

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2017

MINISTERIO DE DEFENSA
NACIONAL

INSTITUTO GEOGRÁFICO
MILITAR

Marzo 2018
Santa Isabel N° 1651, Santiago, teléfonos 224109367/224109370
www.igm.cl

Índice

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo.....	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio	8
3. Resultados de la Gestión año 2017	10
4. Desafíos para el año 2018.....	21
5. Anexos.....	26
Anexo 1: Identificación de la Institución.....	27
a) Definiciones Estratégicas	27
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio	30
c) Principales Autoridades.....	31
Anexo 2: Recursos Humanos.....	32
Anexo 3: Recursos Financieros.....	41
Anexo 4: Indicadores de desempeño 2014-2017	45

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

Ministerio de Defensa Nacional

El Ministerio de Defensa Nacional es el órgano responsable de desarrollar las políticas de Estado en materia de defensa por mandato de la Constitución y la Ley. Su responsabilidad es estudiar, proponer y evaluar las políticas y normas aplicables a los órganos que integran el sector defensa y velar por su cumplimiento.

Las Fuerzas Armadas son organismos dependientes del Poder Ejecutivo, no deliberantes y obedientes; instituciones de La República que nos pertenecen a todos y a cada uno de los ciudadanos que formamos parte de esta sociedad. Tienen un rol fundamental en el ejercicio efectivo de la soberanía y la preservación de la integridad territorial. En la sociedad actual su rol se amplía a un carácter polivalente y multifuncional, que se materializa en el apoyo que realizan a la comunidad ante situaciones de emergencias o catástrofes que enfrentamos regularmente, así como en materias de innovación, ciencia y tecnología, desarrollo productivo y política internacional en una muestra clara de sus múltiples capacidades al servicio a la sociedad.

En este sentido, una de las principales tareas en estos años ha sido relevar el rol de la conducción política estratégica de la Defensa, reafirmando el mando civil. Importante ha sido el desarrollo de políticas de Educación, Ciberdefensa, Industria Militar, y Transparencia en la adquisición de material, entre otras iniciativas.

Asimismo, hemos elaborado un plan en conjunto con las Instituciones de aquí al 2026 para el desarrollo de la Fuerza, con definición de recursos y mirada estratégica. En la Defensa moderna el rol del Estado Mayor Conjunto es fundamental en su función de asesorar al Ministro de Defensa en el área militar, entre otras.

Un paso trascendental en la Defensa ha sido transitar de la planificación por amenazas por otra en base a capacidades, así nos adaptamos a formas modernas de planificación en el ámbito de la Defensa Nacional.

A su vez, una de las tareas más relevantes ha sido implementar el control sobre el uso de los recursos financieros para hacer transparentes la gestión, sumando el fin del secreto de la Ley Reservada del Cobre. Otras de las áreas que son parte de las tareas de Defensa y que es necesario conocer son: Política Antártica, Operaciones de Paz, labores de Desminado e Industria Militar, entre otras.

La modernización de la Defensa Nacional se convirtió en un asunto primordial que obliga a construir una visión integral de su rol, ya no solo centrada en su rol clásico de contribuir a preservar la seguridad nacional, sino que estableciendo una nueva forma de vinculación del mundo civil con el militar, una

relación directa y transparente con otras Instituciones del Estado, ciudadanía, organizaciones sociales, políticas y culturales, cumpliendo labores de liderazgo, orientación, prevención, capacitación, alerta, normalización y reconstrucción.

Las FF.AA. han actuado en terremotos y tsunamis, combatiendo incendios, erupciones volcánicas, aluviones y marejadas en el litoral de casi todo el territorio nacional. Esta capacidad de respuesta, reconocida hoy por todos es un aporte al desarrollo del país.

Solo durante los incendios forestales el verano de 2017 se movilizaron más de 9.000 hombres y mujeres, 18 aviones, 16 helicópteros, 291 camiones, 34 aljibes, maquinaria pesada y vehículos menores, como un aporte al combate del fuego, la normalización del orden público y la tranquilidad de las comunidades afectadas. En Santa Olga se instaló un Centro Militar del Ejército como base de apoyo con fines humanitarios para brindar alimentación, higiene, atención sanitaria y veterinaria a la comunidad.

La Armada trabajó en Valparaíso y Talcahuano con el apoyo de Infantes de Marina. En la región del Biobío 902 efectivos realizaron labores de resguardo del orden público y patrullajes preventivos.

La Fuerza Aérea de Chile, con el Gulfstream G-IV, cumplió funciones de reconocimiento previo y de guía para la operación de aviones de gran descarga y se encargó de monitorear los focos de incendios con el satélite FASAT Charlie, del Servicio Aerofotogramétrico (SAF). Además, realizó patrullajes diurnos y nocturnos, traslado de brigadistas de la CONAF y evacuación de personas, con una aeronave Hércules y helicópteros.

Asimismo, los permanentes operativos sociales de las FF.AA. son un aporte a la comunidad. La Armada realiza regularmente operativos con atenciones médicas y procedimientos quirúrgicos con el buque "Sargento Aldea". Solo en el año 2016 se desplegó en la zona de Punta Arenas, atendiendo a 2.800 pacientes. En la Bahía de Mejillones, el OPV "Comandante Toro" redujo en 60% las listas de espera de Tocopilla y el 100% en Mejillones.

La Fuerza Aérea también cada año realiza operativos sociales, médico y dental en Isla de Pascua. El año 2017 operó un equipo de 100 personas, integrado por profesionales, técnicos y personal administrativo duplicando la dotación normal con la que cuenta el Hospital Hanga Roa.

El Cuerpo Militar del Trabajo ha roto las fronteras internas conectando zonas aisladas para beneficio de sus habitantes, el comercio y turismo. Ha construido 2.073 kilómetros de caminos, lo que representa poco menos que la distancia entre Antofagasta y Puerto Montt. En el norte de Chile mantiene y construye el camino Parinacota-Visviri de la ruta andina para conectar con San Pedro de Atacama.

Unas FF.AA. modernas y eficientes no son un costo, sino una inversión país tanto en la ejecución de las tareas militares, como cuando ejercen funciones distintas de la guerra. Una iniciativa concreta en cuanto a inversión se realizó en marzo de 2017 cuando en el marco de los proyectos "Alfil" y "Cahuelmó",

impulsados por la Presidenta Bachelet tras el aluvión de Copiapó 2015 y el terremoto que azotó al país el año 2010. En 2017, la Institución recibió 432 modernos vehículos que cumplirán funciones militares y podrán ser usados en emergencias y catástrofes.

La capacidad de respuesta de las FF.AA. ante las emergencias es reconocida hoy por todos los chilenos como un aporte al desarrollo del país y vital para la tranquilidad de la ciudadanía. A su vez, todos estos fenómenos han permitido establecer un nuevo enfoque en la capacitación del personal, así como en la adecuación de los equipos y material en condiciones que permita una respuesta rápida, oportuna y eficaz.

Por su parte, el compromiso del Gobierno con los Derechos Humanos viene de una raíz muy profunda que hace primordial y necesario construir certezas, aportar evidencias, conocer la verdad, hacer justicia, reparar el mal causado y tomar todas las medidas para que nunca más se vuelvan a repetir hechos deleznable.

Se ha trabajado en incorporar competencias y actitudes en mallas curriculares de las escuelas matrices para cumplir con el deber constitucional de respetar y promover los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana, garantizados por la Constitución, así como en los tratados internacionales ratificados por Chile, es un deber de nuestra democracia.

Se instauró por primera vez en la Cartera —en agosto del año 2015— la Unidad de Derechos Humanos, dirigida por el ex ministro de la Corte de Apelaciones, Alejandro Solís Muñoz, con el fin de agilizar y precisar las respuestas a solicitudes emanadas por ministros que llevan causas relacionadas con los Derechos Humanos. A partir de esta unidad, entre agosto 2015 a septiembre 2016, se recibieron 335 solicitudes de Ministros en Visita Extraordinarios de distintas Cortes de Apelaciones referidos a 236 causas, dando respuesta a cada una de ellas. El año 2017 fueron 415 solicitudes, de las cuales a enero de 2018 se han respondido a los Tribunales 333 casos.

Para el gobierno la inclusión y no discriminación es un asunto fundamental y, en este sentido, las tareas son múltiples y exigen transformaciones culturales, no sólo cambios normativos que posibiliten avanzar en equidad de género, integración de los pueblos originarios, discapacidad y diversidad en todos sus aspectos.

La conquista de nuevos espacios de participación de las mujeres en las FF.AA. es uno de los logros indiscutidos del gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, consolidando una política de integración impulsada decididamente desde que fuera Ministra de Defensa Nacional.

Las mujeres representan en la actualidad el 14.4% del contingente total de las FF.AA.; en el Ejército, la dotación femenina alcanza el 14,9%, en la Armada el 11% y en la Fuerza Aérea el 18,2%, porcentajes que debieran aumentar dado que cada día son más las mujeres interesadas en ingresar a las Escuelas Matrices.

Entre los avances concretos destaca que el 2016 el Ejército levantó todas las restricciones para el acceso de las mujeres a las distintas armas, pudiendo alumnas de la Escuela Militar y Escuela de Suboficiales optar voluntariamente a las armas de Caballería Blindada e Infantería. Este año, por primera vez, contamos con dos mujeres oficiales de Caballería Blindada y una oficial del arma de Infantería, mientras que en la Escuela de Suboficiales dos escogieron dicha arma y otras dos Caballería Blindada. Por primera vez también, dos mujeres accedieron al Curso Regular de Montaña.

A su vez, en el presente año lectivo, en un hecho inédito, dos mujeres estarán integradas al Curso Regular de Estado Mayor, en la Academia de Guerra del Ejército, lo que les permitirá obtener la categoría de Oficial de Estado Mayor. Una de ellas por provenir del arma de Artillería, podría llegar a cumplir los requisitos para, en el futuro, ser nominada Comandante en Jefe.

Asimismo, en marzo del 2017 se promulgó la ley 21.001 que transformó el Escalafón del Servicio Femenino Militar en Escalafón del Servicio de Personal, con una integración mixta de hombres y mujeres, terminando con estereotipos de género que asociaban las labores administrativas solo al sexo femenino.

Por otra parte, el año 2014, al asumir este gobierno, las mujeres que querían realizar voluntariamente el Servicio Militar solo podían postular al Ejército. Este año pudieron hacerlo en la Fuerza Aérea -institución que tiene un 23,4% de mujeres conscriptas- y este año podrán postular a la Armada de Chile.

La incorporación de la perspectiva de género en las operaciones de paz es un imperativo contenido en la resolución 1.325 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas en el que nuestro país ha trabajado, destacándose en la región. A través de dos planes de acción nacional, hemos abordado la relación mujer, paz y seguridad, trabajando con entusiasmo hombres y mujeres de nuestras FF.AA. y de Orden y Seguridad.

