010.

#### A.- PLAN ESTRATÉGICO.

El desarrollo tecnológico alcanzado en el mundo y particularmente en Chile, han masificado el conocimiento y ventajas respecto de la utilización de la geoinformación, en aplicaciones de variada índole, tanto para el desarrollo de las Naciones o países como para la seguridad de los Estados. En este contexto, el Servicio Aerofotogramétrico ha orientado su accionar conforme a las definiciones y objetivos estratégicos para el periodo 2010 – 2015, describiéndose a continuación los principales resultados de estos objetivos durante el año 2010.

#### I. Producir y mantener la cartografía aeronáutica general y militar actualizada y coherente con los estándares internacionales, contribuyendo con ello a la seguridad y desarrollo nacional, como también a la seguridad aeronáutica.

Con respecto a la cartografía aeronáutica se sigue produciendo conforme a los estándares internacionales bajo la norma ISO la cual enfatiza la importancia de identificar, implementar y mejorar continuamente la eficacia de los procesos con el fin de alcanzar los objetivos proyectados. En este contexto, durante el año 2010 se materializó el up grade de la Norma ISO 9001:2008. De la misma manera, con el objeto de tener un mejoramiento continuo de los procesos y conforme a un requerimiento específico, el SAF planificó un proyecto de redes locales que tiene como base el sistema Sirgas, cuyo propósito es mejorar las precisiones de los productos Cartográficos.

Respecto de la cartografía para la utilización Institucional, se ha continuado con la entrega de acuerdo a las prioridades fijadas a las distintas unidades Operativas de la Institución, lo que mantiene la actualización de la información cartográfica al día, de acuerdo a las ediciones que se emiten. Lo anterior, ha permitido integrarlas e interactuar técnicamente con las Unidades, contribuyendo de manera ágil y oportuna a la seguridad de vuelo de las distintas aeronaves institucionales.

#### II. Potenciar las funciones del SAF como organismo oficial técnico permanente del Estado en actividades geográficas, en materias de percepción remota, aerofotogrametría y técnicas afines.

El presente objetivo está orientado a que se conozca e internalice en el ámbito nacional e internacional el rol que cumple el SAF en el desarrollo de las ciencias de la tierra. En este contexto se pueden señalar entre otros los siguientes hitos o actividades:

- a. Se participa activamente en el Comité de Cartografía Aeronáutica de la Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), siendo designado por ese Instituto como coordinador del Comité de Cartografía

Aeronáutica, con el propósito de promover la cooperación técnica en materias relacionadas con la cartografía aeronáutica y estandarización entre los organismos especializados de los países miembros del IPGH, intercambiando de esta manera, información de carácter científico y técnico.

- b. Se mantiene la participación activa en el grupo de trabajo del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT), dependiente del Ministerio de Bienes Nacionales, en este punto, el SAF participa en los grupos de trabajo denominados Tesauro y Estándares, donde se analizan y estructuran la forma de realizar la cartografía de manera oficial, normalizando y estandarizando la información geoespacial.
- c. Se participa activamente en el grupo GEOSS (Global Earth Observation System Of. Systems) a través de GEOS Chile, la función del SAF dentro de este grupo es como proveedor de información territorial base mediante imágenes satelitales e imágenes aerotransportadas, de fenómenos y áreas específicas, como lo es incendios forestales, inundaciones, etc.
- d. En el ámbito de la extensión se participo en el mes de Enero en el congreso de información geoespacial para la defensa (DGI) y en una reunión de coordinación entre el ISPRS – LARS, ambas actividades efectuadas en Londres, Inglaterra.
- e. El SAF participo en el mes de Julio en la conmemoración de los 100 años de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos (ISPRS), con el objeto de participar en el Simposio sobre percepción remota para conocer los avances en esta materia y difundir el LARS, esta actividad fue realizada en Viena, Austria.
- f. En el mes de Octubre el SAF realizo el Simposio de carácter internacional, denominado “Semana Latinoamericana de Percepción Remota / LARS Chile - 2010”, con el propósito de estimular el conocimiento de las geociencias, propiciar la innovación tecnológica, compartir experiencias, conocer nuevos recursos tecnológicos y establecer vínculos con investigadores, académicos y usuarios, contribuyendo de esta forma al desarrollo nacional. Patrocinada e impulsada por la Fuerza Aérea de Chile y el Ministerio de Defensa Nacional e incorporada a la agenda de las actividades del Bicentenario por el Gobierno de Chile, también se contó con el apoyo de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota (ISPRS) y la Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota y Sistemas de información Espacial (SELPER).
- g. En el mes de Noviembre el SAF participo en dos actividades una realizada en San José, Ecuador, correspondiente al primer congreso nacional de desastres y la otra actividad realizada en Pachuca, México, correspondiente al la VI Conferencia Espacial de las Américas.

- h. Se continúa con el trabajo de lograr vínculos de integración con organismos nacionales e internacionales técnicos en materias de aerofotogrametría y técnicas a fines, convocando visitas y reuniones de coordinación con establecimientos principalmente educacionales, en este ámbito se participo en el seminario “Encuentro Binacional de Ciencia y Tecnología Espacial” desarrollado por la Universidad de la Serena.
- i. Se apoyó a estudiantes en la realización de su práctica profesional y se recibieron visitas profesionales de éstos a dependencias del Servicio, en este punto es la visión estratégica que tiene el Servicio en ayuda de la comunidad estudiantil tanto para la realización de sus tesis de grado y difundir al SAF en la comunidad estudiantil con sus aportes científicos.

**III. Contar con un archivo nacional de imágenes y documentación aerofotogramétrica, garantizando su integridad, actualización y fácil acceso.**

El Archivo Nacional de Imágenes a la fecha se mantiene en medios de almacenamiento auxiliares, tales como DVD. En estos sistemas se encuentran almacenados alrededor de 70 TB de información del proyecto ANIDAF I y II, que se componen de los proyectos tales como: GEOTEC, FONDEF, Chile - 30, Chile - 60. Además el proyecto SAF blanco y negro y cobertura nacional que seria en color. Respecto de un sistema de almacenamiento masivo escalable, durante el año 2010, se aprobó el proyecto de un geoportal que almacenará todas las imágenes catalogadas del archivo nacional, como también se generan metadatos a dichas imágenes, lo que permitirá almacenar, catalogar y administrar esta gran cantidad de información tanto en formato procesados como en formato nativo que se genera de la captura de información satelital, más todos los geodatos que posee el SAF. Además garantizará la conservación del Archivo Nacional de Imágenes.

**IV. Generar información geoespacial a fin de contribuir a la seguridad y desarrollo nacional, dicho objetivo se potenció de acuerdo a las siguientes actividades.**

- a. Se continuó con la certificación de los diferentes métodos y procesos que aseguren estándares de calidad en los productos que ofrece el Servicio tanto a Organismos del Estado como a Particulares.
- b. Se apoya a organizaciones gubernamentales, en el área de la percepción remota, como por ejemplo al Comité Científico de la ONEMI, en este punto se participa mediante el uso de las imágenes fotogramétricas y satelitales en el estudio de catástrofes naturales y otros fenómenos de importancia que requiera la coordinación de autoridades y el apoyo en la toma de decisiones, esto se refleja con las imágenes que apporto el SAF a organismos gubernamentales por lo ocurrido con el Sismo y posterior Tsunami el 27 de Febrero del 2010.
- c. Con la incorporación de las capacidades satelitales y las capacidades del Sensor Multiespectral DMC al SAF, estas tecnologías permitieron contribuir con las

imágenes necesarias para apoyar las decisiones que diferentes organismos del Estado debieron tomar debido al Sismo ocurrido el 27 de febrero del 2010 como por ejemplo para el plan de emergencia y reconstrucción del borde costero desarrollado por el Ministerio de Obras Públicas, entre otros.

- d. En el contexto del proyecto “SISTEMA DE OBSERVACIÓN TERRESTRE” (SSOT), se aprobó el proyecto Geoportal el cual consiste en implementar un sistema que almacene, catalogue y administre de manera lógica y normada toda la información y datos que posee el SAF, además generar una herramienta de búsqueda y despliegue de información vía Web para usuarios internos y externos.
- e. Como parte del plan de desarrollo a nivel tecnológico denominado Sistema Nacional de Teledetección (SINAT), que representa el marco estratégico a largo plazo del SAF a nivel de inversión. Para el año 2010 se adquirió un Sensor LIDAR con lo cual permitirá realizar levantamientos de terreno con mayor precisión y rapidez, e incluir un espectroradiómetro que ampliaría la gama de productos para ofrecer por el SAF. En la actualidad, el sensor se encuentra en Chile, a la espera de tramitaciones legales por parte de la Contraloría General de la República, para iniciar su fase de prueba e implementación en el Servicio Aerofotogramétrico.

## **B.- COMPROMISOS INSTITUCIONALES.**

En relación a los compromisos generados producto de la Evaluación Comprehensiva del gasto se puede señalar lo siguiente:

### **I. Política de subsidio.**

En relación con este compromiso, este servicio en conjunto con el Instituto Geográfico Militar (IGM) y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), en el contexto de la Comisión de Cartografía de las FF.AA., han desarrollado un trabajo coordinado para definir un esquema razonable de asignación de recursos conforme a los productos estratégicos que cada uno de los distintos Servicios proporciona a la comunidad.

En este contexto, con fecha 31 de marzo de 2010 se realizó reunión entre los Servicios Cartográficos y el analista de gestión del Ministerio de Hacienda en la cual se revisó la etapa II de la Política de Subsidio Fiscal la cual incluye los siguientes temas: Matriz de Fuentes y Costos de los Productos Estratégicos, Identificación de las Fuentes de Financiamiento, Análisis por Productos Estratégicos.

En la actualidad, en base a las indicaciones de DIPRES, los tres Servicios Cartográficos se encuentran realizando algunos ajustes indicados por DIPRES necesarios para la aprobación definitiva de la Etapa II, lo cual debiera quedar materializado en la próxima presentación de antecedentes que se desarrolla en paralelo al proceso de Proyecto de Presupuestos entre los meses de julio y septiembre de 2010.

Con fecha 25 de noviembre de 2010 se realizó una reunión entre los representantes de los tres Servicios Cartográficos y la División de Control de Gestión de ese estamento, a fin de evaluar los avances y continuidad del compromiso en comento,

toda vez que debido al tiempo transcurrido y a los cambios en la formulación estratégica, genera una desviación en la concepción de la política de subsidios. En esta reunión se analizaron los siguientes temas:

- a. Vigencia del compromiso.
- b. Cambios en la formulación estratégica de los Servicios, por requerimiento de DIPRES.
- c. Conceptualización de la Política de Subsidio Fiscal, debido a que no es posible determinar en ésta un rol para los Servicios ante la sociedad.
- d. Estructuras presupuestarias (fuentes y usos) y de funcionamientos distintos, entre los Servicios.
- e. Las contingencias del país que pueden afectar el desarrollo de las actividades de los Servicios Cartográficos.

Por lo anterior expuesto, se acordó que los Servicios Cartográficos enviarían a través de la Comisión de Cartografía de las Fuerzas Armadas, un oficio para solicitar que esté compromiso se califique como "Cancelado", objeto liberar a los estamentos cartográficos de seguir asignando recursos en un compromiso que analizados los antecedentes no traerá beneficios cuantitativos ni cualitativos a los distintos clientes, usuarios y beneficiarios, ni a la autoridad económica. Dicha acción se realizó a través de oficio Reservado SAF.DIR."R" N° 95/DIPRES, de fecha 07.ene.2011.

