# Dirección General de Aeronáutica Civil - Chile



Cuenta Pública - Gestión 2013



indice

# Cuenta Pública - Gestión 2013

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL	4
CAPÍTULO 1	
Presencia Internacional	6
CAPÍTULO 2	
Nuestra Identidad	10
CAPÍTULO 3	
Escenario Aeronáutico	16
CAPÍTULO 4	
Gestión Institucional	20
CAPÍTULO 5	
Desafíos	72
CAPÍTULO 6	
Conclusión	78





# Mensaje del Director General

DGAC: un aporte efectivo al Desarrollo País

hile gestiona uno de los espacios aéreos más extensos entregados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) a la responsabilidad de un país, con una superficie de 31.9 millones de kilómetros cuadrados, en una dimensión tricontinental que abarca América, Oceanía y Antártica.

En este espacio aéreo, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), tiene la responsabilidad de facilitar un transporte aéreo eficaz, seguro y sustentable, que permita la integración territorial y la conectividad de Chile con el resto del mundo, siendo así un aporte efectivo al desarrollo del país.



### Presencia Internacional

La DGAC participa activamente a nivel internacional, destacándose por los altos estándares de sus servicios y por cumplir con las más exigentes normas internacionales de calidad, lo que ha sido reconocido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte Aéreo (ALTA) y por la Administración Federal de Aviación (FAA) de Estados Unidos, quien ha otorgado la Categoría 1 a nuestro país.

Acorde con lo anterior, en el año 2013 la DGAC llevó a cabo diversas actividades en el ámbito internacional, destacándose lo siguiente:

- La DGAC colaboró activamente con la OACI, facilitando los servicios de 13 profesionales quienes se desempeñaron como Instructores o Asesores en Estados de la Región Sudamericana, en las áreas del Sistema Regional de Vigilancia de Seguridad Operacional y en el Proyecto de Mejoramiento para Paraguay en la Seguridad de la Aviación (SIP); así como también colaboró con la Autoridad de Aviación Civil de Ecuador con apoyo operativo y técnico en el nuevo Aeropuerto de Tababela.
- 2. Por otra parte, la DGAC participó en importantes reuniones y conferencias internacionales con la activa presencia de sus directivos, profesionales y técnicos. De ellos, 41 funcionarios fueron comisionados para asistir a diversos eventos de la OACI; 7 profesionales en reuniones de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC); y 13 profesionales en diversas reuniones de otros organismos internacionales. Las actividades realizadas se refieren principalmente a las temáticas sobre seguridad operacional y aeroportuaria, navegación aérea, medicina aeronáutica, meteorología, derecho aeronáutico, reglamentación aeronáutica e investigación de accidentes.
- 3. Dentro de la participación mencionada en el párrafo anterior, representantes de la DGAC asistieron a congresos y conferencias de líneas aéreas, auditoría interna, administración para el desarrollo, aeropuertos y transporte aéreo. Asimismo, la DGAC





estuvo representada en la reunión de Expertos en Asuntos Públicos, Económicos y Jurídicos del Transporte Aéreo (GEPEJTA); en reuniones del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica (GREPECAS); y en la 27a reunión del "Informal South Pacific Air Traffic Service Coordinating Group" (ISPACG).

4. Es preciso destacar la importante participación de la DGAC en la 38a Asamblea de la OACI, ocasión donde se nominó a Chile para que participe activamente en las decisiones de aviación a nivel mundial. Es así que, a contar del 01 de octubre del 2013 y por un periodo de tres años, nuestro país pasó a formar parte del Consejo Permanente de la OACI, conformado por 36 países.

Finalmente, es importante mencionar que la DGAC en representación del Estado de Chile colaboró activamente en diversos Programas y Proyectos Regionales de la OACI, tales como:

- Sistema Regional para la Vigilancia de la Seguridad Operacional.
- Sistema de Gestión de la Red Digital y Administración del Segmento Satelital.
- Asistencia para la Implementación de un Sistema Regional de Gestión de Tránsito Aéreo.
- Estrategia Global de la OACI sobre Seguridad de la Aviación (ICASS).
- Fondo para la Seguridad Operacional (SAFE).







### Nuestra Identidad

#### SISTEMA AFRONÁLITICO NACIONAL

El Sistema Aeronáutico chileno está formado por diversos organismos del Estado que cumplen sus funciones de manera colaborativa y coordinada.

En él también participan activamente actores privados como líneas aéreas, personal aeronáutico, pasajeros, empresas concesionarias, clubes aéreos y centros de mantenimiento aeronáutico.

El Ministerio de Obras Públicas es el encargado de planificar y materializar el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria a través de la Dirección Nacional de Aeropuertos.

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, mediante la Junta de Aeronáutica Civil, establece las políticas públicas y comerciales para el desarrollo del transporte aéreo.

El Ministerio del Medio Ambiente, por su parte, colabora estrechamente con la DGAC mediante las orientaciones pertinentes a la reglamentación medioambiental y fórmulas de mitigación del impacto de nuestras labores.

El Ministerio de Defensa Nacional está representado por la Fuerza Aérea de Chile que aporta su visión estratégica y por la Dirección General de Aeronáutica Civil, encargada de gestionar el Sistema Aeronáutico Nacional.

### Misión

La Dirección General de Aeronáutica Civil es un Servicio Público dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, que tiene la misión de Normar, Certificar y Fiscalizar las actividades aéreas que se realizan en el espacio aéreo de responsabilidad de Chile y las que ejecutan usuarios nacionales en el extranjero. Además de otorgar Servicios de Navegación Aérea, Aeroportuarios y Meteorológicos, con el propósito de permitir una actividad aérea segura, eficaz y sustentable.

Bajo su dependencia se encuentran además, la Dirección Meteorológica de Chile, el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio; y la Escuela Técnica Aeronáutica, lugar donde se forman los profesionales y técnicos de diversas especialidades aeronáuticas, que una vez egresados, pasan a formar parte de la dotación de esta Institución.