En ese sentido, destaca la participación de contingente femenino en la Misión Política Especial de Naciones Unidas en Colombia, en donde Chile provee el mayor porcentaje de mujeres (10%), así como la participación de una oficial en la República Centroafricana y la labor de quienes se desempeñaron como puntos focales de género en la misión ya concluida de Minustah en Haití.

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

Instituto Geográfico Militar. Avances de la Gestión 2014-2018

Durante el periodo 2014-2018, el Instituto Geográfico Militar logró alcanzar objetivos de relevancia para la Defensa Nacional y su propio desarrollo institucional, siempre en miras a continuar siendo un servicio público técnico y permanente del Estado en todo lo referido a la cartografía y levantamiento del territorio nacional en diferentes escalas y formatos, obteniendo y generando información geocartográfica orientada a la difusión del conocimiento geográfico del territorio nacional y representar al Estado de Chile ante diferentes organismos nacionales e internacionales relacionados con las ciencias de la Tierra.

En ese sentido, la institución ha trabajado permanentemente en la elaboración de cartografía digital escala 1:25.000, terminando la Fase III (VI, VII, VIII y IX regiones) en agosto de 2017 y continuando con las Fase IV (XIV, X y XI región) durante este año.

A su vez, se invirtieron esfuerzos importantes por mantener actualizada la base de datos del SIIE y materializar las solicitudes de integración de información requeridas por la ONEMI que no se encontraban contempladas por el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).

En el mismo sentido, se administró y se mantuvo operativa la base de datos geográfica para ser visualizada por la aplicación SIIE, de manera que los servidores principales funcionen de manera coordinada para ser requeridos tanto por ONEMI como por los organismos que gestionan las emergencias, lo que conlleva además la gestión por parte de este servicio en la entrega de imágenes satelitales actualizadas y de alta resolución para el trabajo en materia de emergencias y catástrofe que desarrolla la ONEMI.

Es importante relevar que el IGM lleva a cabo una serie de actividades que han logrado satisfacer la demanda de productos cartográficos de toda la comunidad nacional.



JOSÉ ANTONIO GÓMEZ
MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL

2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Instituto Geográfico Militar (IGM) es un servicio técnico dependiente del Ejército de Chile. Fue creado por Decreto N° 1.664 de 29 de agosto de 1922 y su sede está ubicada en Santa Isabel N° 1651, Santiago.

La dotación está compuesta por personal contratado con cargo al presupuesto del Capítulo 1 “Ejército de Chile” y por el Capítulo 19 “Instituto Geográfico Militar”, bajo la modalidad de personal de planta, a contrata, obreros a jornal y código del trabajo.

Dotación efectiva del mes de diciembre 2017:	Personal Ejército	: 75
	Personal IGM	: 190
	Total	: 265

En 1930, por Decreto con Fuerza de Ley N° 2.090, al Instituto se le confiere el rango, en carácter de permanente, “de autoridad oficial en representación del Estado de Chile en todo lo que se refiere a geografía, levantamiento y confección de cartas del territorio nacional”.

Tal calidad fue enmendada en 1968 por la Ley N° 16.771, art 14, al sustituirse la frase “constituirán en el carácter permanente, las autoridades oficiales en representación del estado”, por la siguiente: “constituirán los servicios oficiales, técnicos y permanentes del estado”.

En este contexto el Instituto cumple un rol subsidiario del Estado al producir, desde su origen y en diferentes medios y formatos, una base cartográfica nacional compuesta por las cartas de las escalas 1:50.000, 1:250.000 y 1:500.000

La mantención de esta base cartográfica, razón de ser de la organización, requiere de una alta inversión, motivo por el cual el Estado realiza un aporte fiscal permanente, el que sumado a lo generado como aporte propio del IGM (ingresos de operación) permite ejecutar en forma eficiente y oportuna esta actividad, que es esencial para el desarrollo del país y la defensa nacional.

Complementariamente, el Instituto desarrolla labores de difusión geográfica a través de textos y eventos de carácter científico, ejecuta asesorías y trabajos técnicos propios de su especialidad e imprime y distribuye libros, manuales, reglamentos, cartillas, formularios y en general todo tipo de impresos que demande el Ejército.

En el ámbito de las relaciones técnico-científicas, el Instituto cumple labores de representación de la Institución y del país en diversos organismos nacionales e internacionales, afines a la geografía y ciencias de la tierra.

Las actividades antes descritas están definidas en sus objetivos estratégicos y se materializan a través de sus productos estratégicos, las que se han cumplido dentro de lo previsto, conforme a lo que se muestra en los resultados de su gestión y los índices de cumplimiento.

Durante el año 2017, el Instituto continuó con el proyecto Latitud Sur, el que permitirá ABR.2020 contar con la cartografía digital escala 1:25.000 de todo el territorio nacional, exceptuando la XII Región y la Comuna de la Antártica.

De igual forma, se continuó actualizando la información a pedido de la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) en el Visor de Gestión del Riesgo y Desastre (Visor GRD), mediante el enlace punto a punto existente entre ambas instituciones, además de mantener en óptimo funcionamiento el servidor espejo en nuestras dependencias.

El IGM siguió avanzando en el proceso de actualización de la cartografía del país, con el incremento de la base de datos geoespacial. Además, se satisfizo la demanda de productos geocartográficos de los diferentes sectores del quehacer nacional, como también la demanda de trabajos de impresión del Ejército.

Los desafíos para el año 2018 son los siguientes:

- Continuar con la elaboración de la cartografía digital escala 1:25.000.
- Mantener actualizada la base de datos del Visor GRD y materializar las solicitudes de integración de información requeridas por la ONEMI que no se encuentren contempladas por el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).
- Administrar y mantener operativa la base de datos geoespacial para ser visualizada por la aplicación Visor GRD, de manera tal, que tanto los servidores principales como la réplica funcionen de manera coordinada ante requerimientos de ONEMI como otros que puedan efectuar los demás organismos que gestionan las emergencias.
- Gestionar la entrega de imágenes satelitales actualizadas y de alta resolución para la ONEMI, ante la ocurrencia de algún desastre natural, según disponibilidad del enlace DIGITAL GLOBE, dispuesto por la National Geographic Agency (NGA).
- Continuar con el proceso de actualización e impresión de la cartografía nacional de las diferentes escalas e incrementar la base de datos geoespacial.
- Seguir desarrollando en forma habitual las actividades que satisfacen la demanda de productos geocartográficos de toda la comunidad nacional y los trabajos de imprenta del Ejército.
- Mantener actualizada la Red Geodésica Nacional enmarcado en un “Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas” (SIRGAS).



3. Resultados de la Gestión año 2017

3.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2017.

Área Financiero Presupuestario

Durante el año 2017 se logró alcanzar un 89% de los Ingresos Operacionales Con respecto a lo aprobado en la Ley de Presupuesto, y en relación al presupuesto de gastos este alcanzó un 92%. A pesar de no haber logrado el 100% en los ingresos de operación presupuestado, se mantiene la disciplina presupuestaria y financiera que permitió en forma eficiente enmarcarse dentro del presupuesto aprobado del Instituto para su funcionamiento normal.

Plan de Modernización y Actualización del Proceso de Producción Cartográfica

El “Plan de Modernización y Actualización del Proceso de Producción Cartográfica”, considera los objetivos: planificar, investigar, actualizar, revisar, editar y publicar la cartografía a escala 1:50.000. Todos los procesos descritos son transversales y generan un volumen de gastos y actividad que se reflejan en el producto estratégico Base Cartográfica Nacional.

Se encuentra en funcionamiento una Base de Datos Geoespacial, la que reorganiza la información cartográfica, de acuerdo a un modelo de datos, el cual cumple las especificaciones internacionales de interoperabilidad. Los datos se encuentran organizados en 108 capas, que se detallan en un diccionario de datos propio del Instituto Geográfico Militar en torno a sus características físicas y de composición.

La Base de Datos Geoespacial es el ente integrador de todos los procesos productivos de cartografía que se realizan en el IGM. Con este concepto de información dinámica se puede acotar que la información cartográfica se entrega a los usuarios mediante el uso de un sistema de administración desarrollado íntegramente por el IGM, el cual asigna los permisos de usuario, se conecta a una base de datos y permite exportar la información cartográfica en múltiples formatos requeridos.

En la Base de Datos Geoespacial se ha implementado un sistema de gestión informático denominado “Sistema de observaciones a la Base de Datos”, el cual registra todas aquellas observaciones que van en mejora de los datos de la Base de Datos Geoespacial, permitiendo con esto llevar un control de todas las modificaciones realizadas a las cartas que componen la cartografía 1:50.000 y 1:250.000.

Por otra parte, la Base de Datos Geoespacial es la fuente de información para el trabajo de Publicaciones, por medio de un módulo el cual obtiene la información de la Base de Datos y reatributa en forma automática en base a la simbología topográfica y las reglas de validación establecidas.

Con uso de software especializado que se mantiene permanentemente, se materializa la edición cartográfica de los datos provenientes desde la Base de Datos Geoespacial, además de la integración de los antecedentes como el margen patrón estandarizado y el corte de hojas 1:50.000 para todo el territorio nacional.

La utilización de una red productiva cuyo ancho de banda es de 1 GB, permite que los equipos de comunicaciones incluidos en este proyecto transmitan datos de hasta 10 GB, e imágenes entre estaciones y servidores de gran peso y alta resolución en un tiempo óptimo.

Homogeneización de la Red Geodésica Nacional

La modernización de la Red Geodésica Nacional tiene por objeto obtener un nuevo marco geodésico homogéneo dentro de Sudamérica.

Para lo anterior, esta Red Geodésica Nacional se enmarcó dentro del “Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas” (SIRGAS).

El volumen de actividad y gastos que se genera en este proceso de modernización está registrado en el subproducto estratégico Vértices Geodésicos.

Actualmente, la Red Geodésica Nacional cuenta con una nueva época de ajuste 2016.0, la cual quedó materializada con 168 vértices, entre puntos pasivos y estaciones activa fija GNSS donde se ha desplegado una importante cantidad de medios y tiempo en la recuperación del marco de referencia a nivel nacional debido a los últimos movimientos sísmicos en el país. Además, se continuará manteniendo en forma permanente el funcionamiento de las estaciones GPS, lo que permitirá controlar la extracción de datos, efectuando la publicación de la data y resultados de estos cuando corresponda y realizando el procesamiento de los datos que requieran mayor precisión para su ingreso a la Red Geodésica Nacional.