## **II. Interoperatividad.**

Debido a que el año 2009 la licitación para el proyecto de Interoperatividad de las Bases de Datos fue declarada desierta, el primer semestre del 2010, se realizó un segundo llamado a licitación pública para el diseño e implementación del "Sistema de Interoperatividad de Bases de Datos entre las Instituciones Cartográficas de la Defensa". A esta segunda licitación presentaron propuestas las Empresas ESRI, INDRA, ADEXUS y MICROGEO, las cuales fueron evaluadas desde el punto de vista técnico y económico por la comisión evaluadora con representantes del IGM, SHOA y SAF. De acuerdo a los antecedentes expuestos, todas las propuestas presentadas, cumplieron con los requerimientos técnicos mínimos exigidos. Sin embargo, las ofertas presentadas y el costo del cumplimiento de estos requerimientos, superó ampliamente el presupuesto solicitado para la implementación del proyecto. Por tal motivo se está evaluando y planificando el próximo paso a seguir que incluiría un ajuste de las bases técnicas y llamado a licitación de carácter directo a las empresas que obtuvieron los mayores puntajes en los aspectos técnicos.

Durante el segundo semestre del 2010, se realizó un tercer llamado a licitación pública para el diseño e implementación del "Sistema de Interoperatividad de Bases de Datos entre las Instituciones Cartográficas de la Defensa". A este tercer llamado, que incluyó en las bases administrativas el presupuesto disponible, se presentaron propuestas de las Empresas ESRI y MICROGEO, las cuales fueron evaluadas desde el punto de vista técnico por la comisión evaluadora con representantes del IGM, SHOA y SAF. De acuerdo a los antecedentes expuestos, la propuesta de ESRI Chile fue adjudicada para la implementación del Proyecto de Interoperatividad

de Bases de Datos IGM-SHOA-SAF y en estos momentos el contrato del Proyecto de Interoperatividad se encuentra en su etapa de revisión, por parte del equipo jurídico del Estado Mayor Conjunto, para su posterior firma y entrada en vigencia, y a partir de este protocolo, se de inicio al proceso con la empresa que se adjudicó el proyecto y el término del compromiso contraído con DIPRES.

### **C.- PLAN DE INVERSIÓN.**

En relación a este concepto cabe destacar la consolidación del plan de inversión de la Unidad denominado Sistema Integrado Nacional de Teledetección que busca estructurar las necesidades de adquisiciones y optimización que permitan llevar a cabo la planificación estratégica del Servicio, en el marco del rol relevante como organismos técnicos y rectores en el ámbito de la cartografía aeronáutica y percepción remota. Dicho plan de inversión (SINAT) comprende un horizonte de tiempo de largo plazo y que implica entre otras cosas, la adquisición para el año 2010 de un Sensor LIDAR y un Espectroradiómetro, inversión que se eleva por sobre el millón de dólares, lo anterior complementado con la capacitación y mejoramiento del recurso humano que administra estas nuevas potencialidades, lo cual se encuentra incorporado en el concepto de la inversión de este nuevo equipamiento.

### **D.- INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO.**

En cuanto a la adquisición de activos no financieros se puede mencionar que el presupuesto vigente para el año 2010 fue de M\$ 988.515, en cuanto a su ejecución devengada, represento el 28,75% del presupuesto ejecutado en esta cuenta, entre las tareas más relevantes contemplo la adquisición de Mobiliario de almacenamiento cámaras aéreas por un monto de M\$ 2.082, Estaciones de trabajo y sillas para el Departamento de restitución por un monto de M\$ 2.551, Mobiliario de sala de reuniones por un monto de M\$ 3.282, Equipos de aire acondicionado por un monto de M\$ 1.440, Tercera cuota sensor DMC por un monto de M\$ 59.830, Sistema de almacenamiento masivo DMC por un monto de M\$ 59.500, Distanciómetro para restitución por un monto de M\$ 3.277, Pulidora reparación DVD Departamento ANIDAF por un monto de M\$ 2.964, Plotter Cartografía Aeronáutica por un monto de M\$ 9.506, 2 Scanner para geomática procesos productivos por un monto de M\$ 49.745, Equipos de comunicaciones de redes de datos por un monto de M\$ 6.462, Estaciones de trabajo área productiva por un monto de M\$ 35.364, Computadores y Notebook administrativos por un monto de M\$ 6.551, Equipo administrador de correo Exchange por un monto de M\$ 19.550, Licencia Topoflighth por un monto de M\$ 4.912, Licencia PCI Geomatic por un monto de M\$ 16.000.

### **E.- TAREAS CONJUNTAS**

Respecto de la participación del SAF en actividades conjuntas con las entidades Cartográficas de la Defensa Nacional denominado Comisión de Cartografía, estas se han desarrollado conforme a las actividades dispuestas en el plan de trabajo.

Especial importancia reviste la coordinación alcanzada para el desarrollo del proyecto de Interoperatividad de las bases de datos, a fin de dar respuesta en forma conjunta y coordinada a las necesidades del país y contar con un sistema oficial que almacene, catalogue y administre de manera lógica y eficiente las imágenes, planimetría, mosaicos y cualquier otra información geoespacial, que utilizan los Servicios Cartográficos

Técnicos del Estado, con este proyecto se logra en forma plena la coordinación buscada en la Evaluación Comprehensiva del Gasto del año 2004.

Por otra parte se participa en la subcomisión denominado “Eventos Catastróficos” perteneciente a la Comisión Cartográfica, el cual tiene como objeto la generación de información relevante de manera coordinada ante situaciones de esta índole, para generar la data o información de precisión que se requiera, para un manejo territorial y soluciones integrales a los problemas que puedan surgir.

**F.- EL SERVICIO AEROFOTOGRAMÉTRICO Y LA INNOVACIÓN.**

El Servicio Aerofotogramétrico, a seguido con el plan de inversión de mediano y largo plazo en tecnología denominado Sistema Integrado Nacional de Teledetección (SINAT), el cual representa la combinación de necesidades y generación de imágenes ya sea a través de Sensores Aerotransportados, Sensores Satelitales, todo con el objeto de generar un sistema de observación del territorio, con estas capacidades el SAF aporta a la innovación y el desarrollo.



De la imagen anterior se puede observar las distintas opciones de capturas de imágenes, ya sea satelitales o a través de Sensores Aerotransportados, las cuales este Servicio ya ha potenciado con la adquisición de la Cámara Digital Multiespectral DMC y con la Estación Terrena Satelital, lo que se complementara este año con la llegada del Sensor Lasérico (LIDAR) y un Espectroradiómetro, que potenciará las capacidades de Observación del Territorio.

Cabe destacar que con estas capacidades adquiridas el SAF esta desarrollando un proyecto denominado “PLAN DE APOYO A LA RECONSTRUCCIÓN COMUNA DE LOLOL”, este proyecto se ha planteado como una plataforma para desarrollar las

potencialidades de los Sensores que posee este Servicio, sus múltiples usos, además de las distintas aplicaciones en las que la información pueda ser utilizada.

Lo innovador es que en esta zona se han utilizado nuevas técnicas de levantamiento de datos, se han aplicado variados sensores y se han establecido alianzas estratégicas con instituciones y empresas que pueden contribuir con el desarrollo de las comunas más pobres y en este caso más afectadas por el terremoto. Al finalizar el proyecto, la comuna de Lolol será una de las pocas que contará con un Sistema de Información Geográfica (SIG) implementado en su totalidad con tecnología Open Source o libre, lo cual reduce significativamente sus costos en mantención y posterior desarrollo.

#### **G.- EL SERVICIO AEROFOTOGRAMÉTRICO Y LA COMUNIDAD.**

En lo relacionado a la participación del Servicio junto a la comunidad, cabe destacar la disponibilidad permanente para la ejecución de evacuaciones aeromédicas y traslado de órganos el cual en el año 2010 fueron de 57 Horas de vuelo ocupadas para este concepto. Asimismo, cabe señalar la participación del SAF en el proyecto cuenca del río Toltén, que busca preservar el medio ambiente y promover el desarrollo social en la zona, en donde se hicieron vuelos aerofotogramétricos para la generación de un sistema de información territorial para la cuenca del río Toltén con énfasis en la subcuenca Villarrica y se participan en reuniones de trabajo en la ciudad de Villarrica, con el objeto de finalizar el proyecto. Por otra parte y debido al Sismo ocurrido el 27 de Febrero del 2010 el SAF apoyo con un plan de captura de imágenes para el terremoto y posterior tsunami, en el cual se capturaron imágenes de 58 localidades, desde Llole hasta Puerto Saavedra, con la utilización de toda la tecnología que cuenta el Servicio Aerofotogramétrico, desde los Sensores Aerotransportados RC-30 y el Sensor Digital Multiespectral DMC, hasta las imágenes del satélite EROS – B capturadas por la Estación Terrena Satelital, con el objetivo de contar con información geoespacial en forma oportuna en apoyo a la toma de decisiones, para ello el Servicio trabajo elaborando mosaicos con imágenes de antes y posterior al terremoto.

El SAF en su constante ayuda a la comunidad esta desarrollando un sistema de información geográfica para la planificación territorial urbana rural y para el desarrollo local sustentable denominado “PLAN DE APOYO A LA RECONSTRUCCIÓN COMUNA DE LOLOL”, el presente proyecto surge como parte de un plan de ayuda de la Fuerza Aérea de Chile frente a la catástrofe ocurrida en Chile el 27 de febrero del 2010. Si bien es cierto, la Fuerza Aérea de Chile se ha comprometido con las labores de protección y reconstrucción del país en todas las regiones afectadas por estos eventos, como esfuerzo adicional se ha “apadrinado” la comuna de Lolol, ubicada en la sexta Región del General Bernardo O’Higgins, comprometiéndose con todas las acciones que contribuyan a la reconstrucción integral de la comunidad. El objetivo del proyecto que se encuentra desarrollando el Servicio Aerofotogramétrico es generar una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y planificación territorial, orientada a la reconstrucción de Lolol y a la potenciación de las actividades económicas de mayor importancia para la comunidad.

## H.- RESULTADOS FINANCIEROS E INDICADORES DE DESEMPEÑO.

En lo relacionado con la gestión financiera esta arrojó un resultado de gestión positivo que ascendió a la suma de M\$: 525.776, producto principalmente de dos factores, primero del aporte fiscal por el pago de la tercera cuota de el Sensor Digital Multiespectral y la adquisición del Sensor Lasérico (LIDAR) y de la importante demanda propiciada por los organismos públicos, municipales y empresas del Estado por productos aerofotogramétricos, en la siguiente tabla se puede apreciar los ingresos que tuvo el Servicio para el año 2010.

### Presupuesto año 2010

Subtitulo	Clasificación Económica	Presupuesto Inicial (M\$)	Presupuesto Final (M\$)
	<b>INGRESOS</b>	<b>2.001.588</b>	<b>2.465.932</b>
05	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	356.187	356.187
07	INGRESOS DE OPERACIÓN	591.856	491.856
08	OTROS INGRESOS CORRIENTES	1.668	1.668
09	APORTE FISCAL	1.010.218	981.843
12	RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS	41.659	66.771
15	SALDO INICIAL DE CAJA	0	567.607

En lo relacionado al análisis presupuestario de la Unidad, el presupuesto vigente final fue de M\$ 2.465.932. Algo muy importante es el monto de las obligaciones que tuvo el SAF en este periodo el cual fue de M\$ 2.313.525 lo que equivale a 93,82% del presupuesto vigente, de lo cual un 72,64% corresponde a los productos estratégicos que el Servicio tiene y que representa un monto de M\$ 1.791.377. Con respecto al gasto devengado se ejecuto en un 67,13% equivalente a un monto de M\$ 1.655.488, del cual un 42% corresponde a los productos estratégicos y que corresponde a un monto de M\$ 1.031.839.

En cuanto a los indicadores de desempeño presentados, en términos generales y producto de la sensibilidad de cada uno de ellos se tuvo un porcentaje de cumplimiento del 60%, lo cual se presenta y explica de manera individual en el Anexo N° 4.

## I.- NO LOGROS INSTITUCIONALES 2010.

Uno de los desafíos que se habían propuesto para el año 2010 y no se pudieron ver concretados fue la llegada del Sensor Lasérico (LIDAR) y la llegada del Espectroradiómetro, situación que se debió principalmente a tramitaciones legales por parte de la Contraloría General de la Republica, cabe mencionar que este Sensor y Espectroradiómetro se encuentran en Chile pero por lo descrito anteriormente aún no se puede iniciar la fase de prueba e implementación definitiva en el Servicio.