### Visión

Para responder a las necesidades de usuarios y clientes del Sistema Aeronáutico Nacional, la DGAC ha declarado la Visión de ser un Servicio Público de excelencia, capaz de anticiparse a los cambios de la industria, garantizando las condiciones para el desarrollo seguro, eficiente y sustentable de las actividades aeronáuticas del país.

# Definiciones Estratégicas

Los servicios que la DGAC pone a disposición de todos sus usuarios han sido agrupados en productos y subproductos estratégicos para efectos funcionales, los cuales se encuentran orientados según los Objetivos Estratégicos institucionales.

# Objetivos Estratégicos

# N°/Descripción

Mantener altos estándares de seguridad operacional en actividades aéreas que se realicen en el territorio y espacio aéreo de responsabilidad de Chile y las que ejecutan usuarios nacionales en el extranjero.

Mantener altos estándares de seguridad de aviación en el país.

Mantener altos estándares de calidad en los servicios que son de responsabilidad DGAC.

Desarrollar integralmente a las personas de la DGAC.



### Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

# N° / Nombre del Producto Estratégico - Resumen Descripción / Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula

#### 1/Servicios Aeroportuarios:

Los Servicios Aeroportuarios implican la provisión a los operadores de aeronaves de áreas destinadas al despegue, aterrizaje, rodaje y estacionamiento de aeronaves. Los servicios que se prestan son de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) y Seguridad de Aviación (AVSEC).

1,2,3,4

#### 2/Servicios de Navegación Aérea:

Los Servicios de Navegación Aérea, son un conjunto de prestaciones que permiten a las aeronaves operar en el Espacio Aéreo Controlado por Chile y en el Área de maniobras de aeropuertos y aeródromos en forma coordinada y segura. Los servicios que prestan son de Servicios de Tránsito Aéreo, Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas y Servicios de Ayudas a la Navegación.

1,3,4

### 3/Servicios de Seguridad Operacional:

Los Servicios de Seguridad Operacional son otorgados normando, certificando y fiscalizando, a empresas que realizan operaciones aéreas comerciales, a la aviación general, los centros de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves, las condiciones psicofísicas, conocimientos teóricos y pericias del personal aeronáutico; los organismos nacionales de diseño y fabricación de productos y partes aeronáuticas. Los servicios que prestan son de Certificación de Aeronaves, Certificación de Empresas, Licencias al Personal Aeronáutico, Fiscalizaciones, Prevención e Investigación de Incidentes y Accidentes de Aviación e Investigación de Infracciones Aeronáuticas.

1,3,4

### 4/Servicios de Meteorología:

Los Servicios de Meteorología buscan contribuir a la seguridad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional, proporcionando información meteorológica o disponiendo el acceso a ella. Además estos servicios se encargan de proveer proyecciones meteorológicas de corto plazo que permiten a las autoridades políticas tomar decisiones. También proporcionan al público pronósticos de condiciones meteorológicas de corto plazo. Los servicios que prestan son Servicios de Meteorología Aeronáutica y Servicios de Meteorología No Aeronáutica.

1,3,4

### 5/Normativa Aeronáutica, Meteorológica y Ambiental:

Este Producto Estratégico comprende el conjunto de normas, reglamentos, procedimientos y otros documentos que enmarcan el accionar técnico y administrativo de la DGAC. Esta Normativa Operacional tiene su origen en las normas y recomendaciones emitidas por la Organización de Aviación Civil Internacional, las desarrolladas por la DGAC, otras en base a las proposiciones de los usuarios del Sistema Aeronáutico y las establecidas por el Estado de Chile.

1,2,4

# 6/Servicios de Comunicación e Información a Usuarios y Servicios de Difusión del Patrimonio Histórico Aeronáutico:

Comprende las actividades realizadas por la DGAC con el propósito de realizar difusión y conservación del Patrimonio Histórico Aeronáutico y Espacial, a través de los Servicios de Biblioteca y Archivo Histórico Aeronáutico y Servicios de Difusión del Patrimonio Histórico Aeronáutico.

3,4



#### COBERTURA NACIONAL

Al 31 de diciembre del 2013, la DGAC cuenta con una dotación efectiva de 3.585 funcionarios, entre directivos, profesionales, técnicos, administrativos y personal de servicios, quienes se desempeñan en diversas dependencias distribuidas desde Arica al Continente Antártico, incluidos territorios insulares.

Los profesionales y técnicos aeronáuticos formados en la DGAC, prestan servicios a lo largo de todo el territorio nacional, en las siguientes áreas:

Control de Tránsito Aéreo.

Servicios de Vuelo.

Seguridad Aeroportuaria.

Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves.

### RED AEROPORTUARIA

Chile dispone de una red primaria aeroportuaria que cumple con altos estándares de calidad en tecnología, equipamiento y servicios aeronáuticos asociados.

A diciembre del 2013, la totalidad de la red aeroportuaria nacional la componen 135 helipuertos y 350 aeródromos, los que son certificados y fiscalizados por la Dirección General de Aeronáutica Civil; 96 de ellos son administrados por la DGAC.

Se considera aeródromo a toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la Autoridad Aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie. En tanto que Helipuertos son aquellos aeródromos o áreas definidas sobre estructuras, destinados a ser usados sólo para llegada y salida de helicópteros.





Por su parte, los aeropuertos son aeródromos donde se desarrollan vuelos internacionales y por lo tanto, se otorgan los servicios de Policía Internacional, Aduana y Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Los aeropuertos del país se encuentran en las ciudades de Arica, Iguique, Antofagasta, Isla de Pascua, Santiago, Puerto Montt y Punta Arenas.

# ÁMBITO DE ACCIÓN

El quehacer de la DGAC abarca un amplio ámbito de acción de clientes y beneficiarios directos de sus servicios, entre los que se encuentran las Empresas Aéreas (Transporte de Pasajeros y Carga, Trabajos aéreos); la Aviación General y Deportiva (Propietarios de aeronaves); los Centros de Mantenimiento Aeronáuticos (Nacionales y Extranjeros); los Centros de Instrucción y Entrenamiento; y el Personal Aeronáutico tanto de vuelo (Pilotos, Tripulantes de Cabina), como de Tierra (Ingenieros Aeronáuticos, Mecánicos de Aviación, otros).