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE CHILE, ex SNIT)

El IGM ha seguido participando en el IDE CHILE, asesorando al representante del Ministro de Defensa Nacional en el Comité Técnico de Coordinación Interministerial y en la coordinación del Grupo de Información Territorial Básica (GITB). Durante el año 2017 se avanzó en las siguientes materias con el GITB:

- Se continúa con la participación del IGM en el grupo de División Político Administrativa (DPA) del SNIT.
- El Instituto participa en el comité Espejo del ISO TC 211 con el Instituto Nacional de Normalización, para la obtención de normas chilenas para el país y en la revisión de normas internacionales de información geográfica.
- En el mes de diciembre del 2017, el instituto participó el Seminario “Hacia una gestión institucional mediante estándares de información geográfica”, donde se realizaron presentaciones de IDE Chile, USACH, IPGH, SAF y Universidad de Concepción, en el que se dio a conocer las metodologías y herramientas utilizadas especialmente en normas de calidad, que han aplicado en la implementación de IDEs en sus instituciones.

Interoperabilidad de las Bases de Datos IGM-SHOA-SAF

El proyecto de Interoperabilidad tiene por finalidad desarrollar los estudios necesarios para lograr un adecuado intercambio de información geoespacial entre las bases de datos del Instituto Geográfico Militar (IGM), Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) y el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea (SAF).

Finalizados los estudios técnicos el proyecto fue licitado y adjudicado, entrando en su proceso de implementación a cargo de la empresa ESRI-Chile. Las actividades realizadas son:

- Se disponibilizaron servicios WMS raster con cartas a escala 1:50.000 y 1:250.000 por secciones.
- Se continuó con el llenado de metadatos, además de administrar, publicar y almacenar metadata.
- Se continuó con el mejoramiento de los servicios WMS actualizando la cartografía a escala 1:250.000.

Proyecto Latitud Sur

El proyecto Latitud Sur tiene como objetivo principal la generación de una nueva base cartográfica del país, exceptuando la XII Región y la Comuna de la Antártica, a escala 1:25.000 en formato digital. Esta nueva base se elaborará con el empleo de estándares nacionales e internacionales lo que asegura una información interoperable, que le permitirá operar con cualquier sistema u organismo que podrá agregar información sobre los elementos representados en la cartografía.

Durante el año 2017, se realizaron las siguientes actividades:

- Se cumplió con la entrega de cartografía 1:25.000 al EMCO, según plazos. Fase III.
- Se dio inicio a la producción de la Fase IV.
- Se revisaron las entregas del material de datos fuentes de la Fase IV.
- Se completaron los geonames de la cartografía de las secciones J, K y L.

Sistema Integrado de Información para Emergencias

Se continuó trabajando en el Sistema Integrado de Información para Emergencias (SIIE), aplicación WebMap Service, basada en tecnología ArGis Server, donde se puede visualizar, analizar infraestructura y población vulnerable en las zonas de probables amenazas naturales.

El sistema integra la cartografía base del Instituto Geográfico Militar con servidores de mapas nacionales e internacionales y con la información territorial de servicios nacionales. Además, cuenta con herramientas gráficas para la planificación, orientadas a la prevención y mitigación de la emergencia, también contiene aplicaciones que permiten el modelamiento de cuatro amenazas naturales y su visualización de las zonas expuestas. Las amenazas naturales son: tsunami, volcánicas, sismo e inundación fluvial por precipitaciones.

Cabe destacar que este sistema es propio del IGM y que solamente se difunde a las FAs y que si bien comparten la misma información y estructura de las bases de datos con el Visor GRD, son dos productos distintos.

En el año 2017 se realizaron las siguientes actividades donde se presentó el SIIE:

- El IGM capacitó y fomentó el uso y aprovechamiento del SIIE a distintos organismos de las FAs., los cuales son llamados a operar en casos de emergencias.
- El IGM realizó y participó en actividades de difusión del SIIE, tales como: EXPOMIL (Parque O'Higgins SEP.2017), Biental de diseño (Estación Mapocho ENE.2017).
- Participación en el Puesto de Mando del Ejército durante la emergencia ocurrida por los incendios forestales del verano 2017 en el sur del país; tanto en la operatividad del sistema como el ingreso de información de imágenes.

Cajón de Arena Digital

El Instituto durante el año 2017 realizó mejoras al "Cajón de Arena Digital", sistema interactivo que realiza modelamientos virtuales de una superficie terrestre hipotética sobre arena en tiempo real. Este sistema fue desarrollado con la finalidad de dar cumplimiento a una de las principales líneas de acción que tiene el IGM que es la difusión del conocimiento geográfico y está orientado principalmente a alumnos de colegios u otras personas que realizan visitas guiadas al Instituto, con la finalidad de explicarles de manera más lúdica los principales componentes del relieve.

3.2 Resultados de los productos estratégicos

Evaluación Comprehensiva del Gasto

Los productos estratégicos son los bienes y servicios con los cuales se da cumplimiento a los objetivos estratégicos de la organización. La gestión durante el año 2017 alcanzó un 95,77% de las estimaciones de los ingresos totales y un 92.16% de la ejecución de los gastos totales aprobados, considerando el presupuesto vigente al 31.DIC.2017, identificándose los elementos cuantitativos respecto de costos y los parámetros de medición en los índices de desempeño del anexo respectivo.

Recursos Presupuestarios Globales del IGM involucrados en los Productos Estratégicos que se describen a continuación:

Base Cartográfica Nacional	M\$	1.848.260
Cartas Topográficas	M\$	565.884
Vértices Geodésicos	M\$	185.428
Cartas Militares	M\$	1.096.948
Servicios de Impresión	M\$	858.680

Servicios Técnicos Geocartográficos	M\$	750.459
Publicaciones Geocartográficas	M\$	289.627
Iniciativas de Apoyo Técnico y Profesional	M\$	142.975
Capacitación	M\$	43.607
Actividades de Extensión y Difusión	M\$	45.203
Participación en Eventos Internacionales	M\$	54.165
Función Militar y General	M\$	195.094

Base Cartográfica Nacional

Cartas Topográficas

Corresponde a la representación gráfica oficial de la superficie terrestre, en papel o en formato digital del territorio nacional. Nuestro territorio está cubierto por el siguiente número de cartas contenidas en 12 secciones de la A a la L que están sometidas a un permanente proceso de actualización:

Escala 1:50.000	1.439 cartas en papel y 1.441 en formato digital
Escala 1:250.000	80 cartas
Escala 1:500.000	22 cartas

Durante el año 2017 se realizó el proceso de publicación de cartografía a escala 1:50.000 de diferentes áreas del país, como se detalla a continuación:

Cartas limítrofes, secciones B, C, G y J	7 cartas
Cartografía secciones A, B, C, D, E, F, G y H	38 cartas

Cartas actualizadas año 2017	:	47 cartas.
Meta año 2017	:	72 cartas.
Cartas actualizadas 2016	:	28 cartas.

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	545.148	565.884	486.162

También se realizó el proceso de publicación de cartografía a escala 1:250.000, como se detalla a continuación:

Cartas actualizadas año 2017	:	3 cartas
Meta año 2017	:	7 cartas

Cartas actualizadas 2016 : 2 cartas

Vértices Geodésicos

Son puntos ubicados sobre el terreno, los que poseen coordenadas geográficas con alta precisión a fin de posibilitar la georreferenciación de cartas topográficas y trabajos en terreno.

Mediante los trabajos y la densificación de vértices realizados en el país, se obtiene la red geodésica del territorio nacional lo que configura el marco de referencia oficial SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas).

Durante el año 2017 se realizaron las siguientes actividades:

- Descarga y mantención de estaciones activas fijas GNSS entre las regiones V y XIV, las que se encuentran en permanente funcionamiento y sirven de apoyo a la georreferenciación de los proyectos geodésicos y topográficos de los usuarios de las ciencias de la tierra.
- Nivelación geodésica de primer orden de 42 km. Colina – paso los libertadores para el apoyo del grupo III de SIRGAS y actualización de la red de nivelación oficial del IGM.
- Remediones de la Red Geodésica Nacional GPS SIRGAS entre las regiones Metropolitana y X.
- Medición de 51 puntos con GNSS correspondientes a puntos de control para el Proyecto latitud sur en la zona austral, región XII.
- Participación del Jefe de la Sección Geodésica en la Reunión anual de SIRGAS realizada en Mendoza, Argentina.
- Para el área comercial se realizó la medición de 1 vértice SIRGAS en Linares, predio Gral. Bari, Escuela de Artillería.

Vértices medidos año 2017 : 48
Meta año 2017 : 48
Vértices medidos año 2016 : 50

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	190.991	185.428	172.142

Cartas Militares

Durante el año 2011 se inicia el proyecto Latitud Sur cuyos gastos se registran en este subproducto.

Presupuesto M\$	Estimado 2016	Cumplido 2016	Cumplido 2015
	1.149.373	1.096.948	1.052.867

Servicios Técnicos Geocartográficos

Son trabajos de taquimetrías y nivelación, generación de planos, cartas temáticas, procesamiento de fotografías aéreas e imágenes satelitales, para generar imágenes a escalas homogéneas y sin distorsiones que se realizan para satisfacer la demanda de organismos públicos y privados que

requieran de estos servicios especializados del IGM.

Cartografía regular digital, vértices y puntos de control entregados en distintos formatos, a solicitud de empresas privadas y de organismos gubernamentales:

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	787.645	750.459	711.117

Servicios de Impresión

Son los servicios efectuados por la imprenta. Corresponde a la impresión de libros, revistas, cartillas, reglamentos, formularios, boletines oficiales y un indeterminado número de productos a pedido de cada una de las unidades de las FF.AA., especialmente del Ejército.

Resumen de los trabajos ejecutados (SDG)	Metros cuadrados
Impresiones varias	
Tarjetas	80.266
Revistas, cuadernos y folletos	125.275
Dípticos, Trípticos y afiches	276.278
Diplomas	6.021
Reglamentos	133.518
Libros	144.218
Formularios, block y carpetas	824.843
Blancos	38.726
Ploteos	1.290
Boletines Oficiales	27.072

Cantidad Producida año 2017	:	2.787.507 mt ²
Meta 2017	:	2.311.398 mt ²
Cantidad producida año 2016	:	2.300.771 mt ²

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	785.389	858.680	707.457

Publicaciones Geocartográficas

El objetivo de los productos geocartográficos es ser una guía y aporte al quehacer del proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias de la Tierra, constituyendo una herramienta y material didáctico que colabora con el conocimiento del territorio chileno y del mundo para que facilite el aprendizaje de alumnos de educación básica, media y superior, como también a la comunidad

científica y al público en general. Los productos especiales son un apoyo a la gestión de las municipalidades, empresas privadas, entes gubernamentales y de orden, entre otros.