## 2.2.- RESULTADOS ASOCIADOS A LA PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

Los productos estratégicos se han cumplido de acuerdo con los requerimientos que la institución ha establecido, dentro de los productos estratégicos para el año 2010 se consideran 4 cada uno con subgrupos, que a continuación se mencionan.

### A. CARTOGRAFÍA AERONÁUTICA.

Representación gráfica oficial de la superficie terrestre, en papel y/o formato digital.

- I. **Cartografía Aeronáutica General:** representación grafica oficial de la superficie terrestre, en papel y/o formato digital, conteniendo información relevante para la navegación aérea.
- II. **Cartografía Aeronáutica Militar:** Representación grafica oficial de la superficie terrestre, en papel y/o formato digital, conteniendo información relevantes para las operaciones militares.

#### **B. INICIATIVAS TÉCNICAS DE APOYO.**

Productos de carácter público que corresponden principalmente a las actividades que el Servicio debe desarrollar, según lo indicado en su misión, en forma complementaria a su principal actividad, sin el ánimo de comercializarse.

- I. **Capacitación:** Cursos regulares y especiales que imparte el servicio en el ámbito de la Aerofotogrametría, sensores remotos y sus técnicas afines, de acuerdo a la ley 15.284. A si mismo contempla el apoyo a investigaciones y a la formación académica de estudiantes universitarios, mediante prácticas profesionales realizadas en el servicio y el apoyo a la elaboración de tesis de grado, relativa a materias de competencia del SAF, fomentando con ello el interés aeroespacial.
- II. **Actividades de extensión:** Corresponde a exposiciones técnicas realizadas a distintos organismos públicos y privados, como también visitas guiadas a la dependencia del SAF. Asimismo, contempla publicaciones de distintas índole como libros, revistas y artículos relacionado con la percepción remota, la Aerofotogrametría y sus técnicas afines.
- III. **Participación de eventos internacionales:** Representar la postura del estado de Chile ante organismos internacionales en materia de la percepción remota, Aerofotogrametría y técnicas afines.

#### **C. ARCHIVO NACIONAL DE IMÁGENES Y DOCUMENTACIÓN AEROFOTOGRAMÉTRICA.**

Preservación de los originales y antecedentes técnicos, correspondientes a todos los trabajos o estudios que realice el SAF. Dentro de ellos se contempla el respaldo digital de los negativos fotogramétricos, planos digitales o análogos, derivados del rápido deterioro de los mismos en su estado natural.

#### **D. PRODUCTOS GEOESPACIALES.**

Corresponde a los productos desarrollados u obtenidos del procesamiento de la información capturados desde sensores aerotransportados o sensores transportados en plataformas espaciales.

- I. **Productos aerofotogramétricos:** Corresponde a todos los productos desarrollados a través de la captura de fotografías con características métricas capturadas desde sensores aerotransportados.

- II. Productos satelitales:** Corresponde a todos los productos obtenidos del procesamiento de información geoespacial capturada desde sensores transportados en plataformas espaciales.

**2.2.1.- COMPROMISOS EVALUADOS EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN DE DIPRES.**

En el ámbito de el cumplimiento de los compromisos de los programas evaluados en el marco del sistema de evaluación y control de gestión de DIPRES, se puede decir que el Servicio Aerofotogramétrico a contar del año 2006, ha implementado la sección de Auditoría Control de Gestión la cual es responsable de verificar el funcionamiento del sistema de control interno, manteniendo informada a la dirección del Servicio sobre la adecuación y efectividad de los procedimientos, para el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos por el SAF. La labor de auditoría está actualmente orientada a identificar niveles de riesgo de la gestión.

**2.2.2.- ÁREAS CON ALTO IMPACTO SOCIAL.**

En el ámbito del área temática con alto impacto social, el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile, permanentemente tiene un compromiso con la comunidad en general, como es el caso de las evacuaciones aeromédicas y traslado de órganos. Asimismo, se apoyo en forma activa con un plan de captura de imágenes para el terremoto sufrido el 27 de Febrero del 2010, en el cual se capturaron imágenes de 58 localidades, desde Lolleo por el norte hasta Puerto Saavedra por el sur, con la utilización de toda la tecnología que cuenta el SAF por medio de los Sensores Aerotransportados, como también de la Estación Terrena Satelital, con el objeto de contar con información geoespacial en forma oportuna en apoyo a la toma de decisiones, para ello el Servicio trabajo elaborando mosaicos con imágenes de antes y posterior al terremoto.

El SAF en su constante ayuda a la comunidad se encuentra desarrollando un sistema de información geográfica para la planificación territorial urbana rural y para el desarrollo local sustentable denominado "PLAN DE APOYO A LA RECONSTRUCCIÓN COMUNA DE LOLOL", el objetivo del proyecto es generar una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y planificación territorial, orientada a la reconstrucción de Lolol y a la potenciación de las actividades económicas de mayor importancia para la comunidad.

También, se participa en el proyecto cuenca del río Toltén, que busca preservar el medio ambiente y promover el desarrollo social en la zona, en donde se hicieron vuelos aerofotogramétricos para la generación de un sistema de información territorial para la cuenca del río Toltén con énfasis en la subcuenca Villarrica y se participan en reuniones de trabajo en la ciudad de Villarrica, con el objeto de finalizar el proyecto.

**2.2.3.- PRESTACIONES QUE LA INSTITUCIÓN OFRECE COMO RESPUESTA PARA ATENDER A LAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES.**

En el ámbito de las prestaciones que el Servicio ofrece como respuestas para atender a las necesidades de los clientes, beneficiarios o usuarios. Cabe destacar que el 5 de Septiembre del año 2005, el Servicio Aerofotogramétrico obtiene el reconocimiento ISO 9001/2000 y la certificación, en sus procesos productivos y sistemas de gestión de la calidad por la casa certificadora BVQI, que le permite adquirir la mejora continua

en todos los procesos productivos que se llevan a cabo en el SAF, Para lo cual se creo una Política de Calidad, “El Servicio Aerofotogramétrico adquiere el compromiso de desarrollar un sistema de gestión de calidad, bajo un marco de mejora continua, capacitando a su personal, cumpliendo los proyectos de innovación tecnológica, mejorando sostenidamente sus procesos y dando satisfacción a los requerimientos de sus clientes”, en este contexto, durante el año 2010 se materializo el up grade a la versión de la Norma ISO 9001:2008.

Con esto el Servicio Aerofotogramétrico le da una gran importancia a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, los requisitos legales y los reglamentarios; a través de su inclusión dentro de la política de calidad, órdenes del día, reuniones a diferentes niveles y exposiciones de sensibilización. Asegurando con esto la comprensión y cumplimiento de las necesidades y expectativas del cliente, revisando y aprobando las cotizaciones, órdenes de compra y contratos comprobando previamente que pueden ser satisfechas, todo esto por personal capacitado y asignado a estas funciones.

#### **2.2.4.- RECURSO HUMANO UTILIZADO PARA LA OBTENCIÓN DEL RESULTADO DE GESTIÓN.**

En el ámbito de los recursos humanos utilizados para la obtención de los resultados, cabe destacar que el Servicio Aerofotogramétrico tiene una dotación de personal, a diciembre de 2010, de 203 personas, de las cuales el 36% son civiles, según género, el 82% de la dotación total del Servicio es masculino y el 18% es femenino. La edad media del total de la dotación del Servicio es de 34 años.

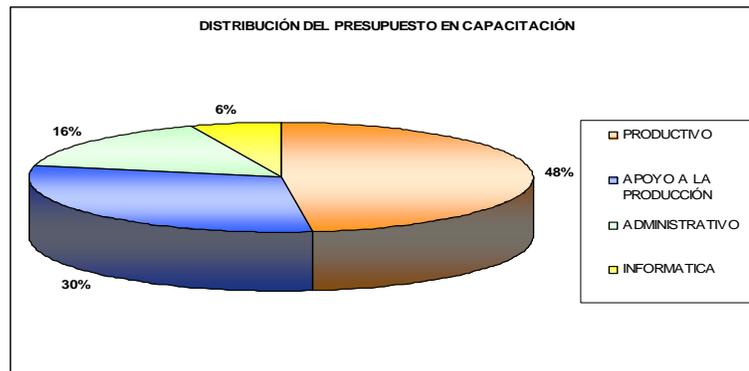
El total de personal civil que son 50 personas, se desglosa de la siguiente manera, un 38% son profesionales, el 40% son técnicos y un 22% son administrativos, esto se puede apreciar de mejor manera en el Anexo N° 2.

Las remuneraciones para el Servicio, tanto para el personal civil como militar, están reguladas por la escala de remuneraciones de las Fuerzas Armadas. Respecto de los mecanismos de evaluación, todo el personal es sometido a la junta de Calificaciones de la Fuerza Aérea, de acuerdo a una calendarización definida y a la categoría que tenga cada funcionario, Oficial, Personal del Cuadro Permanente o Empleado Civil. Por su parte, los incentivos van orientados a la capacitación que puedan obtener dentro de la Institución, no existiendo algún otro tipo de incentivo monetario, con excepción de lo establecido en el DFL N°1 de 1997.

Durante el año 2010, el desarrollo del Capital Humano se enfoco en las distintas capacitaciones que el Servicio le entrega a su personal, por cuanto, para el SAF, el conocimiento y mejoramiento de las capacidades de su personal, constituyen un eslabón importante en la cadena de crecimiento de la organización, el presupuesto que fue planificado para esta actividad para el año 2010 fue de M\$ 25.744 y su ejecución para el año 2010 fue de M\$ 25.703, el cual se distribuyo como se muestra en la siguiente tabla.

### Distribución del presupuesto en capacitación año 2010

DESCRIPCION	PLANIFICADO (\$)	EJECUTADO (\$)
PRODUCTIVO	11.619.000	12.330.644
APOYO A LA PRODUCCIÓN	7.500.000	7.798.097
ADMINISTRATIVO	4.625.000	4.099.600
INFORMATICA	2.000.000	1.475.000
<b>TOTAL</b>	<b>25.744.000</b>	<b>25.703.341</b>



Esta tabla muestra que el 99,84% del presupuesto asignado a las capacitaciones fueron ejecutadas, de las cuales el 48% del presupuesto se distribuyó en capacitar al área productiva, el 30% al área de apoyo a la producción, el 16% al área administrativa y un 6% al área de informática. Para el presente año se seguirán con las capacitaciones programadas.

Otro punto importante en el desarrollo del capital humano es el término de la descripción de cargo que una vez aprobada por el Sr. Director del Servicio, será una herramienta importante para el reclutamiento y selección del personal, también va a ayudar a mejorar la planificación de las capacitaciones con esto se aumentaría las competencias del personal del Servicio.

Con respecto a las nuevas capacidades adquiridas por el Servicio en tecnología estas buscaron ser complementadas con la creación de una unidad técnica especializada llamada Centro de Investigación y Desarrollo en Teledetección (CIDET), el objetivo es contar con un equipo multidisciplinario que se dedique a la evaluación de las potencialidades de las nuevas adquisiciones del SAF, realice las investigaciones pertinentes y mantenga un lazo con las demás instituciones tanto del Gobierno como de Universidades.

## A.- INDICADORES DE DESEMPEÑO

Los indicadores de desempeño son una herramienta que entrega información cuantitativa respecto al logro o resultado en la entrega de los productos (bienes o servicios) generados por el SAF. Estos Indicadores son el medio por el cual el SAF desarrolla de acuerdo a ciertos criterios, estándares y pautas de acción el logro de resultados de acuerdo a los planes establecidos.