Por su parte, los pasajeros son usuarios de los servicios de revisión y chequeos que efectúa el personal de seguridad aeroportuaria en los terminales aéreos, y además reciben de manera indirecta los servicios aeronáuticos utilizados por los aviones de diversas líneas aéreas.

En el ámbito de acción de la DGAC también se encuentran los públicos de interés, conformados entre otros, por organismos estatales con los cuales la Institución se relaciona funcionalmente, como los Ministerios: Defensa, Transporte y Telecomunicaciones; Obras Públicas; Medioambiente; además del Poder Legislativo; Fuerzas Armadas, de Orden y de Seguridad; Empresas Concesionarias; Proveedores; Líderes de Opinión; y Medios de Comunicación.



### Escenario Aeronáutico

### MUNDIAL

De acuerdo a lo señalado, tanto por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), cerca de 3.100 millones de pasajeros utilizaron durante el año 2013, la red de transporte aéreo para satisfacer sus necesidades comerciales y de turismo, a nivel mundial. Ello muestra un incremento de un 5,2% respecto al año 2012, y está en línea con la tasa media anual de crecimiento de los últimos 30 años.

La demanda en los mercados internacionales, fue de un 5,4%, lo que indica que creció a un ritmo ligeramente más rápido que en el sector doméstico, el cual alcanzó a un 4,9%. La región que registró mayor incremento fue el Oriente Medio, en tanto que Norteamérica creció a un ritmo más lento.

Asimismo, la OACI, consigna que la red mundial del transporte aéreo ha duplicado su tamaño desde 1977, y desde el 2013 hasta el 2030, se cree que la duplicará una vez más. Según lo previsto, el número de pasajeros transportados por las líneas aéreas, superará los 6 mil millones en el año 2030, y se pronostica que el número de salidas en servicios regulares aumentará de los 31 millones del 2012, a unos 60 millones, en el 2030.

### REGIONAL

En el ámbito regional, los datos entregados por la IATA, señalan que la región que registró mayor crecimiento, tanto doméstico como internacional, fue el Oriente Medio, con un aumento de 11,4%. Le siguen Asia-Pacífico con un 7,1%; Latinoamérica con un 6,3% y África con un 5,2%. Los mercados de Europa y Norteamérica crecieron a un ritmo más lento, de un 3,8 y 2,3%, respectivamente.

Específicamente, en relación al tráfico internacional de pasajeros, las cifras regionales dan cuenta que las líneas aéreas de la región de América Latina y El Caribe, registraron un incremento del 8,6%, ocupando el segundo lugar en crecimiento, después del Oriente



Medio con un total de 10,9%. El tercer índice regional más alto de crecimiento lo registraron los transportistas africanos, con un 7,4%.

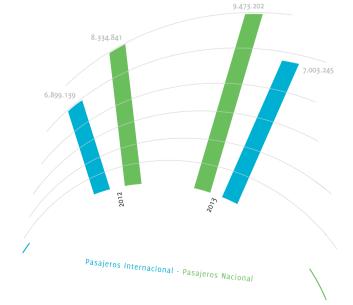
En cuanto al tráfico doméstico, se puede observar que todos los mercados registraron avances positivos, siendo China y Rusia quienes presentaron el mayor aumento, con un 11,7% y un 9,6%, respectivamente.

### Nacional

La misma tendencia mundial experimentó el tráfico de pasajeros en Chile, ya que de acuerdo a los datos entregados por la Junta de Aeronáutica Civil, el país registró un total de 16.476.447 personas transportadas en vuelos comerciales regulares, lo que significa un incremento de un 8,16%, respecto al año 2012.

Durante el año 2013 se transportaron más de 7.003.245 millones de pasajeros con origen o destino internacional, con un alza de 1,5% comparado con igual periodo del año 2012. En tanto que los pasajeros dentro de Chile alcanzó la cifra de 9.473.202 personas, lo que significa un incremento del 13,7%, en relación al año anterior.

### **Pasajeros Transportados**





A nivel de operaciones aéreas, durante el año 2013 el Sistema Estadístico de Tráfico Aéreo DGAC, registra un total de 527.573 operaciones de tráfico de aeronaves, entre aterrizajes y despegues de vuelos comerciales y no comerciales, información correspondiente a las 42 unidades aeroportuarias informantes que alimentan el sistema institucional. Respecto al año anterior, y teniendo en consideración las mismas unidades aeroportuarias (un total de 41 unidades), las operaciones del 2013 superaron en un 5,4% a las registradas el año 2012.

### Aterrizajes y Despegues de Aeronaves



Gracias al compromiso de los funcionarios de la DGAC ha sido posible enfrentar de manera satisfactoria la creciente demanda de pasajeros y aeronaves.



### Gestión Institucional

# NIVEL ESTRATÉGICO

### PLAN ESTRATÉGICO 2013-2023

El gran incremento que ha experimentado la actividad aérea, se ha traducido en importantes desafíos para todos sus actores. En este contexto, en el año 2012 la DGAC realizó la actualización de su Plan Estratégico, con un horizonte a 10 años, (2013-2023), plasmando en él las líneas de acción que le permitirán el logro de sus Desafíos Estratégicos, a saber:



Contar con personal en la cantidad definida y calidad necesaria asociadas a las competencias requeridas.

Generar capacidad de respuesta en una Industria Competitiva y usuarios más exigentes.

Detectar e Implementar nuevas tecnologías en forma oportuna.

Sensibilizar a Grupos de Influencia, sobre la importancia de la DGAC, en el quehacer nacional, con el propósito de mejorar la gestión institucional.

Capacidad de detectar, sistematizar y generar información para la toma de decisiones a nivel corporativo.

Reorientar y potenciar la capacitación y el desarrollo de las personas.

Implementar acciones que contribuyan a la satisfacción laboral de las personas.





En este sentido, y con el objetivo de materializar las iniciativas, los desafíos y las líneas de acción establecidas en este Plan Estratégico, la DGAC programó una serie de tareas específicas, comprometiendo un total de 26, para el año 2013, las que al término del periodo registraron un cumplimiento del 100%.