Entre las nuevas publicaciones y actualizaciones se destacan las siguientes:

1. Atlas Escolar. Chile y el Mundo, 1era edición, año 2017: publicación geocartográfica que tiene por finalidad entregar los principales contenidos de las ciencias de la Tierra, mapas del mundo, los continentes y de Chile. Constituye una obra destinada para empresas, contando con 48 páginas con información topográfica y geográfica actualizada. Este atlas cuenta con la XVI Región del Ñuble y con todos los mapas se encuentran con los límites internacionales actualizados.
2. Colección de Mapas de Chile, 3era edición, año 2017: conjunto de 10 mapas del territorio chileno, que cuenta con una carpeta con información geográfica y estadística, además de un mapa escala 1:4.500.000 con temas geográficos específicos. Entre los temas desarrollados se encuentran la división político-administrativa, el relieve, los servicios y comunicaciones, los climas, las áreas protegidas, los desastres naturales, la minería, la hidrografía, el volcanismo y sismicidad y por último la vegetación. Es una herramienta de consulta para estudiantes y profesores para uso en tareas, exposiciones o clases. Esta colección cuenta con la XVI Región del Ñuble y con todos los mapas se encuentran con los límites internacionales actualizados.
3. Atlas Geográfico para la Educación-Mineduc, 4ta edición, año 2017: obra geocartográfica dirigida a alumnos de educación básica y media, considerando materias desde 3º básico a 4º medio y público general, sus contenidos están desarrollados según los contenidos mínimos obligatorios del Ministerio de Educación. En sus 216 páginas contempla temas de geografía, cartografía, medio ambiente, sustentabilidad, economía internacional y globalización. Contiene diversos datos de Chile y su tricontinentalidad, límites internacionales terrestres y marítimos actualizados al año 2017, además de estadísticas basadas en los últimos datos oficiales de los servicios del Estado.
4. Mapa de América del Sur Político, 2da edición, año 2017: mapa a escala 1:8.700.000, que contiene los datos de la división político-administrativa de los países que conforman América del Sur, también se han representado las principales ciudades y capitales. Sirve como material de consulta y apoyo en el aula en enseñanza básica y media, como para embajadas, ministerios y privados.
5. Mapa de América del Sur Físico, 2da edición, año 2017: producto cuya base cartográfica es una imagen satelital de América del Sur a escala 1:8.700.000, la cual contiene topónimos de ríos, grandes elevaciones, volcanes, fosas, cuencas, océanos, mares, lagos, bahías, golfos, islas y archipiélagos. Esta publicación es una herramienta para las actividades didácticas de los profesores y una fuente de consulta para trabajos y tareas para los estudiantes.
6. Mapa del Territorio Chileno Antártico, 1era edición, año 2017: infografía que contiene un mapa físico del Territorio Chileno Antártico, además de información del Tratado Antártico al cual está suscrito Chile, datos comparativos de este territorio con los datos continentales. Esta publicación es una herramienta para las actividades didácticas de los profesores y una fuente de consulta para

trabajos y tareas para los estudiantes.

7. Medidor de estatura, 1era edición, año 2017: mapa de Chile en un cuerpo con la división regional e ilustraciones representativas de las zonas geográficas del país. Mide 150 cm y sirve para marcar el crecimiento de los niños a través de los años y de ayuda a que aprendan las regiones de Chile y sus capitales. Esta publicación es una herramienta didáctica y lúdica, que puede ser utilizada en los colegios y en los hogares

8. Resumen de impresión de publicaciones geocartográficas del año:

Atlas para la educación	151.986
Planos y mapas	73.163
Cartografía	7.888

Cantidad producida año 2017	: 233.037	mt ²
Meta 2017	: 455.482	mt ²
Cantidad Producida 2016	: 449.234	mt ²

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	311.021	289.627	268.202

Iniciativas de Apoyo Técnico y Profesional

Capacitación

En función de los objetivos estratégicos del Instituto y las competencias laborales de los funcionarios, en el año 2017 se realizaron 99 capacitaciones de acuerdo a la planificación previamente establecida, dentro y fuera del país, en áreas de geoinformación, normas ISO, cartografía, contabilidad, planificación estratégica, estatutos, protocolos e idiomas. Además se impartieron cursos y capacitaciones a otras ramas de las FF.AA., relacionadas con la geociencia y geoinformación.

Personal del IGM capacitado interna y externamente	:	70
Personal del IGM capacitado en el extranjero	:	2
Personal de otras ramas de las FF.AA. y de Orden		
Capacitado por el IGM	:	27

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	148.246	43.607	141.447

Actividades de extensión y difusión

1. El Instituto enmarcado dentro de la política de responsabilidad social del Ejército, recibió durante el año **2017**, un total de **801** visitas, donde distintos colegios, centros de formación técnica, instituto profesionales, universidades y otras entidades conocieron el quehacer y la misión de éste, a través del museo cartográfico, de sus instalaciones y principalmente con la exhibición de las primeras cartas topográficas hechas en Chile, instrumentos de diferentes épocas, muestra del proceso cartográfico.

2. Visitas

- Colegios de enseñanza básica y media: 13 colegios con 439 alumnos.
- Institutos profesionales: 2 con 41 asistentes.
- Universidades: 14 con 286 asistentes.
- Otras entidades: 1 con 35 asistentes.

3. Participación y gestión en eventos internacionales

En el ámbito de las relaciones técnico-científicas, el Instituto cumple labores de representación de la Institución y del país ante diversos organismos nacionales e internacionales, afines a la geografía y las ciencias de la tierra, participando el 2017 en:

- Reunión técnica del programa TREX, realizada en St. Louis, Estados Unidos de América. Asistió el Jefe del Departamento Comercial del IGM.
- Conferencia de la Federación Internacional de Geomensores (FIG), realizada en Helsinki, Finlandia. Asistieron el Director y un oficial del IGM.
- Conferencia de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA), realizada en Washington, Estados Unidos de América. Asistieron el Subdirector y un oficial del IGM.
- Conferencia de Usuarios y Exposición organizada por la corporación ESRI, realizada en San Diego, Estados Unidos de América. Asistieron el Jefe del Departamento de Ingeniería y un oficial del IGM.
- Asambleas Científicas de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) y de la Asociación Internacional de Sismología y Física del Interior de la Tierra (IASPEI), realizada en Kobe, Japón. Asistieron el Director y el Jefe del Departamento Geográfico del IGM.
- Conferencia organizada por el Grupo de Expertos en Nombres Geográficos de las Naciones Unidas (UNGEGN), realizada en Nueva York, Estados Unidos de América. Asistieron el Director y un oficial del IGM.
- Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en Ciudad de Panamá, Panamá. Asistió el Director del IGM.
- Simposio y reunión del programa “Sistema de Referencia Geocéntrico de las Américas” (SIRGAS), realizados en Mendoza, Argentina. Asistió el Jefe de la Sección Geodésico del IGM.

- Dos talleres de trabajo del programa Mapa Integrado de América del Sur (MIAS); uno en Rio de Janeiro, Brasil y otro en Montevideo, Uruguay. El programa MIAS es una iniciativa coordinada por el IPGH, que asumió la mayor parte de los costos. Asistió un funcionario civil.

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	104.262	99.368	94.759

Función Militar y General

Corresponde a actividades administrativas, de seguridad y logísticas que se desarrollan al interior del Instituto, en el cumplimiento de su misión.

Presupuesto M\$	Estimado 2017	Cumplido 2017	Cumplido 2016
	209.383	195.094	222.269

CONCLUSIÓN

Las metas de los productos estratégicos fueron cumplidas de acuerdo a la planificación establecida y a los recursos presupuestarios disponibles para cada uno de ellos. El cumplimiento de algunas de estas metas está condicionado a la demanda externa de carácter institucional o privada y a tareas circunstanciales ordenadas por los organismos superiores del IGM.

4. Desafíos para el año 2018

El Instituto Geográfico Militar avanzará en el proceso de actualización e impresión de toda la cartografía nacional, referida a un sistema geodésico único y actualizado, conforme a lo establecido en el proyecto Base Cartográfica Digital Nacional.

Se continuará con el mejoramiento de la Base de Datos Geoespacial, que permite una mayor eficiencia tanto en los procesos de publicación cartográfica como en los de captura y edición de datos geográficos. Este proceso es de carácter continuo debido a lo dinámico del proceso cartográfico.

Proyecto Latitud Sur

Durante el año 2018 está previsto que se continúe con las siguientes actividades:

- Cumplir con la entrega de cartografía 1:25.000 al EMCO, según plazos. Fase IV.
- Generar la traza limítrofe para obtener la resolución de circulación de DIFROL.
- Ingresar la información cartográfica de la III Fase a la Geodata Base.
- Realizar los estudios tendientes a generar una metodología para incorporar a la cartografía digital a escala 1:25.000, el límite político administrativo regional, provincial y comunal.

Proyecto Sistema Integrado de Información para Emergencias

Durante el año 2018 está previsto que se continúe con las siguientes actividades

Seguir apoyando a la ONEMI en la administración actual del Visor GRD, manteniendo del servidor espejo en caso de contingencia en nuestras dependencias, la actualización de algunas coberturas que no se contemplen en el SNIT, las que ONEMI debe gestionar, para poder ser integradas por parte de este instituto a esta plataforma. Para finalizar, se pretende mantener de forma permanente, las reuniones de coordinación mensuales con ONEMI y el apoyo inmediato de imágenes satelitales, que el IGM pueda obtener mediante la "National Geoespacial Agency" (NGA) de Estados Unidos, en caso de catástrofes naturales.

Proyecto PORTAL IGM

Para el presente año 2018 se encuentra planteado continuar con el desarrollo de implementar dentro de la organización un sistema de información geográfica inteligente, que funcione de manera transversal a nivel de todas las áreas del Instituto y pueda ser utilizado como un nuevo producto que ofrezca el IGM tanto a instituciones públicas como privadas.

Portal IGM es un sitio web y un repositorio de contenidos de SIG que fue desarrollado por ESRI. Al implementarlo tanto en la red internet como intranet del Instituto permite el uso compartido de mapas y aplicaciones dentro de la organización. En el sitio, es posible encontrar mapas y aplicaciones publicados por distintas áreas de la organización, una galería de mapas y aplicaciones destacados, un potente motor de búsqueda, visores de mapas, grupos a los que puede unirse y que puede crear el mismo usuario y un espacio de trabajo personal para almacenar y organizar el contenido. Además se puede personalizar el sitio para adaptar el aspecto y el funcionamiento de la organización.

PORTAL IGM combina toda la información geográfica de una plataforma de ArcGIS desktop y la comparte en el conjunto de la organización mediante la intranet o internet. Por ejemplo se puede:

- Crear, guardar y compartir cartografía por la red.
- Crear y alojar aplicaciones de representación cartográfica en la red.
- Buscar contenido SIG generado por distintos Departamentos y/o Escalones dentro del IGM.
- Crear grupos para compartir datos SIG con distintos Departamentos y/o Escalones dentro del IGM.
- Compartir enlaces a aplicaciones SIG.
- Compartir paquetes de capas y mapas para utilizarlos en ArcGIS Desktop.