- I. Porcentaje de producción de cartografía aeronáutica:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Cartografía Aeronáutica General", en el cual nos mide la eficiencia del proceso en la producción de cartas.
- II. Porcentaje de productos rechazados respecto del total entregado del producto Aerofotogramétrico "captura de imágenes" durante el año t:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Productos Aerofotogramétricos", en el cual nos mide la calidad del producto entregado a los clientes.
- III. Porcentaje de tiempo de demora en la entrega del producto Aerofotogramétrico "captura de imágenes" a clientes durante el año t:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Productos Aerofotogramétricos", en el cual nos mide el cumplimiento en el plazo de entrega de los productos captura de imagen, según el plazo de entrega, establecido en el contrato de adquisición del producto.
- IV. Porcentaje de productos rechazados respecto del total entregado del producto Aerofotogramétrico " fotografía aérea" durante el año t:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Productos Aerofotogramétricos", en el cual nos mide el total de productos rechazados respecto al total que se entrega a los clientes.
- V. Nivel de participación del Servicio en Eventos internacionales en representación del Estado de Chile durante el año t:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Participación en eventos internacionales", en el cual nos mide el nivel de participación que tiene el Servicio como representante del Estado de Chile en el extranjero.
- VI. Porcentaje de cumplimiento digitalizaciones proyecto ANIDAF durante el año t:  
Este indicador corresponde al Producto Estratégico "Archivo de imágenes y documentación aerofotogramétrica", en el cual nos mide la eficacia en el cumplimiento de la digitalización del proyecto ANIDAF.
- VII. Rendimiento de fotogramas por hora de vuelo fotogramétrica durante el año t.:

Este indicador corresponde al Producto Estratégico “Productos Aerofotogramétricos”, en el cual nos mide la eficacia en la toma de fotogramas por hora de vuelo.

### **3.- DESAFIOS PARA EL AÑO 2011.**

#### **A.- CONSOLIDACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS**

En el marco de los desafíos, una actividad relevante para el año 2011 representa la llegada de un Sensor Láserico (LIDAR) y la llegada de un Espectroradiómetro, con todos los procesos que ello implica, considerando las nuevas técnicas de vuelo asociadas, métodos de captura y almacenamiento, tratamiento de las imágenes y datos asociados más la posterior generación de los productos que con este tipo de tecnología pueden generarse. Cabe señalar, que la incorporación de esta tecnología representa la continuación con lo planeado en el plan de inversión en tecnología denominado como Sistema Nacional de Teledetección (SINAT), que es la adquisición de nuevas tecnologías para la captura de imágenes o información territorial en plataformas aerotransportadas. Esta nueva capacidad implicará además, ampliar el campo del conocimiento en el estudio de las imágenes que no serán sólo fotos, sino que además entregarán distintos niveles de información a través de bandas multiespectrales y lluvia de puntos para la creación de curvas de nivel o modelos de terreno en 3D, las que conformarán un conjunto de datos relevantes para el análisis de la respectiva ciencia que realice el estudio de la tierra. Siguiendo los lineamientos del Servicio, en cuanto a mantenerse a la vanguardia en nuevas tecnologías en Sensores Remotos, se espera presentar al Ministerio de Hacienda la continuación de este plan de inversión con la adquisición de nuevos sensores y sistemas de almacenamiento para la información de estos sensores.

Complementando con el punto anterior y bajo el concepto de integración de capacidades en la captura de imágenes, otro desafío muy importante para el Servicio Aerofotogramétrico para el presente año, es la continuación de capturas de imágenes del territorio nacional con una resolución de alta calidad de los dos satelitales elegidos para tal efecto, cabe mencionar eso si que la utilización de estos dos satélites será solo hasta el mes de Julio ya que en ese tiempo un satélite no se utilizara, este satélite es el SPOT4 y solo se bajara imagen de alta calidad del satélite EROS – B.

Esta información podrá ser utilizada en los diversos estudios orientados a la observación de la tierra, ya sea por entidades académicas, entidades del estado o el público en general el uso de esta capacidad representa además, potenciar la utilización de las herramientas espaciales para usos científicos, lo que por ende, abrirá un sin número de oportunidades a quienes realizan los diversos análisis y monitoreos de los recursos naturales, para una mejor aplicación y gestión de los mismos, transformándose el manejo satelital, en un activo de potencial valiosísimo para el desarrollo del país en general.

Para poder perpetuar la capacidad del uso de la tecnología satelital y que esta represente un activo para el desarrollo del país para ser utilizado por los diferentes estudios, tanto con fines científicos como de seguridad nacional, es que el Servicio considera un desafío muy importante para el año 2011 el poder establecer en conjunto con las autoridades económicas y gubernamentales pertinentes la estructura de financiamiento necesaria que permita operar esta capacidad satelital en el mediano y largo plazo, constituyéndola como una herramienta y opción permanente para la generación de información de alta precisión y calidad que

permita hacer los estudios, análisis, planificación y gestión del territorio nacional, en los diferentes ámbitos de la ciencia como también en el ámbito de la seguridad de la Nación. Por otra parte con todo el nivel de información que se genera por los distintos tipos de Sensores que tiene y que va a poseer el Servicio, además de la información generada por la Estación Terrena Satelital para el año 2011 se implementara la etapa primaria del proyecto denominado Geoportal que complementado con el Proyecto de Interoperatividad de Base de Datos, permitirán que la información que se genere pueda ser empleada por los diferentes organismos públicos o académicos.

## **4.- ANEXOS.**

Anexo 1: Identificación de la Institución.

Anexo 2: Recurso Humanos.

Anexo 3: Recursos Financieros.

Anexo 4: Indicadores de Desempeño 2010.

Anexo 5: Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas.

## **ANEXO 1: IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.**

### **a).- Definiciones Estratégicas**

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

El Servicio Aerofotogramétrico (SAF), es una Unidad Ejecutiva Técnica de la Fuerza Aérea de Chile, creada mediante la ley 15.284 de 1963, siendo a su vez un Servicio Técnico Oficial del Estado y teniendo además la facultad legal para efectuar trabajos propios de su especialidad a petición de entidades públicas y privadas, cobrando por sus servicios o productos a lo menos el costo. Asimismo, rige su funcionamiento de acuerdo al Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la Fuerza Aérea de Chile, Serie "A" N° 1 y el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento del Servicio Aerofotogramétrico, Serie "A" N° 59.

#### **- Misión Institucional**

##### **Visión**

Ser el organismo del Estado, técnico y rector en el ámbito aeroespacial, a la vanguardia en el uso y operación de sistemas remotos para la captura de datos, y en el procesamiento y diseminación de imágenes e información geoespacial; posibilitando el análisis y toma de decisiones, tanto para la defensa como para otros ámbitos del desarrollo nacional.

##### **Misión**

Satisfacer las necesidades de la Fuerza Aérea de Chile en el ámbito de la percepción remota, aerofotogrametría y técnicas afines, como también normar y elaborar la cartografía aeronáutica oficial del Estado y los planos que la complementan. Adicionalmente, satisfacer las necesidades nacionales en el área de su competencia, ejecutando trabajos propios de su especialidad, a petición de particulares y de todas aquellas entidades comprendidas en la Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Todo lo anterior, con el propósito de contribuir efectivamente a la seguridad aeronáutica, a la defensa y el desarrollo nacional, a través de las imágenes e información geoespacial.

**- Aspectos relevantes contenidos en la ley de presupuestos año 2010.  
Productos Estratégicos.**

Número	Descripción
<b>1</b>	<b>Cartografía Aeronáutica</b>
1.1	Cartografía Aeronáutica General
1.2	Cartografía Aeronáutica Militar
<b>2</b>	<b>Iniciativas Técnicas de Apoyo</b>
2.1	Capacitación
2.2	Actividades de extensión
2.3	Participación de eventos internacionales
<b>3</b>	<b>Archivo de Imágenes y Documentación Aerofotogramétrica</b>
<b>4</b>	<b>Productos Geoespaciales</b>
4.1	Productos aerofotogramétricos
4.2	Productos satelitales

**Objetivos Estratégicos.**

Número	Descripción
1	Producir y mantener la cartografía aeronáutica general y militar actualizada y coherente con los estándares internacionales, contribuyendo con ello a la seguridad y desarrollo nacional, como también a la seguridad aeronáutica.
2	Potenciar la función del SAF como organismo oficial técnico permanente del Estado en actividades geográficas, en materias de percepción remota, aerofotogrametría y técnicas afines.
3	Contar con un Archivo Nacional de Imágenes y Documentación Aerofotogramétrica, garantizando su integridad, actualización y fácil acceso.
4	Generar información GEO espacial a fin de contribuir a la seguridad y desarrollo nacional.

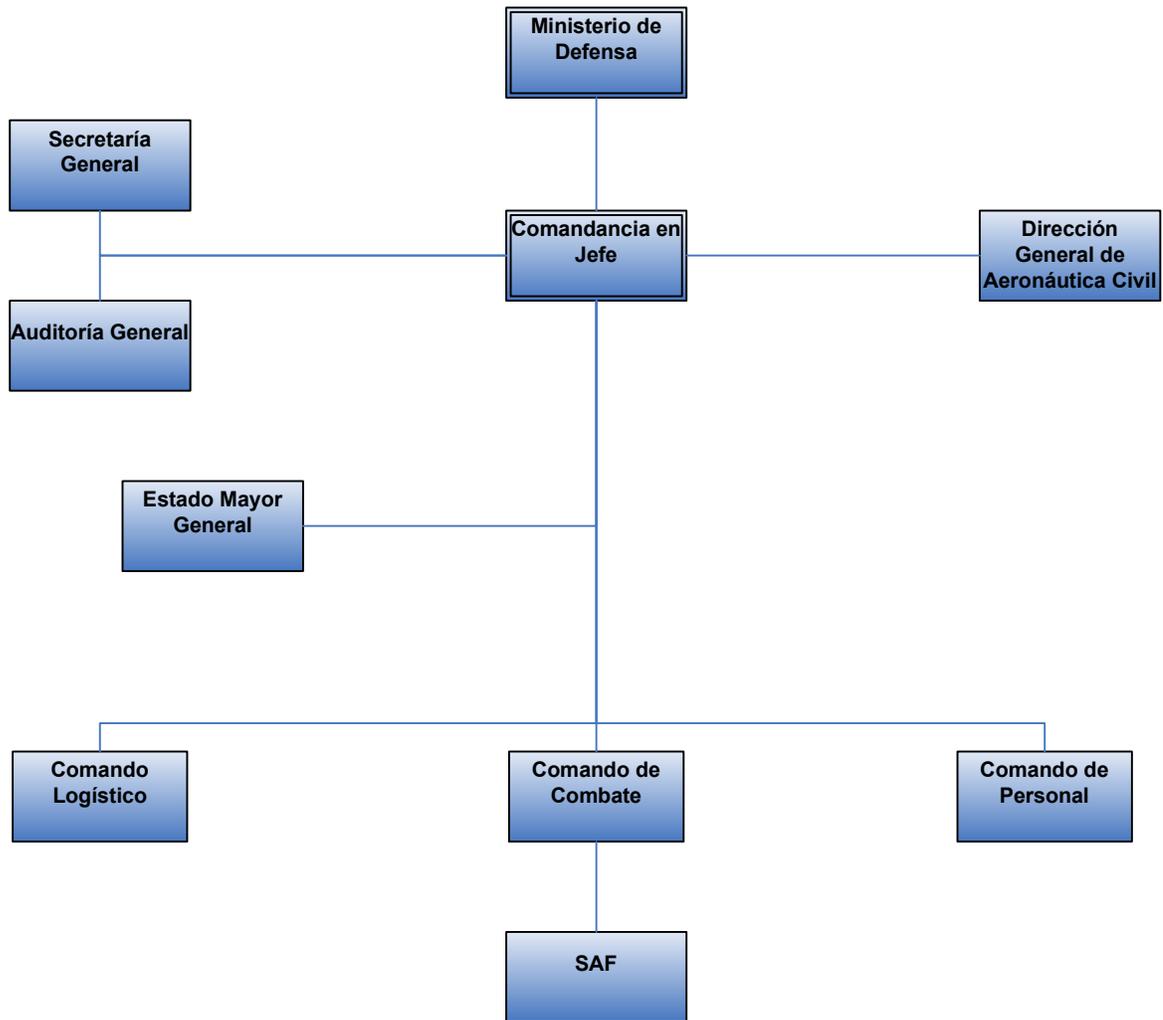
**Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos.**