Entre las tareas más relevantes se encuentran las relacionadas con el desarrollo del Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas (PMCA): que en una parte permitió la determinación de los requerimientos actuales y futuros de personal operativo, información relevante para la toma de decisiones, como también conocer las brechas actuales de competencia del personal y los requerimientos en el largo plazo.

El Plan Estratégico Institucional es el principal documento orientador de la gestión Institucional, y de él se desprenden una serie de planes subsidiarios y la Directiva Anual de Actividades<sup>1</sup>, que a su vez resultan ser parte de los compromisos gubernamentales.

<sup>1</sup>Documento que considera las Tareas Institucionales, el Convenio de Desempeño Colectivo, el Programa de Mejoramiento de la Gestión y los Convenios del Sistema Alta Dirección Pública.

# **PLANES SUBSIDIARIOS**

# Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas

Derivado del desafío estratégico, "Generar capacidad de respuesta en una industria competitiva y usuarios más exigentes", en Diciembre 2013 la DGAC aprueba el Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas (PMCA) 2014-2023.

Este Plan junto con contemplar un análisis situacional de la actividad aeronáutica, estructura y consolida las necesidades internas y externas que la Institución debe implementar, de desarrollo, mantención reposición, de recursos humanos y equipamiento, proyectadas y priorizadas en el tiempo para su materialización.

Ahora bien, y considerando el dinamismo de las actividad aeronáutica, el PMCA ha sido





considerado como un documento flexible y largo plazo, por lo que será analizado y actualizado anualmente, para incorporar las modificaciones que se requieran.

Dentro de la cifra total de inversiones efectuadas por la DGAC en proyectos de desarrollo y reposición de capacidades, se destaca la inversión de M\$ 1.087.228, correspondiente Reposición Estación de Radar Cerro Colorado.

### Plan de Navegación Aérea 2013/2023

La Asamblea de la Organización de Aviación Civil Internacional aprobó en el año 2013 el Plan Mundial de Navegación Aérea en su IVa Edición, lo que originó que la Oficina Regional OACI Sudamericana actualizara el Plan Regional de Implantación de los Sistemas Navegación Aérea, el cual recomienda a los Estados actualizar sus propios Planes de Navegación Aérea a fin de actuar; y que sean desarrollados; con una coherencia u homogeneidad regional.

Durante ese año, la DGAC trabajó en la actualización del Plan de Navegación Aérea Institucional cuyas tareas serán las mismas que se desarrollarán a nivel Regional y Mundial. Para un mejor control sobre la uniformidad y avances respecto a las tareas que se desarrollarán en el concierto regional, nuestras tareas fueron agrupadas bajo los conceptos de Operaciones Aeroportuarias, Interoperabilidad Mundial de Sistemas y Datos, Optimización de la Capacidad y Vuelos Flexibles y finalmente Trayectorias de Vuelos Eficientes. En nuevo plan será publicado durante el año 2014.

También, se iniciaron las conversaciones operacionales tendientes a flexibilizar el uso del espacio aéreo, con el propósito fundamental de realinear las aerovías del sector norte del país en una primera fase, permitiendo con esto contar con rutas más directas, propendiendo un uso más eficiente, con un menor tiempo de vuelo, menor consumo de combustible y con la consiguiente disminución de la polución ambiental.

Por otra parte, se desarrollaron procedimientos tanto de llegada como de salida para las aeronaves en los principales aeropuertos del país, generando una dinámica de gestión del tránsito aéreo, logrando hacer más eficientes las operaciones en las Áreas Terminales Aeroportuarias. En el aeropuerto Arturo Merino Benítez se implementó el programa Gestión de Flujos (ATFM), lo que ha permitido lograr una circulación ordenada, expedita y económica del tránsito aéreo, asegurando equilibrar la demanda versus la capacidad del sistema aeronáutico del principal aeropuerto del país en estricto beneficio de los operadores aéreos.

En el ejercicio del año calendario 2013, se realizó un estudio de factibilidad con el objeto de evaluar y recomendar a la DGAC la tecnología más eficiente para la vigilancia del espacio aéreo comprendido entre Puerto Montt y Cochrane. El estudio también consideró las recomendaciones para la arquitectura del sistema, en términos de la selección de sitios así como el análisis de costos para la infraestructura, sistemas y equipos necesarios en cada lugar. En el informe final la consultora recomendó para la zona de estudio tecnologías asociadas a los Radares, a la Vigilancia Dependiente Automática (ADS-B) o la Multilateración de Área Amplia (WAM). Sin embargo, una vez que se determine el área a cubrir y los requisitos operacionales, se optará por una arquitectura compuesta por una de estas tecnologías o una combinación de las mismas. Para el año 2014, dentro del PNAI, se tiene programado elaborar un programa de implementación operacional del Sistema de Vigilancia para el tramo Puerto Montt – Cochrane.

### Plan de Vigilancia Continua

Es la planificación de actividades que permitan garantizar que aquellas entidades y personas naturales y/o jurídicas que han sido sujeto de un proceso de certificación, por parte de la DGAC, sigan cumpliendo con los requisitos exigidos durante los respectivos procesos de certificación.

El Plan de Vigilancia Continua de la DGAC, establece las políticas, objetivos, metodología de evaluación de los resultados y estándares de planificación que permiten estructurar los programas de vigilancia continua en las áreas de operaciones, licencia y aeronavegabilidad. Estos programas consideran una diversidad de tareas, las que van desde inspecciones de ruta nacional e internacional, inspecciones de tripulantes de cabina, hasta inspecciones de empresas aéreas, de aeronaves, de centros de mantenimientos nacionales y extranjeros y Centros de Instrucción de Aviación Civil, entre otras. Todo lo anterior de acuerdo a las orientaciones estratégicas de la OACI y del Plan Estratégico Institucional.