Portal IGM funciona como un SIG accesible para personas que carecen de experiencia con él. Por ejemplo, este sistema incluye visores geográficos diseñados para quienes acaban de empezar a trabajar con SIG. Los usuarios más experimentados de SIG pueden conectarse a PORTAL IGM desde ArcGIS for Desktop, API de desarrolladores y otras aplicaciones. Por último, si se trabaja con PORTAL desde internet es posible generar aplicaciones Geocartográficas y/o de emergencias para Smartphones, tablets las cuales pueden ser monitoreadas en tiempo real, lo que puede traducirse en un nuevo nicho de negocios para ofrecer servicios tanto a particulares como a otros servicios públicos, incluyendo a las distintas ramas de las Fuerzas Armadas.

Otras tareas o desafíos

Como tarea permanente, el Instituto Geográfico Militar, deberá mantenerse actualizado en las respectivas materias vinculadas con las ciencias de la tierra a nivel nacional e internacional. Tal objetivo se conseguirá accediendo en forma permanente a tecnología de punta en el área de las ciencias de la tierra y capacitando adecuadamente a su personal de profesionales y técnicos.

Los recursos presupuestarios que administra el IGM se manejarán en los términos de eficiencia, eficacia y economía que le exige la ley de presupuesto y la misión del servicio.

Se continuará con la mantención de la Red Geodésica Nacional y el procesamiento de datos SIRGAS, para mantener vigente la red a causa de los desplazamientos tectónicos, quedando a disposición de la comunidad para su pleno uso, en los distintos campos de aplicación requeridos para el desarrollo del país.

Continuar con el proyecto de interoperatividad de las bases conjuntamente con el SHOA y el SAF, de acuerdo a un compromiso asumido en la Evaluación Comprehensiva del Gasto. Durante el año 2018 se tiene previsto continuar potenciando los servicios del geoportal (a cargo de la empresa ESRI_CHILE), y de requerirse, crear otros nuevos, dependiendo de los datos que la dirección considere necesario poner a disposición del proyecto por parte del IGM y de que datos subidos al geoportal podrán ser descargados por los tres servicios de las FF.AA. (IGM, SHOA y SAF) y el EMCO. Se tiene previsto realizar reuniones trimestrales con el fin de que las tres instituciones puedan estar al tanto de los avances del proyecto.

Además, para este año, se estima contar con cartografía a escala 1:500.000 del territorio nacional de manera de poder ingresarla a la Base de Datos Geoespacial como también incorporarla al Proyecto de Interoperatividad de las bases de datos Geográficas.

Otro desafíos, está referido al estudio de la metodología para la migración de información desde el actual modelo de datos VMAP2, hacia el nuevo modelo de datos TDS 6.1 y la migración de software, desde la plataforma ArcGis 9.3.1 a la actual versión de ArcGis 10.5.

Seguir manteniendo y actualizando los servicios WMS, que el IGM disponibiliza a diferentes instituciones y proyectos internacionales, como lo son: IDE-CHILE, DIFROL, Proyecto GEOSUR y Proyecto MIAS.

El IGM permanecerá atento a satisfacer en forma oportuna y con los medios disponibles, los requerimientos de servicios de imprenta del Ejército y la demanda de los organismos públicos y privados por servicios técnicos geocartográficos propios de su especialidad. De la misma manera en caso de producirse cambios políticos y geográficos a nivel nacional y mundial, respecto del nivel de información de las publicaciones geográficas que produce el Instituto se deberán generar las modificaciones pertinentes.

Referido al Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008, se materializará una auditoría externa de seguimiento, por parte de Bureau Veritas, la empresa contratada para estos efectos.

El Instituto continuará asesorando al representante del Ministerio de Defensa Nacional en el equipo de trabajo que, en cumplimiento de un mandato presidencial (SNIT), participando en el Comité Espejo ISO TC 211 en la revisión y generación de normas chilenas e internacionales de información geográfica, además de continuar con el proyecto de validación de los límites políticos administrativos del país sobre escala 1:50.000, con la SUBDERE INE y DIFROL.

Conforme a los compromisos adquiridos por el IGM, se participará en los siguientes grupos técnicos de trabajo del SNIT:

- a) Multisectorial para la Información del territorio en la gestión de emergencias, desastres o catástrofes.
- b) IDE Chile Servicios WEB,
- c) Hidrografía
- d) Sistema de Referencia

Se considera que los productos estratégicos que generan actividad para la organización y que se rigen por la demanda externa está considerado que se desenvuelvan a un nivel similar al año 2017.

Producto Base Cartográfica Nacional	M\$	2.202.840
--	------------	------------------

Subproductos:

- | | | |
|---|-----|-----------|
| • Cartas Topográficas:
Actualización de cartas 1:50.000 que forman parte de la Base Cartográfica Nacional. | M\$ | 790.989 |
| • Vértices Geodésicos:
Remediación devértices para mantener la homogeneización de la Red Geodésica Nacional. | M\$ | 214.475 |
| • Cartas Militares:
Desarrollo del proyecto Latitud Sur | M\$ | 1.197.376 |

Producto Servicios de Impresión al Ejército Demanda estimada del Ejército por trabajo de imprenta	M\$	895.171
---	------------	----------------

Producto Servicios Técnicos Geocartográficos Demanda estimada del sector público y privado por estos productos.	M\$	865.074
---	------------	----------------

Producto Publicaciones Geocartográficas Actualización, diseño y publicación de nuevos productos geocartográficos.	M\$	374.661
---	------------	----------------

Producto Iniciativas de Apoyo Técnico y Profesional Subproductos	M\$	263.632
--	------------	----------------

- | | | |
|--|-----|---------|
| • Capacitación: | M\$ | 152.353 |
| • Actividades de Extensión y Difusión: | M\$ | 40.831 |

• Participación en Eventos Internacionales:	M\$	70.448
Gestión Interna y Presupuesto no distribuido		
Actividades de seguridad, logísticas, transferencia Impuesto IVA.	M\$	214.947

Sistema de Gestión de Calidad

Referido al Sistema de Gestión de Calidad del IGM, durante el año 2018 se deberán implementar los cambios normativos de la nueva versión, para lograr la certificación bajo la norma ISO 9001:2015 hecho que se materializa con la asesoría de una empresa externa y una auditoría de certificación por parte de una casa certificadora acreditada, actividades que deben ser licitadas en el primer trimestre del año 2018.

5. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño 2017

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

DFL N° 2.090 de septiembre de 1930. Establece que las autoridades en representación del Estado, en lo que se refiere a geografía, levantamiento y confección de cartas del territorio y trabajos marítimos son el Instituto Geográfico Militar y el Departamento de Navegación e Hidrografía de la Armada.

Decreto Supremo N° 475 de la Subsecretaría de Guerra de marzo de 1935. Crea el Comité de Geografía, Geodesia y Geofísica, de carácter científico, que debe representar a Chile ante la Unión Geográfica Internacional y fomentar y coordinar en el país las investigaciones y trabajos geodésicos, topográficos y cartográficos de astronomía, geología, geografía física, nomenclatura geográfica, biogeografía, geografía humana, geografía histórica y enseñanza en estas materias.

Ley 15.284 de octubre de 1963. Que crea el Servicio Aerofotogramétrico, y que dispone que el Instituto Geográfico Militar, el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile y el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea, constituirán los servicios oficiales, técnicos y permanentes del Estado, en todo lo que se refiere a actividades geográficas, debiendo ser coordinadas las medidas que se infieran por el Jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

Decreto N° 18 de enero de 1979. Determina las representaciones oficiales del Director del IGM ante organismos nacionales e internacionales.

- Misión Institucional

Ser el servicio oficial, técnico y permanente del Estado en todo lo referido a la cartografía y levantamiento del territorio nacional en diferentes escalas y formatos, obteniendo y generando información geocartográfica orientada a la difusión del conocimiento geográfico del territorio Nacional y representar al Estado de Chile ante diferentes organismos nacionales e internacionales relacionados con las Ciencias de la Tierra.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2017

Número	Descripción
1	Continuar con el proceso de actualización e impresión de la cartografía del país en sus diferentes escalas y continuar con el proyecto Latitud Sur
2	Incrementar la Base de Datos Geoespacial
3	Cumplir las metas fijadas de ventas para cada una de las líneas que constituyen los productos estratégicos que generan ingresos propios
4	Cumplir los planes de capacitación y los programas de participación en eventos técnicos en el país y en el extranjero
5	Continuar con sus tareas de difusión de la geografía con nuevos productos y visitas programadas a la Institución de alumnos y profesionales de todos los estamentos
6	Incorporar tecnología de punta en sus procesos productivos.

Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Asegurar el financiamiento del IGM que permita su funcionamiento, operación y desarrollo. A través de la prestación de servicios correspondiente cartografía, productos geocartográficos y de imprenta.
2	Desarrollar las competencias del recurso humano, para lograr mejorar la capacidad productiva del IGM. A través del cumplimiento del programa de capacitación.
3	Mejorar la estructura de gestión y la infraestructura del IGM. Para alcanzar el desarrollo de un plan de gestión que integre todos los sistemas de gestión y normalizar los sistemas de servicios básicos para contar con una instalación adecuada.
4	Producir y mantener la cartografía nacional. Con la incorporación de tecnologías para actualizar los procesos de producción, mejorando los sistemas informáticos y de soportes informático y con una cubierta cartográfica nacional debidamente georreferenciada con estándares internacionales, que nos permiten contar con cartografía a diferentes escalas en formato papel y digital.
5	Optimizar los procesos productivos de la imprenta. A través de la mejora de los procesos productivos, para proporcionar el mejor servicio de imprenta a las diferentes unidades de la FF.AA.
6	Difundir el conocimiento relacionado con las Ciencias de la Tierra. A través de actividades académicas (talleres, cursos, seminarios reuniones, etc.) y publicaciones Geocartográficas o proyectos didácticos que apoyen al conocimiento de la geociencia.
7	Se constituirá como el servicio de imprenta del Ejército.