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
<b>1</b>	<b>Cartografía Aeronáutica</b>	1
1.1	Cartografía Aeronáutica General	
1.2	Cartografía Aeronáutica Militar	
<b>2</b>	<b>Iniciativas Técnicas de Apoyo</b>	2
2.1	Capacitación	
2.2	Actividades de extensión	
2.3	Participación de eventos internacionales	
<b>3</b>	<b>Archivo de Imágenes y Documentación Aerofotogramétrica</b>	3
<b>4</b>	<b>Productos Geoespaciales</b>	4
4.1	Productos aerofotogramétricos	
4.2	Productos satelitales	

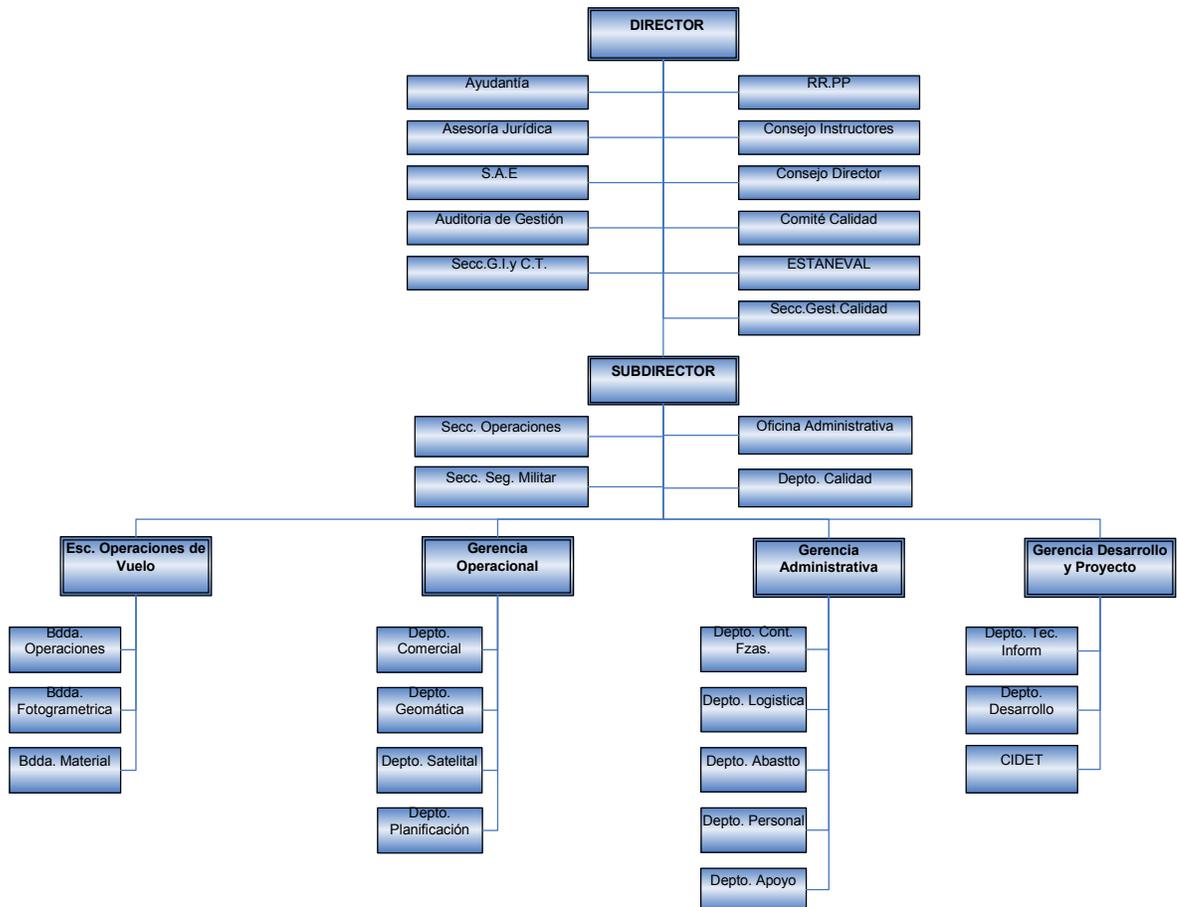
**Clientes/ Beneficiarios/ Usuarios.**

Número	Nombre
1	Organismos e Instituciones de la Defensa Nacional.
2	Órganos y Servicios Públicos de la Administración Civil del Estado.
3	Empresas Estatales.
4	Empresas Privadas
5	Universidades e Institutos Profesionales
6	Estudiantes y Profesores Educación Superior.
7	Público en General.

b).- Organigrama y ubicación en la estructura del Ministerio



Asimismo, el organigrama del Servicio Aerofotogramétrico durante el año 2010 se conformo de la siguiente manera:



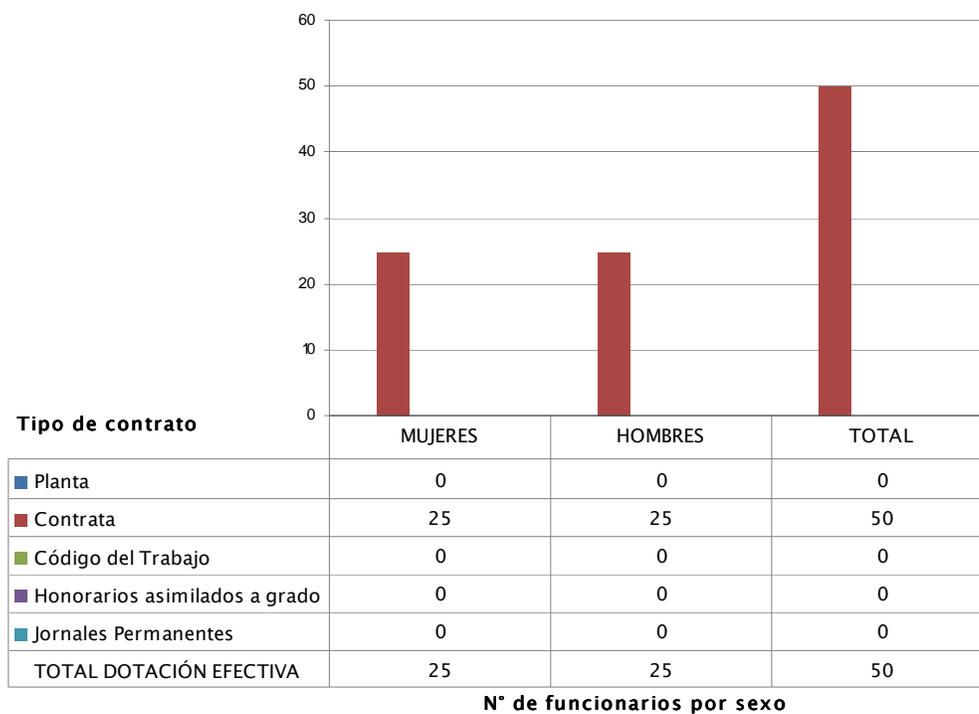
c)- Principales autoridades

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Director del Servicio	CDA(A) Francisco Torres V.
Subdirector del Servicio	CDE(A) Milton Zablah R.
Gerencia Operacional	CDB(A) Rodrigo Fuentes N.
Gerencia Administrativa	CDE(AD) Emilio Herrera G.
Gerencia Desarrollo y Proyecto	TTE(A) Cristian Cea M.
Cdte. de la Escuadrilla de Operaciones de Vuelo	CDE(A) Ignacio Lamatta

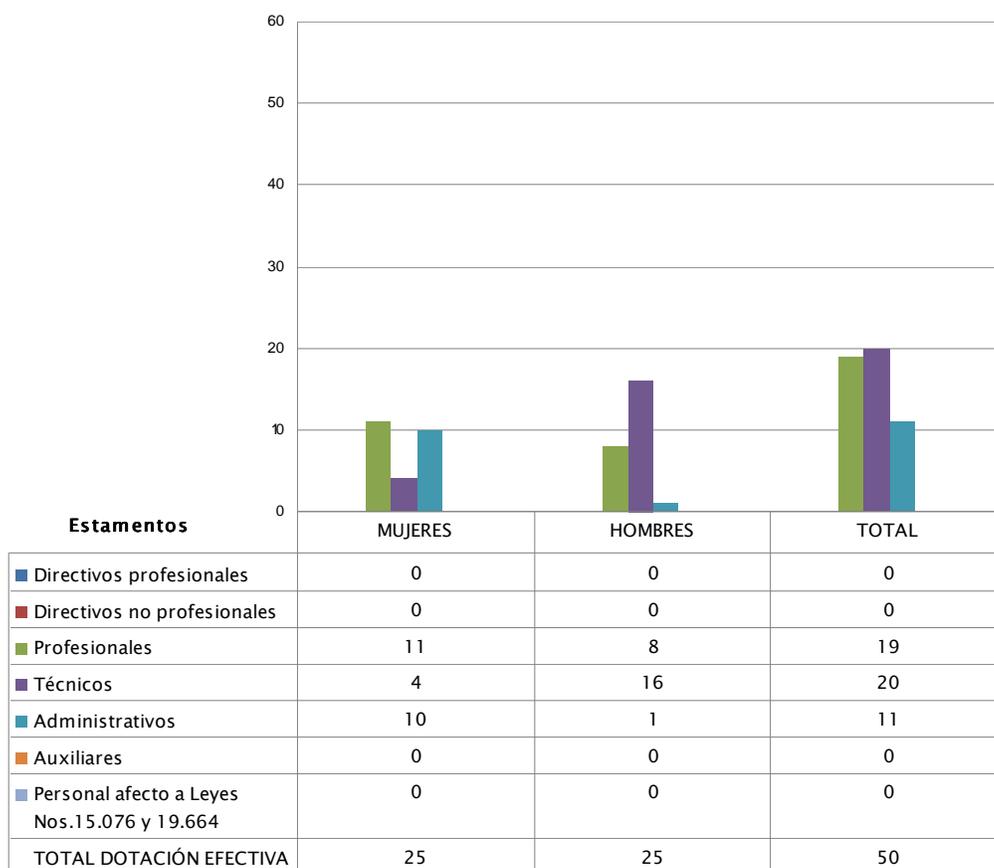
**ANEXO 2: RECURSO HUMANO.**

a) Dotación de Personal.

- Dotación efectiva año 2010 por tipo de contrato (mujeres y hombres)

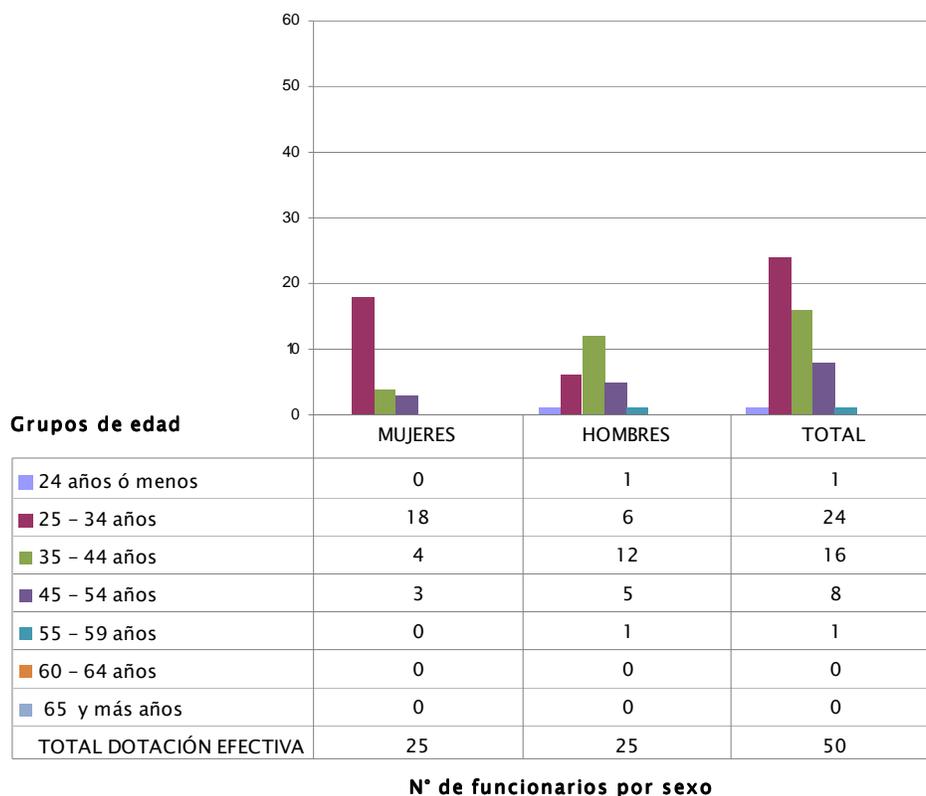


- Dotación efectiva año 2010 por estamento (mujeres y hombres)



**N° de funcionarios por sexo**

- Dotación efectiva año 2010 por grupo de edad (mujeres y hombres)



b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos.