# PROYECTOS DE INVERSIÓN

Dentro de las inversiones efectuadas por la DGAC en proyectos de desarrollo y reposición de capacidades se destacan los siguientes proyectos, relevantes tanto por su impacto operacional como por los montos en ellos involucrados:

Proyectos con Financiamiento 2013	M\$Ejecutado
Maquinas y Equipos Nivel Nacional.	411.549
Mobiliario Nivel Nacional.	383.182
Reposiciones al Sistema de Transporte de Equipaje del Aeropuerto Arturo Me Benítez (BHS).	rino 173.106
Adquisición Equipamiento Nueva Torre de Control Calama.	137.116
Equipo Medidor Coeficiente de Roce-Unidad Central.	110.519
Proyectos de continuidad y Financiamiento 2013	
Reposición Estación de Radar Cerro Colorado.	1.087.228
Estaciones Meteorologica de Computación Personal Nacional.	286.263
Reposición de la Plataforma de Computación Personal Nacional.	282.496
Adquisición e Implementación de un Sistema de Información Geográfica Aeronáutica.	275.707
Reposición del Parque Vehicular Nacional.	143.971
Normalización de Sofware Licenciado-Nacional.	142.785
Mejoramiento Portal WEB DGAC INTRANET-OIRS-Gobierno transparente.	113.318
Construcción e Implementación Sistema Integrado Seguridad Operacional (FASE III).	106.982



La ley de Presupuesto del año 2013 no contempló para la DGAC recursos en el Subtítulo 31, Iniciativas de Inversión. Conforme a ello y dada la relevancia que reviste para la Institución la construcción de la Nueva Escuela Técnica Aeronáutica, originalmente considerada para el año 2012, se incorporó en el presupuesto del ejercicio 2014 dicha iniciativa que, junto con el Estudio de Diseño de la Vialidad y Urbanización del Complejo San Pablo, conforman los recursos autorizados en el subtítulo 31 para el año 2014.

# **COMPROMISOS GUBERNAMENTALES**

# Programa Mejoramiento de la Gestión (PMG)

El Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) en los servicios públicos tienen su origen en la Ley N°19.553 de 1998, y asocian el cumplimiento de objetivos de gestión a un incentivo de carácter monetario para los funcionarios. Para el año 2013, la DGAC comprometió el Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional (SMDI), cuyo objetivo es disponer de información de desempeño para apoyar la toma de decisiones y rendición de cuentas de la gestión institucional. Este sistema está conformado por ocho indicadores, los cuales cumplieron con las metas establecidas, obteniendo un cumplimiento del 100%.



# Cumplimiento PMG 2013

INDICADOR	PONDERACIÓN	META 2013	EFECTIVO 2013
Porcentaje de disponibilidad de la red nacional de radares en el año t.	10.00	99.00	99.51
Promedio de incidentes de tránsito aéreo de responsabilidad ATS cada 100.000 movimientos de aeronaves en el año t.	10.00	6.57	4.01
Porcentaje de Material Particulado Respirable (Mp10) del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, superior a lo permitido por la Norma Chilena en el año t.	10.00	9.02	0.00
Promedio de accidentabilidad de aviación de responsabilidad de la DGAC cada 100.000 movimientos de aeronaves en el año t.	15.00	0.00	0.00
Promedio de incidentes de aviación de responsabilidad de la DGAC cada 100.000 movimientos de aeronaves en el año t.	15.00	0.00	0.00
Tiempo promedio de respuesta de Servicios de Extinción de Incendios sobre máximo tiempo permitido por Norma de la Organización de Aviación Civil Internacional para el año t.	20.00	0.67	0.64
Porcentaje de objetos retenidos del Plan Pasajero Incógnito en el año t.	10.00	75.00	77.38
Porcentaje de cierre de observaciones derivadas del Programa de Fiscalización de Aeródromos (PFA) en el año t.	10.00	97.42	100.00
TOTAL:	100.00		



#### CONVENIO DE DESEMPEÑO COLECTIVO

Otro compromiso gubernamental correspondió al Convenio de Desempeño Colectivo año 2013, suscrito entre el Director General de Aeronáutica Civil y el Ministro de Defensa Nacional. Este convenio estuvo conformado por 87 metas de gestión, distribuidas en 26 Equipos de Trabajo, involucrando un total de 3.380 funcionarios, los cuales con su permanente compromiso lograron el desarrollo de cada una de sus tareas, cumpliendo con los 264 Informes o medios de verificación establecidos, resultado que también fue ratificado por el Departamento de Auditoría Interna de la DGAC.

Parte importante de las metas fueron en directo beneficio de los Servicios Seguridad Operacional con un 18,4%, Servicios Aeroportuarios con un 34,4% y Servicios de Meteorología con un 6,9%.

Así también, parte del desarrollo de las metas de gestión, significó una mejora en los procesos desarrollados diariamente por nuestra Institución, repercutiendo directamente en el cumplimiento de nuestros objetivos estratégicos y del Servicio que se entrega a la ciudadanía.

El 100% de las metas de gestión comprometidas en el Convenio de Desempeño Colectivo, fueron cumplidas el año 2013.

# SISTEMA ALTA DIRECCIÓN PÚBLICA

El Sistema de Alta Dirección Pública, está inserto dentro del proceso chileno de modernización del Estado, cuyo objetivo es dotar a las instituciones del gobierno central, a través de concursos públicos y transparentes, de directivos con probada capacidad de gestión y liderazgo para ejecutar de forma eficaz y eficiente las políticas públicas definidas por la autoridad.





<sup>2</sup>Nivel de Digitalización: O – aquel trámite que es un 100% presencial – hasta el nivel 4 en el que está completamente digitalizado. Durante el año 2013 los Convenios de Alta Dirección Pública, suscritos entre ocho de trece Directivos y el Jefe de Servicio de la DGAC, presentaron un cumplimiento del 100%, en atención a que los medios de verificación se efectuaron sin observaciones y en los plazos establecidos.

#### CHILE SIN PAPELEO

Con el objetivo de fortalecer el servicio a los ciudadanos, a mediados del año 2012 el Gobierno, impulsando la agenda de Modernización del Estado, promovió el proyecto "Chile sin papeleo", con el fin de lograr que la mayoría de los trámites públicos se realicen vía internet, tarea que a fines del año 2013 alcanzó un 30% en un Nivel 4 de Digitalización² de los trámites comprometidos en cada Servicio Público.