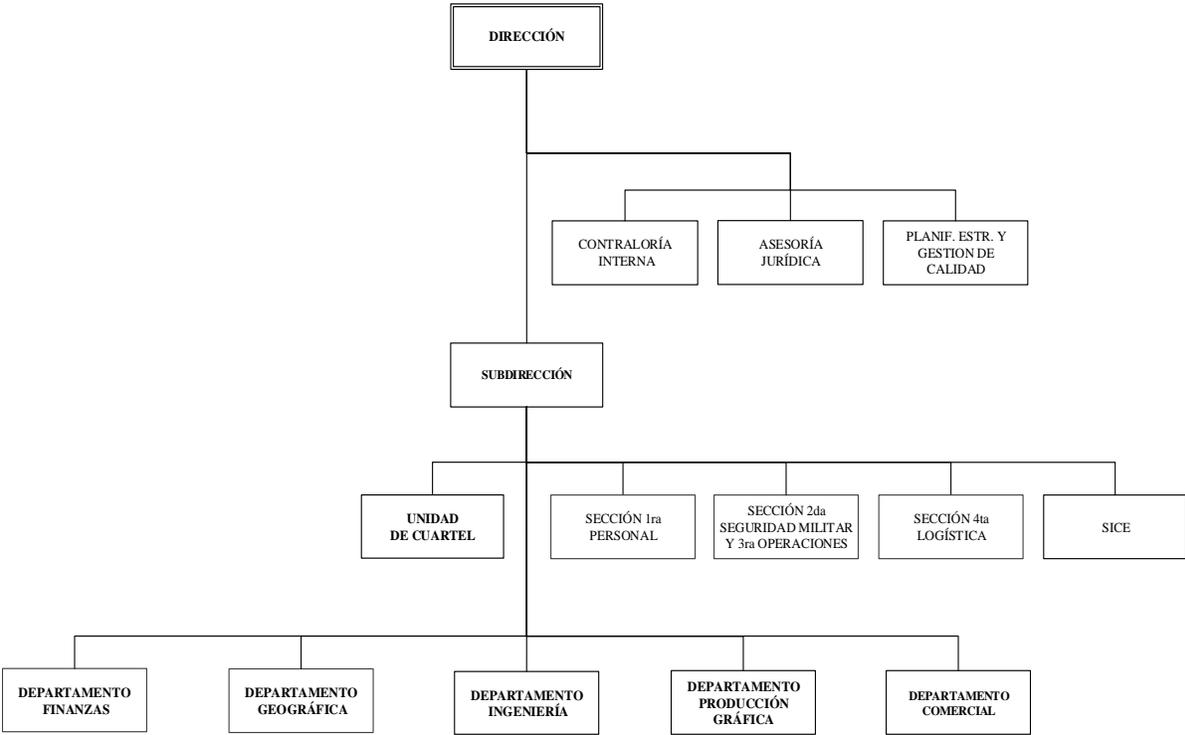
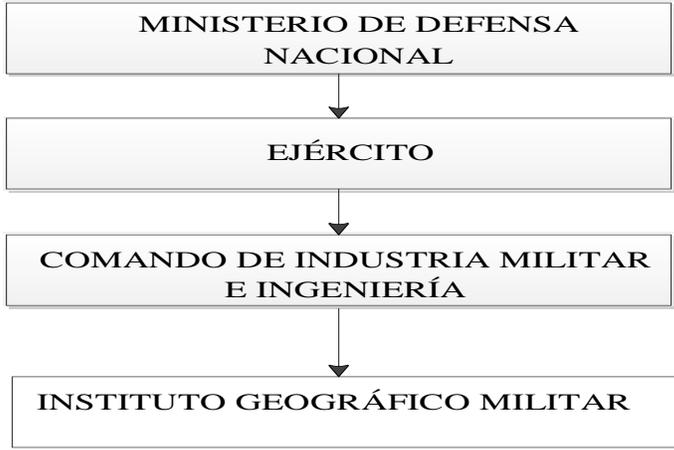
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Base Cartográfica Nacional	2,6
2	Servicios de Impresión al Ejército	1
3	Servicios Técnicos Geocartográficos	1
4	Publicaciones Geocartográficas	1,4
5	Iniciativas de Apoyo Técnico Profesional	5,7

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Estado
2	Comunidad Nacional
3	Fuerzas Armadas

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



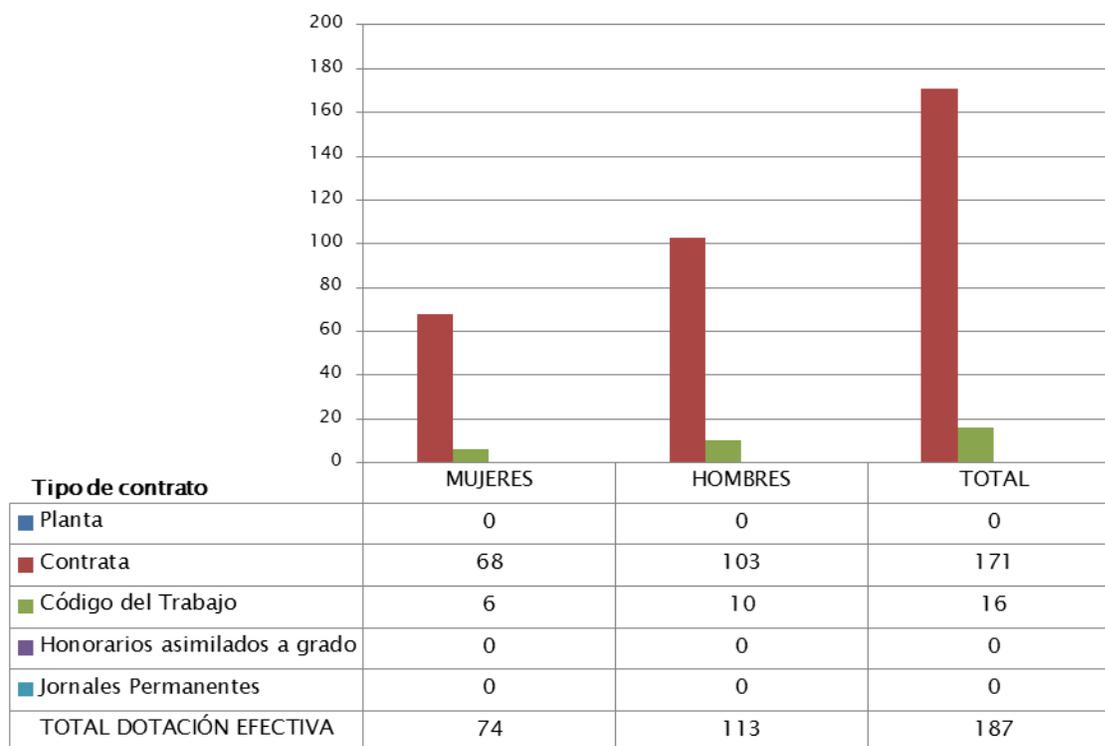
c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director	CRL. José Riquelme Muñoz
Subdirector	TCL. Eduardo Cayul Aristondo
Departamento de Finanzas	ECL. Luis García Quiroga
Departamento de Ingeniería	TCL. Jaime Ramírez Maturana
Departamento Geográfico	TCL. Carlos Prado Casanova
Departamento Comercial	TCL. Lautaro Rivas Reveco
Departamento de Producción Gráfica	ECL. Jorge Godoy Gutierrez

Anexo 2: Recursos Humanos

a) Dotación de Personal

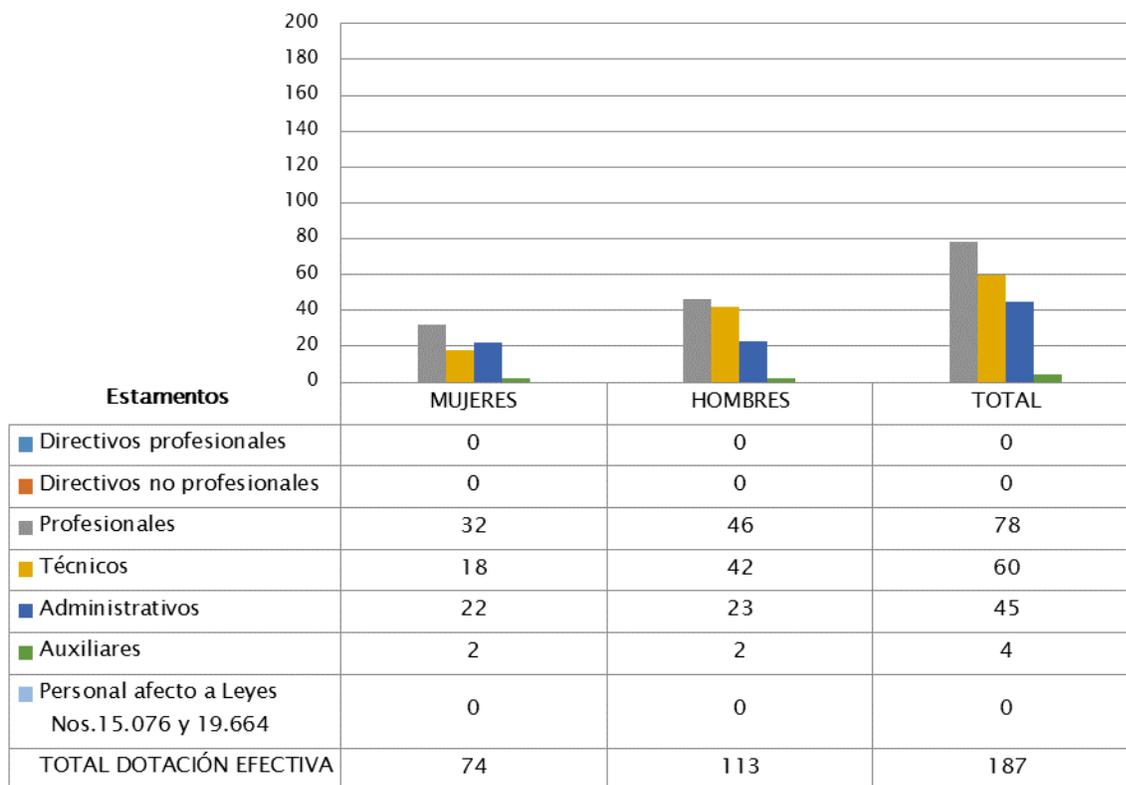
- Dotación Efectiva año 2017 por tipo de Contrato (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