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

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>		Avance <sup>2</sup>	Notas
		2009	2010		
<b>1. Días No Trabajados</b>  Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario.	(N° de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año t/12)/Dotación Efectiva año t	1,1	1,4	78,6	Descendente
<b>2. Rotación de Personal</b>					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	(N° de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año t/ Dotación Efectiva año t ) *100	4,2	0,0	---	Descendente
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	(N° de funcionarios Jubilados año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0,0	0,0	---	Ascendente
• Funcionarios fallecidos	(N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0,0	0,0	---	Neutro
• <b>Retiros voluntarios</b>					
○ con incentivo al retiro	(N° de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año t/ Dotación efectiva año t)*100	0,0	0,0		Ascendente
○ otros retiros voluntarios	(N° de retiros otros retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100	0,0	0,0		Descendente
• Otros	(N° de funcionarios retirados por otras causales año t/ Dotación efectiva año t)*100	4,2	0,0	---	Descendente
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	N° de funcionarios ingresados año t/ N° de funcionarios en egreso año t)	3,5	0,0	---	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.	(N° de Funcionarios Ascendidos o Promovidos) / (N° de funcionarios de la Planta Efectiva)*100	0,0	0,0	---	Ascendente

1 La información corresponde al período Enero 2009 - Diciembre 2009 y Enero 2010 - Diciembre 2010.

2 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. Para calcular este avance es necesario, considerar el sentido de los indicadores (ascendente o descendente) previamente establecido y señalado en las instrucciones.

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

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>		Avance <sup>2</sup>	Notas
		2009	2010		
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios a contrata.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año t}) / (\text{Total efectivo de funcionarios a contrata año t}) * 100$	10,4	10,0	96,2	Ascendente
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b> 4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	31,4	24,1	76,8	Ascendente
4.2 Porcentaje de becas <sup>3</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0,0	0,0	---	Ascendente
4.3 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / \text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t})$	202,4	128,1	63,3	Ascendente
<b>5. Grado de Extensión de la Jornada</b> Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	0,0	0,0	---	Descendente
<b>6. Evaluación del Desempeño<sup>4</sup></b>  Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.	Porcentaje de Funcionarios en Lista 1	100,0%	100,0%	100,0	Ascendente
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 2				
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 3				
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 4				

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

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

## ANEXO 3: RECURSOS FINANCIEROS.

### a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2009 – 2010			
Denominación	Monto Año 2009 M\$	Monto Año 2010 M\$	Notas
1150502002 Fuerza Aérea de Chile	355.836	356.187	
1150701000 Venta de Bienes	599.317	760.510	1
1150801002 Recuperaciones Art.12 Ley 18.196	6.446	3.455	2
1150899999 Otros	2.195	10.643	
1150901000 Aporte Fiscal – Libre	987.858	960.367	3
1151210000 Ingresos Por Percibir	114.832	90.082	
2152100000 Gastos en Personal	529.502	646.093	4
2152200000 Bienes y Servicios de Consumo	572.538	703.493	5
2152301004 Prestaciones Seguridad Social	0	0	
2152401007 Bienestar Social	10.646	10.640	
2152501000 Impuestos	8.020	11.020	6
2152903000 Vehículos	0	0	
2152904000 Mobiliario y Otros	2.877	9.141	7
2152905000 Maquinarias y Equipos	730.177	186.262	8
2152906000 Equipos Informáticos	70.367	67.927	
2152907000 Programas Informáticos	106.110	20.912	9
2153102004 Obras Civiles	0	0	
2153407000 Deuda Flotante	0	0	

- 1) El incremento en las ventas anuales comparadas, se relaciona a venta de planimetrías para organismos públicos.-
- 2) La baja mostrada en la recuperación de Licencias Médicas se relaciona menor cantidad de días por recuperar,
- 3) La rebaja del Aporte Fiscal se relaciona disminución de recursos, asociados a los niveles de ejecución efectiva del gasto y la incorporación de saldos estacionales de caja.
- 4) El aumento del concepto Gastos en Personal se asocia a Sueldos de Personal a Contrata (Incremento Asignación Compensatoria Ley 19.646), y aumento a Glosa de Honorarios para financiar proyectos productivos.
- 5) El incremento del gasto en Bienes y Servicios se asocia a gastos por mantenimiento de estación Terrena Satelital y gastos referidos a simposio sobre Percepción Remota, asimismo se canceló parte de la última cuota de Cámara Multiespectral.

- 6) El incremento del gasto por Impuestos (IVA) se relaciona a mayores ventas generadas en el mes de Diciembre, no contempladas en proyección de ventas.
- 7) El aumento de Mobiliario se relaciona a mobiliario para sala de reuniones y estantería para mantener cámaras aéreas.
- 8) La baja presupuestaria en Maquinarias y Equipos se relaciona al pago en 2009, de la Cámara Multiespectral (Cuotas 1 y 2), a su vez el ejecutado en 2010 obedece al pago de la tercera y última cuota de ítem bien y compra de maquinarias productivas.
- 9) La menor ejecución comparada del ítem relacionado a intangibles, se relaciona a pagos en 2009 de Cámara multiespectral y licencias In-Pho, ejecutándose en 2010 la compra de un software de planificación Topofligh.

#### **b) Comportamiento Presupuestario año 2010**

**Cuadro 3**  
**Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2010**

Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>5</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>6</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>7</sup> (M\$)	Notas <sup>8</sup>
05	02	002	Fuerza Aérea de Chile	356.187	356.187	356.187		
07	01	000	Venta de Bienes	591.856	491.856	760.510	-268.654	1
08	01	002	Recuperaciones Art. 12 Ley 18.196	1.523	1.523	3.455	-1.932	
08	99	999	Otros	145	145	10.643	-10.498	
09	01	000	Aporte Fiscal – Libre	1.010.218	981.843	960.387	21.476	
12	10	000	Ingresos Por Percibir	41.659	66.771	90.082	-23.311	
15	00	000	Saldo Inicial de Caja	0	567.607			
21	00	000	Gastos en Personal	653.464	705.939	646.093	59.846	2
22	00	000	Bienes y Servicios de Consumo	757.771	748.619	703.493	45.126	
23	01	000	Prestaciones Previsionales	2.487	2.487	0	2.487	
24	01	007	Bienestar Social	10.671	10.671	10.640	31	
25	01	000	Impuestos	9.701	9.701	11.020	-1.319	3
29	04	000	Mobiliario y Otros	183	9.335	9.141	194	
29	05	000	Máquinas y Equipos	486.991	820.074	186.262	633.812	4
29	06	000	Equipos Informáticos	90.320	102.639	67.927	34.712	4
29	07	000	Programas Informáticos	0	56.467	20.912	35.555	4

- 1) La planificación inicial resultó consistente con las ventas proyectadas inicialmente, sin embargo atendida la estacionalidad en la generación de aerofotogrametría hacia el primer y último trimestre de cada año se generan importantes ventas que no logran ser canceladas durante el ejercicio contable, generando saldos de caja que distorsionan el avance presupuestario anual.
- 2) La menor ejecución se relaciona a menor ejecución en viáticos y sueldos de personal a contrata que no fue incorporado en la dotación autorizada (2 empleados).
- 3) La mayor ejecución se refiere a ventas del mes de Diciembre afectas a IVA, las cuales no fueron consideradas en la proyección de ventas del último trimestre.
- 4) La baja ejecución del subtítulo 29 se relaciona directamente con la compra del Sensor Lidar y su equipamiento aleatorio, el cual fue adjudicado el 23 de Septiembre 2010, sin embargo trámites administrativos de Toma de Razón del contrato que formaliza la compra han pospuesto la materialización del mismo.

### c) Indicadores Financieros

Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2010.

Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

**Cuadro 4**  
**Indicadores de Gestión Financiera**

Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance 2010/ 2009	Notas
			2008	2009	2010		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales)	100%	100%	97.19 %	97.19%	1	
	[IP Ley inicial / IP devengados]	71.11 %	96.47 %	77.82 %	80.67%	2	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]	81.15 %	83.84 %	66.30 %	79.08%	3	
	[IP percibidos / Ley inicial]	114.15 %	86.91 %	85.19 %	98.02%		
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]	0.64 %	0.00 %	0.00 %	0.00%		
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	20.10 %	87.29 %	59.02 %	67.61%	4	

- 1) La variación corresponde a rebajas al Aporte Fiscal derivadas del terremoto del 27 de Febrero 2010.
- 2) Las ventas de servicios aerofotogramétricos están supeditadas a condiciones meteorológicas favorables para fotogrametría, las cuales se desarrollan en su mayor medida en el primer y último trimestre de cada año, lo que afecta directamente en el avance presupuestario normal, al no contarse con liquidez para atender gastos de funcionamiento o inversión, pues se debe priorizar el pago de remuneraciones que se financian con ventas.
- 3) El nivel de retorno del año 2010, se vio afectado fundamentalmente por facturas emitidas en el mes de Diciembre a entidades públicas y su retorno se registró en el primer trimestre 2011.
- 4) La baja experimentada se relaciona a los retornos por venta de servicios explicitada en el numeral anterior.

**d) Fuentes y Uso de Fondos**

<b>Cuadro 5</b>				
<b>Análisis del Resultado Presupuestario 2010</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>Carteras Netas</b>				
115	Deudores Presupuestarios	0	256.310	256.310
215	Acreedores Presupuestarios	0	0	0
<b>Disponibilidad Neta</b>				
111	Disponibilidades en Moneda Nacional (1)	586.880	254.358	841.238
<b>Extrapresupuestario neto</b>				
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	2.629	16.863	19.492
116	Ajustes a Disponibilidades	0	0	0
119	Trasposos Interdependencias			
214	Depósitos a Terceros	-510	-73	-583
216	Ajustes a Disponibilidades		-1.618	-1.618
219	Trasposos Interdependencias			

(1) Incluye M\$ 2.645 en disponibilidades en Moneda Extranjera, representativos de US\$ 5,651.44 (Cuenta 112)

#### **e) Cumplimiento Compromisos Programáticos**

**Cuadro 6**  
**Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2010**

Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
Cámara Multiespectral	172.313	172.313	172.313	1
Sensor Lidar	258.829	620.287	0	2

- 1) Durante 2010, se ejecutó el tercer pago del proyecto adquisición de un sensor Multiespectral, asimismo se ejecutaron compras asociadas a la complementación de operaciones del sensor y los respectivos entrenamientos en el uso y aplicaciones del mismo.
- 2) La adquisición de un sensor Lidar aerotransportado se ha visto retrasada en su materialización a partir de los trámites administrativos generados en la aprobación de la compra por parte de la Contraloría General de la República. Dicho activo fue adjudicado en el Portal Mercado Público con fecha 23 de Septiembre, sin embargo no fue posible contar con el bien durante 2010, y se está a la espera de la total tramitación del Decreto que aprueba la adquisición al proveedor. Durante el presente año se espera finiquitar el pago de la tercera y última cuota.

Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2010										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2010	Cumple SI/NO	% Cumplimiento	Notas
				2008	2009	2010				
Productos Geoespaciales.	Rendimiento de fotogramas por hora de vuelo fotogramétrica durante el año t  Enfoque de Género: No	N° de horas de vuelo fotogramétricas análogas en el año t/cantidad de fotogramas tomados en el año t	número	N.M.	0.020número 116.000/ 7034.000	0.020número 112.600/ 6827.000	0.020número 180.000/ 9500.000	SI	100%	
Archivo Nacional de Imágenes y Documentación Aerofotogramétrica.	Porcentaje de cumplimiento digitalizaciones proyecto Anidaf durante el año t  Enfoque de Género: No	(Cantidad de digitalizaciones efectuadas en el año t/Cantidad de digitalizaciones planificadas en el año t)*100	%	N.M.	98.49% (68942.0 0/70000. 00)*100	50.51% (35360.0 0/70000. 00)*100	98.71% (69100.0 0/70000. 00)*100	NO	51%	1
Iniciativas Técnicas de Apoyo.	Nivel de participación del Servicio en Eventos internacionales en representación del Estado de Chile durante el año t  Enfoque de Género: No	(Número de participaciones del Servicio en eventos internacionales en el año t/Número de eventos internacionales del ámbito de competencia del Servicio en el año t)*100	%	N.M.	33.33% (5.00/15. 00)*100	37.50% (6.00/16. 00)*100	37.50% (6.00/16. 00)*100	SI	100%	
Productos Geoespaciales.	Porcentaje de productos rechazados respecto del total entregado del producto Aerofotogramétrico "Captura de imágenes" durante el año t  Enfoque de Género: No	(Total de productos rechazados por los clientes en el año t/Total de productos entregados a clientes en el año t)*100	%	2.04% (1.00/49. 00)*100	2.50% (1.00/40. 00)*100	3.85% (1.00/26. 00)*100	3.64% (2.00/55. 00)*100	SI	95%	

Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2010										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2010	Cumple SI/NO	% Cumplimiento	Notas
				2008	2009	2010				
Productos Geoespaciales.	Porcentaje de tiempo de demora en la entrega del producto Aerofotogramétrico "captura de imágenes" a clientes durante el año t.  Enfoque de Género: No	(Total órdenes de trabajo que cumplen el plazo de entrega establecido en el contrato de adquisición del producto. Plazo que va desde la fecha de aprobación del vuelo por parte de control de vuelo, hasta la entrega física al cliente en sala de ventas./Total de órdenes de trabajo emitidas del producto captura de imágenes en el año t.)*100	%	55.10% (27.00/49.00)*100	73.68% (14.00/19.00)*100	70.00% (21.00/30.00)*100	70.91% (39.00/55.00)*100	SI	99%	
Cartografía Aeronáutica.	Porcentaje de producción de cartografía aeronáutica durante el año t.  Enfoque de Género: No	(Cantidad total de producción de cartas escala 1:250.000 en el año t/Cantidad total de cartas planificadas por el servicio a ser producidas durante el año t.)*100	%	116.67% (28.00/24.00)*100	138.10% (29.00/21.00)*100	66.67% (18.00/27.00)*100	88.89% (24.00/27.00)*100	NO	75%	2
Productos Geoespaciales.	Porcentaje de productos rechazados respecto del total entregado del producto Aerofotogramétrico "fotografía aérea" durante el año t.  Enfoque de Género: No	(Total productos fotografía aérea rechazados por el cliente en el año t/Total productos fotografía aérea entregados a los clientes durante el año t)*100	%	0.090% (6.000/6932.000)*100	0.060% (7.000/12665.000)*100	0.080% (9.000/10711.000)*100	0.070% (12.000/17750.000)*100	NO	88%	3

<b>Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio:</b>	60 %
<b>Suma de ponderadores de metas no cumplidas con justificación válidas:</b>	0 %
<b>Porcentaje de cumplimiento global del servicio:</b>	60 %

**Notas:**

1.- La baja cantidad de digitalizaciones ejecutadas por este Servicio tuvo causa origen en una falla mayor del Scanner Leica DSW-600, producto del excesivo desgaste del equipo, generado por una planificación que excedió los parámetros normales de operación del citado sistema. Al respecto, esta unidad proyectó en su momento una cantidad de 70.000 digitalizaciones y debido al incidente comentado con anterioridad, sólo fue posible realizar 35.360 durante el año 2010. En este sentido, la empresa proveedora despachó un Reporte Técnico donde se recomienda una planificación anual entre las 10.000 y 40.000 digitalizaciones.

2.- La planificación inicial consistió en 27 cartas aeronáuticas, de las cuales 24 era la meta a cumplir en el periodo 2010. Al respecto, y debido a la crisis que afectó al País el día 27 de febrero, este Servicio debió desviar recurso humanos y materiales por un tiempo de dos meses, con el propósito de dar cumplimiento a lo solicitado por el gobierno, en el ámbito de la captura y procesamiento de información geoespacial para la correcta toma de decisiones de las autoridades,

para la reconstrucción de las localidades que fueron afectadas. Por lo tanto y ante la situación vivida, esta Unidad pudo generar 18 cartas aeronáuticas finalmente.

3.- Luego de un análisis de este Indicador, es posible establecer que sus metas son en extremo ambiciosas, ya que no da lugar a la consideración de un porcentaje lógico y normal de reprocesos probables. Como ejemplo, el año 2010 se rechazaron 9 diapositivas de un solo cliente, versus 10.711 ejecutadas durante el periodo, esto quiere decir que se tuvo un 99,92% de efectividad. Por lo tanto, el presente Indicador será reevaluado en el próximo formulario "H".

## ANEXO 5: INFORME PRELIMINAR DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DE LOS PROGRAMAS / INSTITUCIONAL EVALUADAS.

Programa/Institución: Evaluación Comprehensive del Gasto Servicio Aerofotogramétrico de la FACH  
 Ministerio: MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
 Servicio: SERVICIO AEROFOTOGRAFETRICO DE LA FUERZA AEREA DE CHILE  
 Año evaluación: 2004

<b>Cuadro 12</b>	
<b>Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas</b>	
Compromiso	Cumplimiento
<p>Implementar la interoperatividad de las bases de datos entre IGM, SHOA y SAF de acuerdo a la etapa definida en el cronograma del Plan de Trabajo definido.</p>	<p>En relación al avance del sistema de interoperatividad, el cual estaba pendiente en espera de financiamiento, cabe señalar que su financiamiento fue aprobado por el Ministerio de Defensa, según resolución MDN.CA.A.E.E.G.P(R) N° 6400/215 de fecha 17 de abril de 2008. Además, mediante decreto N° 32 / "C-E.M.D.N." de fecha 24 de abril de 2008, se autoriza al Estado Mayor de la Defensa Nacional para invertir U\$ 780.000 con el objeto de financiar el proyecto de Interoperatividad Cartográfica, con cargo a los recursos de la cuenta reservada N° 9.154 - Ley 13.196.</p> <p>Consecuente con lo anterior, con fecha 22 de mayo del presente año, se estableció la agenda de trabajo del proyecto de interoperatividad la cual establece desde la preparación de la agenda de trabajo hasta el inicio del proyecto, posterior a la adjudicación de la empresa encargada de materializar el proyecto.</p> <p>Por lo tanto, en el marco de la respectiva agenda, mediante documento SAF. Jefe Proyecto. "R" N°2705 de fecha 14 de julio del 2008, se remitió al Estado Mayor de la Defensa Nacional, para su conocimiento, análisis y aprobación, las bases técnicas y administrativas que darán origen a la licitación que permitirá implementar el proyecto de interoperatividad.</p> <p>En relación al avance de este compromiso (a Marzo del 2009) se Encuentra en la etapa de validación final de las bases administrativas y técnicas que permitan dar curso a su implementación. La definición anterior ha modificado los plazos iniciales de ejecución, por cuanto la complejidad de los conceptos involucrados y el espíritu de llevar a cabo una correcta implementación futura, han demandado mayor acuciosidad de parte de los grupos de trabajo involucrados</p> <p><b>ACTUAL ESTATUS DEL PROYECTO</b></p> <p>De acuerdo a la agenda de trabajo, con fecha 14 de Julio de 2008 y mediante Doc. SAF.Jefe Proyecto "R" N° 2705 se remitieron Las Bases Técnico y Administrativas para su revisión.</p> <p>2.- Con fecha 08 de Septiembre y mediante Memorándum Res N° 5000/839 se reciben observaciones a las Bases administrativas.</p> <p>3.- Con fecha 26 de Septiembre y mediante doc. SAF J. Proyecto "R" N° 122 se solicitó una reunión para presentar las observaciones</p>

**Cuadro 12**  
**Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas**

Compromiso	Cumplimiento
	<p>corregidas.</p> <p>4.- Con fecha 07 de octubre se llevó a cabo la reunión de coordinación.</p> <p>5.- De acuerdo a Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 145 de fecha 16 de Octubre se remiten las observaciones tratadas en reunión de fecha 07 de octubre.</p> <p>6. De acuerdo a Memorandum Res N° 1842/2290 de fecha 13 de noviembre se adjuntan observaciones menores a las enviadas con fecha 16 de octubre.</p> <p>7.- De acuerdo a Doc. SAF J. Proyecto "R" N°168 de fecha 01 de Diciembre del 2008, se informa que se incluyeron la totalidad de las correcciones y se solicita un pronunciamiento a las Bases Técnicas enviadas con fecha 14 de Julio de 2008.</p> <p>8.- Se solicitó una reunión la que se llevó a efecto el 29 de Diciembre de 2008, en la cual se dieron a conocer algunas observaciones, las que quedaron de ser enviadas por DITIGE. De acuerdo a Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 179 de fecha 30 de Diciembre, se informa el estatus del proyecto al Sr. Jefe de EMDN.</p> <p>9. Mediante Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 11/360 de fecha 05 de Febrero de 2009, se remitieron las correcciones a las Bases Técnicas.</p> <p>10.- Con fecha 11 de Marzo se llevó a cabo una segunda reunión para analizar las correcciones menores que son necesarias en las Bases Técnicas.</p> <p>11.- Actualmente el equipo técnico está desarrollando las correcciones pertinentes, las que obedecen principalmente a incorporar normativa internacional en la generación de SW.</p> <p>Al 30 de junio del 2009:</p> <p>Con fecha 07.MAY.2009., se recibió un oficio del Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN) en el cual se informa que las bases técnicas del Proyecto habían sido aprobadas por la DITIGE, por lo que los pasos siguientes son la validación de la aprobación por parte de este organismo coordinador. En vista de este documento el Jefe de Proyecto les solicitó una reunión que se llevó a cabo el viernes 19 de mayo, asistiendo con el asesor Jurídico y Técnico, en la cual se logro definir los pasos a seguir. A la fecha se esta a la espera de que el Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN) envíe el comunicado para la publicación en el diario.</p> <p>Por otra parte, los Servicios Cartográficos acordaron dar las facilidades al grupo de trabajo compuesto por personal de los tres Servicios, quienes fueron nombrados por el Jefe de Proyecto para que sean ellos quienes conformen el comité de evaluación. Finalmente, se procedió a</p>

## Cuadro 12 Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas

### Compromiso

### Cumplimiento

cotizar en el diario para la publicación que debe hacer el Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN).

Por otra parte, durante el segundo semestre del 2009, se aprobaron definitivamente por el Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN) las bases técnicas y administrativas para el llamado a licitación pública del diseño e implementación del "Sistema de Interoperatividad de Bases de Datos entre las Instituciones Cartográficas de la Defensa". La publicación de las bases se realizó en diarios de circulación nacional los días 14, 15 y 16 de Octubre del 2009, las cuales fueron retiradas por 14 empresas del área de las tecnologías de la información. De acuerdo a las bases, el Grupo de Interoperatividad del IGM, SHOA y SAF, durante el mes de noviembre, trabajó en la preparación de las respuestas a las preguntas realizadas, sobre las bases técnicas y administrativas, por las empresas participantes. Finalmente el 18 de Noviembre del 2009, día de la apertura de las bases técnicas y administrativas, se presentaron sólo dos empresas, las cuales no cumplieron con los requerimientos exigidos en las bases administrativas, por lo que la licitación fue declarada desierta. Actualmente, se está evaluando y planificando el próximo llamado a licitación.