Esta iniciativa gubernamental contempló para ese año la digitalización de los siguientes trámites: Acreditación de agencias de carga aérea; Certificación de embalaje para el transporte aéreo de mercancías peligrosas; Certificado para el Funcionamiento de Centros de Mantenimientos Aeronáutico; Certificados de dominios y anotaciones aeronaves, Inscripción de arrendamiento, comodato o intercambio de aeronaves y licencias y habilitaciones aeronáuticas. Paralelamente también se implementaron funcionalidades como: seguimiento y control de los trámites, notificaciones y pago de tasas en línea, carpetas electrónicas para documentos, certificados electrónicos firmados digitalmente, entre otras mejoras que permitirán brindar un mejor servicio a la comunidad.

Actualmente está a disposición de los usuarios de forma íntegramente electrónica, el servicio del Registro Nacional de Aeronaves, permitiendo así optimizar los tiempos de respuesta, aumentar la transparencia del proceso y mejorar los niveles de seguridad, al habilitar un repositorio centralizado de certificados electrónicos.



### PROGRAMA CHILE-GESTIONA

El 22 marzo 2013 el Ministerio de Hacienda incorporó a la Subsecretaría de las Fuerzas Armadas al Plan de Reforma a la Gestión 2013, denominado Chile Gestiona. El cual apuntaba a mejorar los indicadores de gestión interna —ausentismos, uso de horas extras, recuperación de licencias médicas, entre otros—, para hacer más eficientes y exitosas las prestaciones a los usuarios del sector Público.

A partir de esa fecha, la DGAC debió presentar y monitorear indicadores de gestión principal e interna, en reuniones bilaterales con la autoridad.

A continuación se presenta los resultados obtenidos por cada uno de los Indicadores.

### Indicadores Programa Chile Gestiona

INDICADOR	RESULTADOS 2013 (DICIEMBRE)
Ejecución Subtitulo 22 (Bienes y Servicios de Consumo).	91,5% (a Nov. 2013)
Ejecución Subtitulo 29 (Activos No Financieros).	49,3% (a Nov. 2013)
Horas Extraordinarias/Dotación.	54,00 horas
Días de Ausentismo/Dotación.	0,86 días
Licitaciones Cerradas/Licitaciones Sin Oferentes.	6,4%
Sumarios Pendientes.	16
Recuperación de Licencias Médicas.	80,23%





Es importante destacar que la DGAC, de acuerdo a los resultados obtenidos en la gestión de sus indicadores, al término del año 2013, logró posicionarse dentro de tres primeros lugares, entre 70 organismos públicos y 18 subsecretarias. Según lo informado por la Unidad de Gestión del Ministerio de Hacienda.

Inserto en el Programa Chile-Gestiona se encuentra el Concurso Desafío Chile Gestiona, cuyo objetivo es reconocer la capacidad de innovación y creatividad de los funcionarios públicos, orientado a la mejora de la gestión de los procesos desarrollados en los servicios públicos. El año 2013 la DGAC participó con el Proyecto Simulador del Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo, que resultó clasificado entre los 10 proyectos más innovadores del Sector Público, entre más de 200 iniciativas presentadas de todo el país.

El Simulador, creado por un Técnico en Servicio de Vuelo (TSV) reproduce el comportamiento de Aeródromos bajo ciertas condiciones climáticas, lo que permite el entrenamiento de alumnos y el perfeccionamiento del personal TSV. Para la construcción e implementación de este simulador se reciclaron elementos dados de baja por la Institución como consolas de Control de Tránsito Aéreo, y de forma autodidacta se modificaron las configuraciones de simuladores de vuelo dispuestos en el mercado, adaptándolas a la realidad aeronáutica de Chile

### Normas Contables del Sector Público

Para el año 2015 está previsto que entre en funcionamiento, para todas las instituciones públicas, la nueva normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación, que exige la implementación de las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP), a través de las cuales se tiende a un Estado más transparente.

Por lo anterior, y con el objeto de tener para el año 2014 información bajo el esquema de las nuevas normas, la DGAC designó al aeropuerto Arturo Merino Benítez como unidad





piloto. Así mismo, se adquirió el compromiso de potenciar el nuevo concepto, aplicándolo a todas sus áreas de trabajo.

En el marco de la convergencia a las NICSP en nuestro país, para el año 2013 la DGAC consideró cursos en Iquique, Puerto Montt y la Región Metropolitana. A través de estos cursos, el 80% de la dotación del área financiera se capacitó en esta nueva normativa. De las 32 nuevas normas, inicialmente sólo 20 afectarían directamente a la DGAC, siendo 9 de ellas abordadas en estos cursos.

### Atención a Personas

Acorde con las disposiciones gubernamentales, la DGAC implementó hace más de 10 años las Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS) para atender las solicitudes de los ciudadanos. Actualmente se cuenta con un total de 23 oficinas distribuidas a lo largo de todo el país.

Durante el año 2013, se procesaron a nivel nacional un total de 3.828 solicitudes a través de la OIRS, de las cuales más del 72% corresponden a consultas. El porcentaje de respuestas a las consultas, reclamos y sugerencias recibidas por la institución fue de un 100%. El 99,4% de ellas, se efectuó dentro de los 10 primeros días hábiles, del plazo de 20 días estipulado por la ley.

SOLICITUDES OIRS:	2013	
N° de Reclamos de Competencia de la DGAC.	345	
N° de Reclamos No Competencia de la DGAC.	142	
Consultas.	2.998	
Sugerencias.	136	
Felicitaciones.	207	



El 73% de los reclamos de responsabilidad de la DGAC se concentraron en las áreas de Servicios Aeroportuarios con un 49,28%, en el Departamento Logística con un 15,36% y en el área de Servicio de Seguridad Operacional con un 8,41%.

Por otra parte, también se recepcionaron 259 solicitudes de acceso a la información, vinculada con la ley 20.285, un 11% más respecto al año anterior, con un 100% de respuesta.