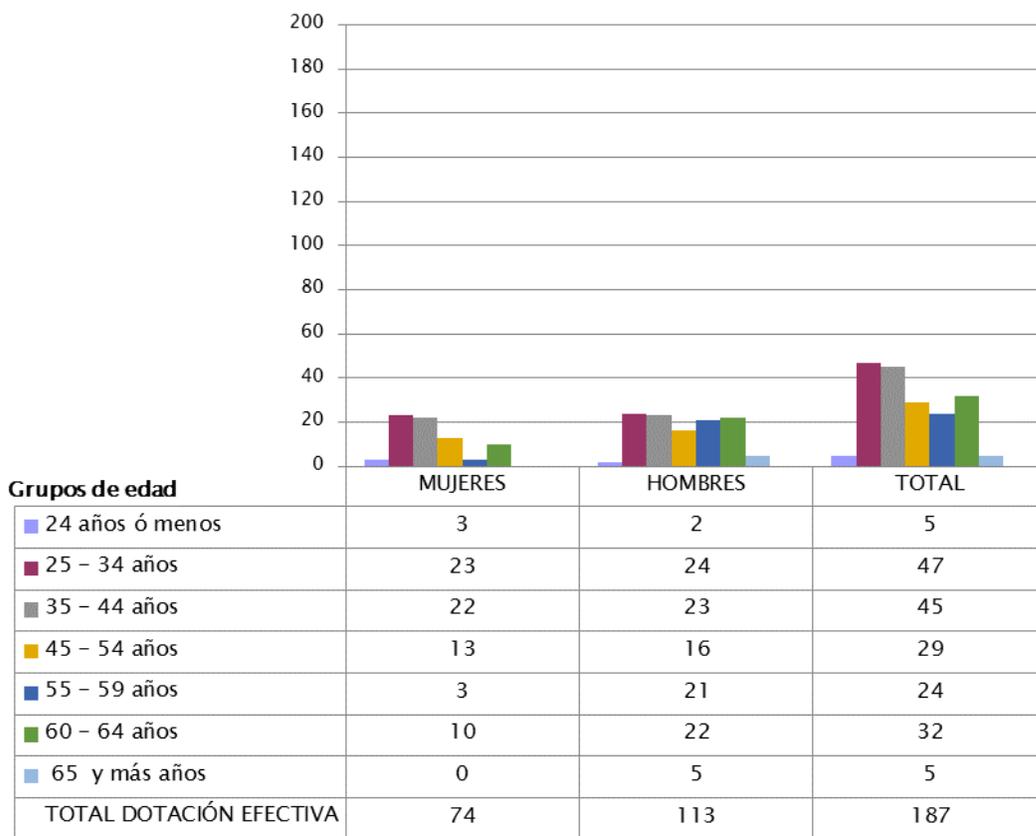
1. Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios, asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2017. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la Institución.

-Dotación Efectiva año 2017 por Estamento (mujeres y hombres)



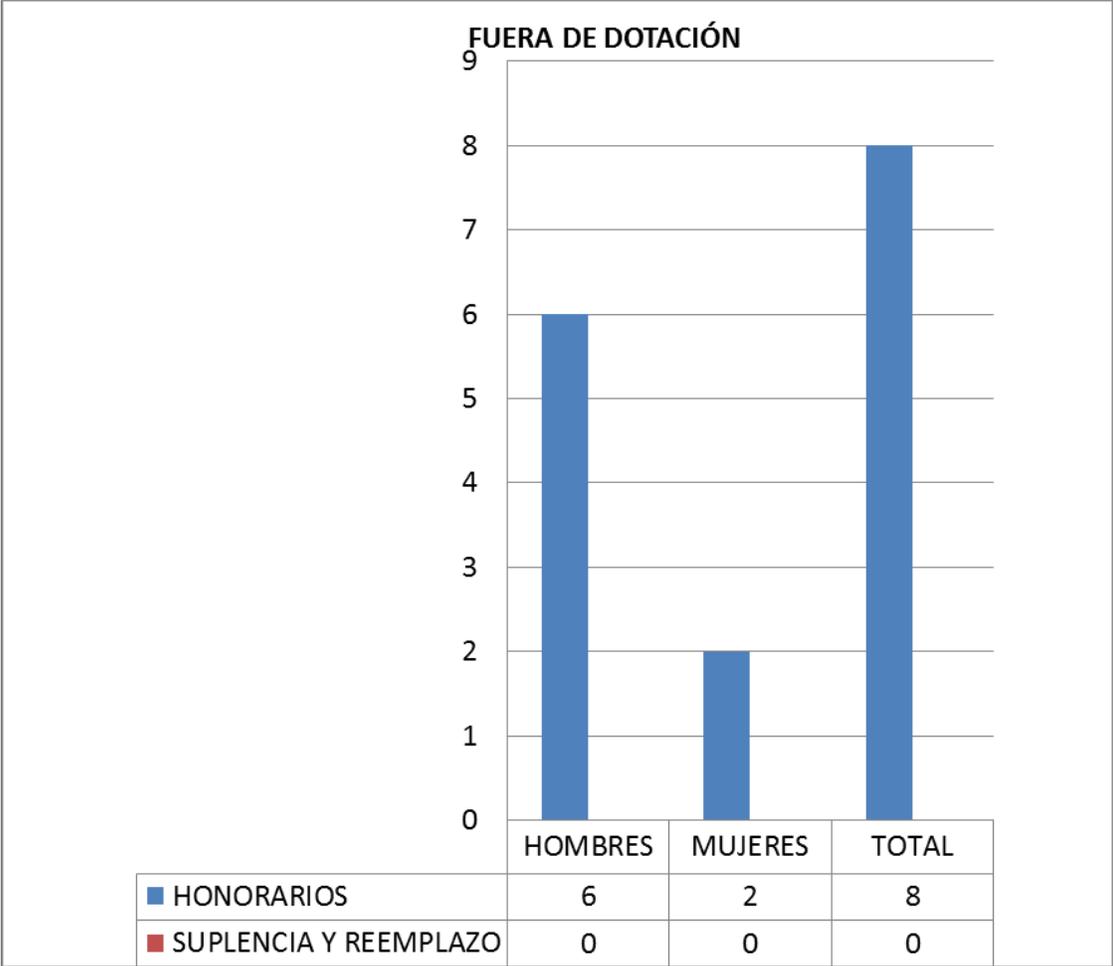
N° de funcionarios por sexo

- Dotación Efectiva año 2017 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

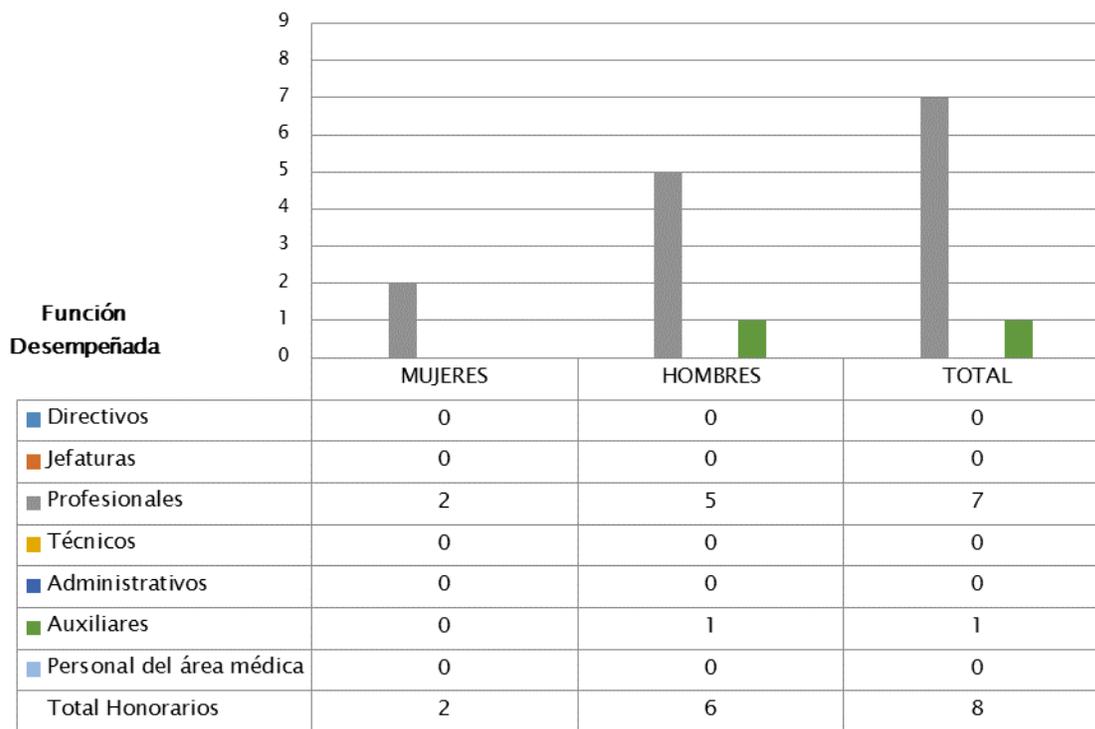


N° de funcionarios por sexo

b) Personal fuera de dotación año 2017
 - Honorarios, Suplencia y Reemplazo



- Personal a honorarios año 2017 según función desempeñada (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ¹				Avance ² desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
1. Reclutamiento y Selección								
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ³ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ⁴	(N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección/ Total de ingresos a la contrata año t)*100	1	1	1	1	100	100	
1.2 Efectividad de la selección	(N° ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año t, con renovación de contrato para año t+1/N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección)*100	1	1	1	1	100	100	
2. Rotación de Personal								
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	7.03	8.94	9.47	2.12	658	447	
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	0.54	1.58	0.52	0.53	11	102	
• Funcionarios fallecidos	(N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0.0	0.0	0.52	0.0	0.0	0.0	
• Retiros voluntarios								
○ 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	0.0	0.0	0.0	0.0	
○ otros retiros voluntarios	(N° de retiros otros retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100	4.86	4.21	4.21	1.59	351	265	

1 La información corresponde a los períodos que van de Enero a Diciembre de cada año, según corresponda.

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.

3 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 12 de la ley de presupuesto de 2014, artículo 10 de la ley de presupuestos de 2015, artículo 9 de la ley de presupuestos 2016 y artículo 10 de la ley de presupuestos de 2017.

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

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ¹				Avance ² desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
• Otros	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	2.16	4.76	4.21	0.0	0.0	0.0	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	1.07	0.82	1.33	4	32	33	
3. Grado de Movilidad en el servicio								
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año } t) / (\text{Total contratos efectivos año } t) * 100$	10.81	10	0.0	6.3	68	0	
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal								
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	27.9	32.6	4.73	4.73	17	100	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año } t * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año } t) / \text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año } t$	3.462	1419	620	620	11	100	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ⁵	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año } t / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año } t) * 100$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4.4 Porcentaje de becas ⁶ 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	0.0	0.0	0.0	0.0	
5. Días No Trabajados								
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.								

5 Evaluación de transferencia: Procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidos en la capacitación han sido transferidos a un mejor desempeño en el trabajo. Esta metodología puede incluir evidencia conductual en el puesto de trabajo, evaluación de clientes internos o externos, evaluación de expertos, entre otras. No se considera evaluación de transferencia a la mera aplicación de una encuesta a la jefatura del capacitado, o al mismo capacitado, sobre su percepción de la medida en que un contenido ha sido aplicado al puesto de trabajo.