AL 30.JUN.2010

Durante el 1er. Semestre del 2010, se realizó un segundo llamado a licitación pública para el diseño e implementación del "Sistema de Interoperatividad de Bases de Datos entre las Instituciones Cartográficas de la Defensa". A esta segunda licitación presentaron propuestas las Empresas ESRI, INDRA, ADEXUS y MICROGEO, las cuales fueron evaluadas desde el punto de vista técnico y económico por la comisión evaluadora con representantes del IGM, SHOA y SAF. De acuerdo a los antecedentes expuestos, todas las propuestas presentadas, cumplieron con los requerimientos técnicos mínimos exigidos. Sin embargo, las ofertas presentadas y el costo del cumplimiento de estos requerimientos, superó ampliamente el presupuesto solicitado para la implementación del proyecto. Por tal motivo se está evaluando y planificando el próximo paso a seguir que incluiría un ajuste de las bases técnicas y llamado a licitación de carácter directo a las empresas que obtuvieron los mayores puntajes en los aspectos técnicos.

AL 31.DIC.2010.

Durante el 2do. Semestre del 2010, se realizó un tercer llamado a licitación pública para el diseño e implementación del "Sistema de Interoperatividad de Bases de Datos entre las Instituciones Cartográficas de la Defensa". A este tercer llamado, que incluyó en las bases administrativas el presupuesto disponible, se presentaron propuestas de las Empresas ESRI y MICROGEO, las cuales fueron evaluadas desde el punto de vista técnico por la comisión evaluadora con representantes del IGM, SHOA y SAF. De acuerdo a los antecedentes expuestos, la propuesta de ESRI Chile fue adjudicada por la implementación del Proyecto de Interoperatividad de Bases de Datos IGM-SHOA-SAF y en estos momentos el contrato del Proyecto de Interoperatividad se encuentra en su etapa de revisión, por parte del equipo jurídico del Estado Mayor Conjunto, para su posterior firma y

**Cuadro 12**  
**Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas**

**Compromiso**

**Cumplimiento**

entrada en vigencia, y a partir de este protocolo, se de inicio al proceso con la empresa adjudicataria y el término del compromiso contraído con DIPRES.

Medios de Verificación:

Informe de Resultado Segundo Semestre 2006 del Grupo de Trabajo  
 Oficio N° 1154 / 1063 remite copias autenticadas de "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF" de las siguientes fechas: Reunión N° 09/2006, de fecha 07.JUNIO.2006 Reunión N° 10/2006, de fecha 28.JUNIO.2006 Reunión N° 11/2006, de fecha 04.AGOSTO.2006  
 Reunión N° 09/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF", realizada 07.JUNIO.2006  
 Reunión N° 10/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF, realizada 28.JUNIO.2006  
 Reunión N° 11/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF, realizada 04.AGOSTO.2006  
 Oficio N° 1403 / 1343 remite copia autenticada de "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF de fecha 06.SEPTIEMBRE.2006  
 Reunión N° 12/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF, realizada 06.SEPTIEMBRE.2006  
 Oficio N° 1654 / 1645 remite copia autenticada de "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF de fecha 04.OCTUBRE.2006  
 Reunión N° 13/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF, realizada 04.OCTUBRE.2006  
 Oficio N° 1817 remite copia autenticada de "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF de fecha 15.NOVIEMBRE.2006  
 Reunión N° 14/2006 "Acta Interoperatividad de las Bases de Datos IGM, SHOA, SAF, realizada 15.NOVIEMBRE.2006  
 OFICIO "R" N° 02/02 al Estado Mayor de la Defensa Nacional, de fecha 02.ENERO.2007.  
 Agenda de Interoperatividad  
 Decreto Fondos Interoperatividad  
 Documento "R" N° 2705 de fecha 14.JUL.2008  
 Documento aprueba Proyecto Interoperatividad  
 Memorándum "R" N° 500 de fecha 08.SEP.2008 OBS. Las bases administrativas  
 doc. SAF J. Proyecto "R" N° 122 de fecha 26.SEP.2008 se solicita reunión para presentar las observaciones corregidas.  
 Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 145 de fecha 16 de Octubre se remiten las observaciones tratadas en reunión de fecha 07 de octubre.  
 Memorándum Res N° 1842/2290 de fecha 13 de noviembre se adjuntan observaciones menores a las enviadas con fecha 16 de octubre  
 Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 168 de fecha 01 de Diciembre del 2008, se informa que se incluyeron la totalidad de las correcciones y se solicita un pronunciamiento a las Bases Técnicas  
 Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 179 de fecha 30 de Diciembre, se informa el estatus del proyecto al Sr. Jefe de EMDN.  
 Doc. SAF J. Proyecto "R" N° 11/360 de fecha 05 de Febrero de 2009, se remitieron las correcciones a las Bases Técnicas.  
 Documento del JEM de la def. nac. al SAF de fecha 30.ABR.2009

**Cuadro 12**  
**Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas**

Compromiso	Cumplimiento
<p>Elaborar conjuntamente con DIPRES una política de subsidio fiscal para la institución, considerando lo definido en la política de precios y los costos de cada uno de los productos estratégicos.</p>	<p>En relación a este compromiso, cabe señalar que durante el año 2007, en un trabajo conjunto entre el SAF, SHOA e IGM, se presentó una propuesta orientada a establecer una política de subsidio coherente que permitiese racionalmente optimizar la asignación de recursos conforme al tipo de producto estratégico que cada una de las instituciones de la defensa entrega, considerando los relacionados con orientación social y apoyo, geocartográficos y los orientados a toda la comunidad.</p> <p>En este contexto, es que se está a la espera de la respectiva aprobación por parte de la Dirección de Presupuestos, a objeto de seguir avanzando en el cronograma establecido de manera conjunta con Dipres para dar cumplimiento al respectivo compromiso. Dicha propuesta de la política de subsidio, que fue remitida vía correo con fecha 05.MAY.2007, se adjunta como medio de prueba.</p> <p>Este compromiso se encuentra en proceso de desarrollo con DIPRES, para lo cual los Servicios Cartográficos están realizando aclaraciones y complementos en la Etapa I de la Política de Subsidio Fiscal, de acuerdo a lo indicado por DIPRES. Este último indicó que una vez aprobada la etapa I se continuara con las etapas siguientes, según lo propuesto por los Servicios Cartográficos consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Etapa II: Fuentes de Financiamiento.</li> <li>-Etapa III: Justificación de Subsidio por tipo de producto estratégico y tipo de fuente.</li> <li>-Etapa IV: Consideraciones del Ministerio de Hacienda.</li> <li>-Etapa V: Envío de la Política de Subsidio a DIPRES.</li> </ul> <p>En relación al avance de este compromiso (al 16 de marzo del 2009) cabe señalar que se continua trabajando en la Etapa I, quizás la mas importante, porque en ella se establecen las definiciones conceptuales con respecto a la importancia social de cada uno de los productos estratégicos y por ende el nivel de financiamiento que el Estado debe otorgar, conforme a lo señalado en la Evaluación Comprehensiva del gasto. Producto de lo anterior es que no se ha generado un consenso inmediato dado que en la política de precios , ya aprobada por DIPRES, se establecieron tres grandes grupos de productos estratégicos, los cuales se consideraron como base para el análisis de la política de subsidio ; ahora bien , dichas definiciones se han ampliado, por lo cual su análisis se hace más complejo y específico , situación que obligaría a las instituciones a re-hacer el esquema de presentación para cada uno de sus productos estratégicos. Dado lo anterior, con fecha 16 Marzo del 2009, se reunió el Comité Cartográfico , ente superior del cual depende el grupo de trabajo conjunto que analiza la política de subsidio y estableció tareas específicas en relación a este punto a objeto de poder coordinar con DIPRES mantener la validación de lo establecido en la política de Precios (en cuanto a la estructura de los productos estratégicos) y continuar con las definiciones específicas que permitan</p>

**Cuadro 12**  
**Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas**

Compromiso	Cumplimiento
	<p>continuar con las siguientes etapas de la política de Subsidio. Consecuente con lo anterior, los Servicios se encuentran analizando los comentarios y observaciones realizados por DIPRES.</p> <p>AL 30 .JUN.2009.</p> <p>Con fecha 19.may.09, se envió a DIPRES la Etapa I de la Política de Subsidio Fiscal, objeto sea aprobada durante el actual proceso de avance de compromisos institucionales. Esta Etapa incluye los siguientes temas: Antecedentes Generales y Justificación Genérica, Marco Legal y Conceptual, Análisis de los Productos por Institución. Los temas indicados anteriormente fueron desarrollados por los Servicios Cartográficos, bajo las instrucciones impartidas por DIPRES incluyendo una serie de observaciones encontradas a lo largo del proceso, las que permitieron ajustar al modelo dispuesto para dicha Política.</p> <p>AL 31 .DIC.2009.</p> <p>En el segundo semestre se ha seguido trabajando en describir las distintas fuentes de financiamiento y el uso que hacen los distintos Servicios de él, entre los años 2008 y 2009. Considerando también en forma consolidada los respectivos aportes institucionales. En la actualidad, en base a las indicaciones de DIPRES, los tres Servicios Cartográficos se encuentran desarrollando la propuesta para la Etapa II, la que se estima se enviará a inicios del próximo año y quedará aprobada, durante el primer semestre del 2010. Posteriormente se validará el calendario de trabajo, el que esta sujeto a los plazos de ejecución tanto de los Servicios Cartográficos como de DIPRES.</p> <p>AL 30.JUN.2010.</p> <p>Con fecha 31 de marzo de 2010 se realizó reunión entre los Servicios cartográficos y el analista de gestión del Ministerio de Hacienda en la cual se revisó la etapa II de la Política de Subsidio Fiscal la cual incluye los siguientes temas: Matriz de Fuentes y Costos de los Productos Estratégicos, Identificación de las Fuentes de Financiamiento, Análisis por Productos Estratégicos.</p> <p>En la actualidad, en base a las indicaciones de la DIPRES, los tres Servicios Cartográficos se encuentran realizando algunos ajustes indicados por DIPRES necesarios para la aprobación definitiva de la Etapa II, lo cual debiera quedar materializado en la próxima presentación de antecedentes que se desarrolla en paralelo al proceso de Proyecto de Presupuestos entre los meses de julio y septiembre de 2010.</p> <p>AL 31.DIC.2010.</p> <p>Se realizó una reunión entre los representantes de los tres Servicios Cartográficos y la División de Control de Gestión de ese estamento, a fin de evaluar los avances y continuidad del compromiso en comento, toda vez que debido al tiempo transcurrido y a los cambios en la formulación estratégica, genera una desviación en la concepción de la política de subsidios. En esta reunión se analizaron los siguientes temas:</p>

**Cuadro 12**  
**Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas**

Compromiso	Cumplimiento
	<p>-Vigencia del compromiso.                      -Cambios en la formulación estratégica de los Servicios, por requerimiento de DIPRES.                      -Conceptualización de la Política de Subsidio Fiscal, debido a que no es posible determinar en ésta un rol para los Servicios ante la sociedad.                      -Estructuras presupuestarias (fuentes y usos) y de funcionamientos distintos, entre los Servicios.                      -Las contingencias del país que pueden afectar el desarrollo de las actividades de los Servicios Cartográficos.</p> <p>Por lo anterior expuesto, se acordó que los Servicios cartográficos enviarían a través de la Comisión de Cartografía de las Fuerzas Armadas, un oficio para solicitar que este compromiso se califique como "Cancelado", objeto liberar a los estamentos cartográficos de seguir asignando recursos en un compromiso que analizados los antecedentes no traerá beneficios cuantitativos ni cualitativos a los distintos clientes, usuarios y beneficiarios, ni a la autoridad económica. Dicha acción se realizó a través de oficio Reservado SAF.DIR."R" N° 95/DIPRES, de fecha 07.ene.2011.</p> <p><u>Medios de Verificación:</u>                      Programa de trabajo para elaboración de Política de Subsidio Fiscal                      Política de subsidio fiscal                      Política de subsidio fiscal Última versión año 2009                      Política de subsidio fiscal a Julio 2010                      Oficio cancelación Política de subsidio fiscal</p>