Con el fin de mejorar la atención al público externo y potenciar la imagen corporativa, en el año 2013 se implementó un Centro de Contacto en el SIAC (Sistema Integral de Atención al Ciudadano), el cual está configurado para que exista un sólo intermediario entre el ciudadano y la DGAC, evitando básicamente la duplicidad de consultas y consiguientes demoras, con lo que se comienza paulatinamente a descongestionar el trabajo que realizan los funcionarios insertos en todo el sistema OIRS. En los meses de Octubre y Noviembre del año 2013, los Encargados y Especialistas de la OIRS a nivel nacional, fueron capacitados con este nuevo sistema a través de talleres teóricos y prácticos.

Por otra parte, y mediante un ciclo de exposiciones, los funcionarios OIRS también reforzaron los procesos de Atención Ciudadana asociadas a las Leyes 20.285 sobre Acceso a la Información Pública y 19.880 sobre Procedimientos Administrativos.

Además, se implementó la primera fase del Plan Comunicacional Institucional, con el objetivo de potenciar la comunicación con el público de interés de la DGAC.

### SISTEMAS DE GESTIÓN

Durante el año 2013, el área de Sistema Integrado de Gestión incorporó al proceso de certificación bajo los estándares de la norma ISO-9001 los procesos representados por los subproductos estratégicos: Certificación de empresas, Certificación de aeronaves y Normativa Operacional, del Departamento Seguridad Operacional.





Además se incluyeron los procesos del Departamento Prevención de Accidentes, representados a través de los subproductos estratégicos: Prevención e Investigación de accidentes e incidentes de aviación, e Investigación de infracciones aeronáuticas.

Otro logro importante en esta materia, fue la mantención de la certificación bajo estándares de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, de la red primaria aeroportuaria, las cuales corresponden a los aeropuertos Chacalluta (Arica), Diego Aracena (Iquique), Cerro Moreno (Antofagasta), Desierto Atacama (Caldera), La Florida (La Serena), Arturo Merino Benítez (Santiago), Carriel Sur (Concepción), El Tepual (Puerto Montt), Balmaceda (Balmaceda) y Carlos Ibáñez del Campo (Punta Arenas). La aplicación de estas normas compatibiliza la entrega de servicios de calidad, la preocupación con el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo de los funcionarios, permitiendo garantizar a los usuarios que la actividad desarrollada por la DGAC se realiza bajo el más estricto cumplimiento los estándares en estas materias, siguiendo una metodología de mejora continua y alineados a las Políticas Gubernamentales.

También se estableció un Sistema Documental Único, asociado al Sistema Integrado de Gestión-DGAC, permitiendo que los procesos desarrollados o certificados bajo calidad y las Unidades bajo otros sistemas de gestión, puedan utilizar la misma documentación.

# GESTIÓN DE PROCESOS

Durante el año 2013 el proceso de Gestión de Riesgo se enfocó en primer lugar, en materializar las reuniones del Comité de Riesgo, con el objetivo de actualizar y alinear los procesos que se encuentran en cada uno de los Departamentos de la DGAC con su matriz de riesgo estratégica, con el fin de tener una matriz institucional alineada al plan estratégico 2013-2023.





Además de lo mencionado se gestionaron los riesgos más críticos que posee la Institución, basándonos en la metodología del Consejo de Auditoria Interna General de Gobierno (CAIGG), la cual se encuentra reflejada en la matriz simplificada del Servicio, a la cual alimentan los siguientes Departamentos:

Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos.

Departamento Seguridad Operacional.

Departamento Prevención de Accidentes.

Dirección Meteorológica de Chile.

Departamento Logística.

Departamento de Finanzas.

Departamento Comercial.

Departamento Recursos Humanos.

Departamento Tecnologías de Información y Comunicaciones.

De lo anteriormente expuesto se concluyó que los riesgos en el área Operativa representan el 56% del total de riesgos críticos y los riesgos del área Soporte representan el 44%.

Otro punto importante es que durante el año 2013 se desarrolló un formato unificado (R-SIG-044) de las distintas matrices de riesgo que posee la Institución, la cual integra las aéreas de Gestión de Riesgo, Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo, próximamente se pretende integrar matriz SMS (Sistema de Gestión de Seguridad Operacional) logrando con ello unificar en un solo documento las Matrices que utiliza la



Institución, con ello se pretende reducir los errores en el vaciado de diferentes matrices y los tiempos que ocupa esta gestión.

El marco de desarrollo para la gestión de los procesos institucionales, establecidos por el objetivo del Mapa Estratégico Institucional, "Mejorar los procesos propendiendo a la gestión de excelencia", ha permitido a esta DGAC, el desarrollo de iniciativas orientadas a conocer la conformación de los procesos institucionales; la definición de estándares para su levantamiento y su nivel de cumplimiento, como también conocer, preliminarmente, el nivel de excelencia en la gestión institucional, en la dimensión Procesos.

Se estima que durante el año 2014, se revisarán los procesos Departamentales y se establecerán los procesos transversales de la organización.

# **IMAGEN INSTITUCIONAL**

# DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO AERONÁUTICO

Variadas actividades realizó en el año 2013, el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio, con el objetivo de promover la historia y avances de la aeronáutica civil y militar y la ciencia aeroespacial, donde se destaca la exposición itinerante "Centenario de la Aviación Militar en Chile" presentada en varias regiones, y el diseño y producción de cuatro ilustraciones aeronáuticas, con el objetivo de divulgar la historia de aeronaves significativas de la aeronáutica nacional.

# OPERACIÓN SEMILLA

En la denominada Operación Semilla, el mayor operativo de carga aérea que se realiza en Chile, se destaca la labor realizada por los funcionarios DGAC del Aeropuerto Diego



Aracena. En el año 2013 se alcanzó una cifra record de exportación en la última década a EEUU, con más de 23.000 toneladas. El transporte de semilla desde Chile hacia EEUU representa una cifra cercana al 5% de la producción nacional. Con turnos de 24 horas, personal de distintos servicios del aeropuerto de Iquique se encargó que las más de 280 operaciones de aeronaves cargueras se realizaran en forma segura y expedita.