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

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ¹				Avance ² desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	(N° de días de licencias médicas tipo 1, año t/12)/Dotación Efectiva año t	0.60	0.64	0.52	0.75	52	69	
• Licencias médicas de otro tipo ⁷	(N° de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t/12)/Dotación Efectiva año t	0.38	0.32	0.22	0.11	0	200	
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	(N° de días de permisos sin sueldo año t/12)/Dotación Efectiva año t	0.064	0.028	0.033	0.073	79	45	
6. Grado de Extensión de la Jornada								
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	(N° de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t/12)/ Dotación efectiva año t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
. Evaluación del Desempeño⁸								
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	N° de funcionarios en lista 1 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	38.38	42.11	33.16	35.10	97	106	
	N° de funcionarios en lista 2 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	51.35	53.68	52.11	54.25	93	96	
	N° de funcionarios en lista 3 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	N° de funcionarios en lista 4 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

7 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

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

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ¹				Avance ² desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ⁹ implementado	SI: Se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño. NO: Aún no se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.							
8. Política de Gestión de Personas								
Política de Gestión de Personas ¹⁰ formalizada vía Resolución Exenta	SI: Existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta. NO: Aún no existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.							
9. Regularización de Honorarios								
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9.2 Efectividad proceso regularización	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9.3 Índice honorarios regularizables	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t / \text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

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

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

Anexo 3: Recursos Financieros

a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2016 – 2017			
Denominación	Monto Año 2016 M\$¹¹	Monto Año 2017 M\$	Notas
INGRESOS	4.335.989	4.245.260	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	25.956	26.073	
INGRESOS DE OPERACIÓN	1.912.773	1.580.391	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	14.339	25.449	
APORTE FISCAL	1.874.842	2.144.402	
VENTAS DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	0	
RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	400.694	334.887	
SALDO INICIAL DE CAJA	107.384	134.058	
GASTOS	3.940.587	4.085.094	
GASTOS EN PERSONAL	2.436.227	2.479.402	
BS. Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.122.031	1.139.792	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	45.911	14.859	
INTEGROS AL FISCO	4.797	32	
ADQ. DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	235.478	316.951	
SERVICIO DEUDA PÚBLICA	96.143	134.058	
RESULTADO	395.402	160.166	

5. La cifras están expresadas en M\$ del año 2017. El factor de actualización de las cifras del año 2016 es 1.021826.

b) Comportamiento Presupuestario año 2017

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2017								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹² (M\$)	Presupuesto Final ¹³ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ¹⁴ (M\$)	Notas ¹⁵
			INGRESOS	4.231.454	4.432.580	4.245.260	187.320	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	26.073	26.073	26.073	0	
07			INGRESOS DE OPERACIÓN	1.773.130	1.773.130	1.580.391	192.739	1
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	13.198	13.198	25.449	-12.251	
			Recup. y Reembolsos Lic. Médicas	5.999	5.999	23.264	-17.265	
			Otros	7.1999	7.199	2.185	5.014	
09			APORTE FISCAL	2.077.334	2.144.402	2.144.402	0	
			Libre	2.077.334	2.144.402	2.144.402	0	
10			VTA. ACTIVOS NO FINANCIEROS	4.800	4.800	0	4.800	
			Vehículos	0	0	0	0	
			Máquinas y Equipos	4.800	4.800	0	4.800	
12			RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	336.919	336.919	334.887	2.032	
15			SALDO INICIAL DE CAJA	0	134.058	134.058	0	
			GASTOS	4.231.454	4.432.580	4.085.095	347.485	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.490.198	2.557.266	2.479.402	77.864	2
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.386.097	1.386.097	1.139.792	246.305	3
23			PRESTACIONES DE SEG. SOCIAL	13.929	13.929	14.859	-930	4
25			INTEGROS AL FISCO	11.012	11.012	32	10.980	5
			Impuestos	11.012	11.012	32	10.980	
29			ADQ. DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	330.218	330.218	316.952	13.266	6
			Mobiliario y Otros	8.240	8.240	6.745	1.495	
			Máquinas y Equipos	97.850	97.850	94.996	2.854	
			Equipos Informáticos	30.488	30.488	29.136	1.352	
			Programas Informáticos	193.640	193.640	186.075	7.565	
34			SERVICIO DE DEUDA PÚBLICA	0	134.058	134.058	0	

6 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

7 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2017.

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

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

NOTA

- (1) La desviación negativa entre el ingreso de operación presupuestado por ley y lo real de un 10,87% se debe a una disminución en la demanda de los productos y servicios que produce el Instituto, como consecuencia de la facilidad que tienen los usuarios al ingreso en internet de material de consulta en forma gratuita.
- (2) Los menores ingresos de operación obligaron a restringir una comisión de servicio prevista para el periodo y a la discontinuidad de una comisión al extranjero en la capacitación de un funcionario entre los meses de febrero hasta julio de 2017.
- (3) La diferencia se debe a la restricción de gastos de mantenimiento, servicios externos e imprevistos que se destinaron a las comisiones en terreno tales como; contratación de servicio de arrieros, arriendo de transportes y fletes, todo como consecuencia de menores ingresos de operación por ventas de productos y servicios.
- (4) El mayor gasto se debe a fallos judiciales por juicios laborales por ex funcionarios a los cuales no se le renovó el contrato de trabajo durante 2016 y años anteriores.
- (5) La diferencia se debe a que las adquisiciones fueron mayores a las ventas del periodo analizado lo que produjo un remanente de crédito fiscal durante el año 2017.
- (6) Con la finalidad de mantener un equilibrio presupuestario eficiente entre los ingresos y gastos se suspendieron algunas adquisiciones previstas para el período.

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo ¹⁶			Avance ¹⁷ 2016/ 2017	Notas
			2015	2016	2017		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales ¹⁸)	%	0.94	0.97	0.97	100	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP Ley inicial / IP devengados]	%	0.93	1.03	1.10	106	
	[IP percibidos / IP devengados]	%	0.83	0.85	0.95	112	
	[IP percibidos / Ley inicial]	%	0.90	0.83	0.87	105	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]	%	0.89	0.74	0.48	65	
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	%	0.19	0.26	0.32	126	

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5 Análisis del Resultado Presupuestario 2017 ¹⁹				
Código	Descripción			
FUENTES Y USOS		1.81.340.658	26.108.187	207.448.845
Carteras Netas		0	11.738	11.738
115	Deudores Presupuestarios	0	99.480.435	99.480.435
215	Acreedores Presupuestarios	0	-99.468.697	-99.468.697
Disponibilidad Neta		145.577.141	34.247.592	179.824.733
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	145.577.141	34.247.592	179.824.733
Extrapresupuestario neto		35.763.517	-8.151.143	27.612.374
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	40.790.267	-8151.143	32.566.141
116	Ajustes a Disponibilidades	0	0	0
119	Traspos Interdependencias	0	0	0
214	Depósitos a Terceros	-3.767.891	-1.147.436	-4.915.327
216	Ajustes a Disponibilidades	-1.258.859	1.220.419	-38.440
219	Traspos Interdependencias	0	0	0

¹⁰ Las cifras están expresadas en M\$ del año 2017. Los factores de actualización de las cifras de los años 2015 y 2016 son 1,060521 y 1,021826 respectivamente.

¹¹ 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.

¹² Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

Anexo 4: Indicadores de desempeño 2014-2017

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Valores Efectivo				Meta 2017	Porcentaje de Logro 2017
				2014	2015	2016	2017		
Institucional	Porcentaje de generación de ingresos de productos y servicios que aportan al financiamiento del IGM durante el año t.	(Ingresos de Operación por la venta de las diferentes líneas de productos y servicios que produce el IGM en el año t/Ingresos Totales que considera el presupuesto anual del IGM para el año t)*100	%	53.57%	45.61%	44.11%	14.87%	37.34%	89.13%
Servicios de Impresión al Ejército	Porcentaje de servicios de imprenta medidos en mts2 efectivamente realizados a las unidades del Ejército en el año t, respecto del total de servicios de imprenta solicitados por Ejército en el año t.	(Total de mts2. de servicios de imprenta efectivamente realizados a las unidades del Ejército en el año t/Total de mts2. de servicios de imprenta producidos para el Ejército durante el año t)*100	%	166.22%	133.48%	101.61%	63.94%	100.00%	120.99%
Publicaciones Geocartográficas	Porcentaje de impresión de publicaciones de difusión geográfica y didácticas medidas en mts2 que son puestas a disposición de la comunidad nacional en el año t, respecto del total de impresiones de publicaciones producidas en el año t.	(Total de mts2. de impresiones de publicaciones y difusión geográfica puesta a disposición de la comunidad nacional en el año t/Total de mts2. de impresiones de publicaciones y difusión geográfica producidas en el año t.)*100	%	26.08%	47.85%	103.88%	44.33%	100.00%	51.16%

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Valores Efectivo				Meta 2017	Porcentaje de Logro 2017
				2014	2015	2016	2017		
Iniciativas de Apoyo Técnico y Profesional	Nivel de participación del Servicio en eventos internacionales en representación del Estado de Chile en el año t.	(Número de participación del servicio en eventos internacionales en el año t./Número de eventos internacionales del ámbito de competencia del servicio en el año t)*100	%	73.33%	111.11%	100%	37.50%	100.00%	77.80%
Base Cartográfica Nacional	Porcentaje de producción de cartografía a escala 1:25.000 en km2 en el año t respecto del total de cartografía medida en km2 disponible para su producción en el año t	(Cantidad de superficie medida en km2 producidos en el año t/Cantidad de superficie medida en km2 planificada a producir en el año t)*100	%	138.31%	95.25%	100%	52.62%	100.00%	100%
Base Cartográfica Nacional	Porcentaje de medición anual de vértices pertenecientes a la Red Geodésica de la Base Cartográfica Nacional del año t, respecto del total de vértices disponibles para remedir de la Red Geodésica en el año t.	(Vértices remedidos en el año de la Base Cartográfica Nacional en el año t/Total de Vértices disponibles a remedir de la Base Cartográfica Nacional en el año t)*100	%	117.14%	110.00%	100%	50.00%	100.00%	100%

Nota

- (2) Nivel de ingresos propios que contribuyen al financiamiento del IGM considerando todas las líneas de productos del IGM.
- (3) Este producto no es viable de medir en cantidad de servicios, ya que la diversidad de formatos y tirajes es infinita, solo es posible medirlo por la cantidad de mts² de papel que ingresa a la máquina, durante el periodo de tiempo a medir en este caso un año
- (4) Cantidad de producción denominada en mts².
- (5) Participación en reuniones internacionales donde el IGM es representante oficial del estado y otras de relevancia profesional por su calidad de autoridad en las ciencias de la tierra.
- (6) Nuevos proyectos que permitirá generar la cartografía a escala 1:25.000 de todo el país en un plazo estimado de 6 años. Esta cartografía servirá de base para la actualizar la cartografía 1:50.000 y otras escalas menores. El avance de esta cartografía se mide en km².
- (6) los vértices son puntos en el terreno distribuidos a lo largo de todo el territorio nacional, utilizados para realizar mediciones que forman parte de la Red Geodésica Nacional y de la Base Cartográfica Nacional.