### DAKAR

Otro esfuerzo a destacar, fue el efectuado por profesionales y especialistas de la DGAC en el evento deportivo Rally Dakar 2013. Más de trescientos funcionarios distribuidos en los aeropuertos y aeródromos Chacalluta, en Arica; El Loa, en Calama; Chamonate, en Copiapó; La Florida, en La Serena y Arturo Merino Benítez, en Santiago, trabajaron para que la organización y el equipo logístico que acompañaban a los competidores, y que se desplazaban en aviones y helicópteros, pudieran ingresar y viajar por Chile en forma segura.

### GLACIAR UNIÓN

El año 2012 una iniciativa estratégica Gubernamental dispone al Ministerio de Defensa materializar a través del Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, la implementación en el Territorio Antártico, específicamente en Glaciar Unión, de la "Estación Polar Conjunta Nacional"; cuyo propósito es operar en forma temporal en época estival, en apoyo a actividades de ciencia, exploración, SAR, EVACAM y cooperación.

A comienzos del año 2013, para la puesta de la primera piedra de la nueva estación, la DGAC tuvo la misión en terreno, a través del apoyo de la Dirección Meteorológica de Chile, de obtener, analizar y entregar información meteorológica que aseguró el traslado del Presidente de la República y su Comitiva. Este servicio, también fue proporcionado entre Noviembre 2013 y Enero 2014, para el desarme, traslado y armado, de la Estación Polar Teniente Arturo Parodi (EPTAP), desde Patriot Hills hacia Glaciar Unión, la que culminó





con una ceremonia de inauguración presidida por el Presidente de la República.

La participación de la DGAC en esta operación, en la profundidad de la Antártica, conlleva el desarrollo de nuevas capacidades aeronáuticas para posicionarse en el lugar y operar en zonas extremas, en función del apoyo científico, exploración y cooperación, con una presencia que respalde fehacientemente los objetivos estratégicos antárticos de Chile.

# **NIVEL OPERATIVO**

# SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉRFA

A casi dos años del lanzamiento y puesta en marcha oficial en la Torre de Control del aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, el Sistema de Franja de Progreso de Vuelo Electrónica (FPVE) ya está implementado en 15 Torres de Control de los principales aeropuertos y aeródromos del país, siendo las Torres de las unidades aeroportuarias de Isla de Pascua, Valdivia, Osorno y Balmaceda las últimas implementadas el año 2013.

Hasta antes de la implementación de la FPVE, la información de ruta, frecuencia, nivel de vuelo y otras anotaciones de importancia para el control de Tránsito Aéreo, se realizaban en franjas de papel, por lo que existía mayor probabilidad de errores al momento de su inscripción y transcripción de datos. Hoy, mediante el sistema, se cuenta con un registro electrónico y automático de las operaciones aeronáuticas en línea y en tiempo real.

En materia de Navegación Aérea, en el año 2013 se instaló el Sistema de Visualización TOPSKY ATC 6.4 en reemplazo del Eurocat C y se incorporó una alarma extra a las ya existentes ampliando el espectro de alertas existentes. Esta alarma se activa cuando la aeronave en la aproximación final, se desplaza en el plano vertical respecto de la senda de planeo prefijada. Disponen de esta Alerta el ACC Santiago y el ACC Oceánico.



200/339 300/379<sub>000000</sub> 220M00 320M00 320M00

Por otro lado, y en beneficio de la provisión del servicio de tránsito aéreo, se realizó el traspaso de una parte del espacio aéreo de jurisdicción del Centro de Control de Área Santiago (ACCS) al Centro de Control de Área Oceánico (ACCO), con el fin de redistribuir uniformemente la carga de trabajo de los controladores de ambos Centros.

Por su parte, el Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo privilegió el entrenamiento en terreno para el total de sus 353 ATCO, destacando el Programa de Entrenamiento en Terreno (EET) que fue aplicado al 100% del personal. Además, el 18% del personal asistió a cursos de capacitación profesional.

También se generaron 26 nuevos Procedimientos de Vuelo basados en tecnologías satelitales, que aportan mayor confiabilidad y exactitud al vuelo en ruta y en las llegadas y salidas de aeronaves. Es necesario precisar que en aquellas rutas sin control radar se utiliza el control por procedimientos en que se aplica separación vertical y horizontal, con determinadas distancias longitudinales o laterales dentro de esta última, establecidas en la reglamentación y medidas por radioayudas terrestres o por referencia satelital.

La disponibilidad promedio de la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas (AFTN) fue de un 99,88%, registrándose en el año 2013, un aumento del 10,5% en la transmisión de los mensajes y/o datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas, llegando a un total de 41.822.186 mensajes. Dicho aumento se debió a la incorporación de nuevos terminales de comunicaciones a la red, destacando el terminal instalado en el SHOA de la Armada de Chile para datos relacionados con meteorología y alertas de tsunamis; al incremento de la actividad aeronáutica (nacional e internacional); y al aumento de los mensajes de alerta ante la actividad volcánica.

Durante el año 2013 se dio inicio a las gestiones para adquirir un Sistema de Visualización para el Control de Tránsito Aéreo, que se utilizará en los Centros de Control de Puerto Montt y Punta Arenas y las Oficinas de Control de Aproximación de Iquique, Antofagasta y Concepción.



El objetivo es que la DGAC cuente con un Sistema moderno de Visualización que cumpla con las normas y estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), logrando en el mediano plazo, la homogenización de este tipo de sistemas. Ello permitirá obtener una mayor integración operacional, además de integrar las señales radar junto a otras tecnologías de vigilancia que se implementen.

## SERVICIOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FISCALIZACIÓN

En materia de Seguridad Operacional, durante el año 2013, se ejecutó el Plan de Vigilancia Continua (PVC), para el área de fiscalización de Aeronaves, Centros de Mantenimiento Aeronáutico, Empresas Aéreas y Clubes Aéreos, el cual fue desarrollado considerando aquellas aeronaves cuyo Certificado de Aeronavegabilidad tenía vencimiento el año 2013, además del incremento natural producto de la incorporación de las Primeras Certificaciones de Aeronavegabilidad realizadas en el periodo y de aquellas renovaciones del Certificado de Aeronavegabilidad rezagadas de años anteriores. Como resultado, se ejecutaron un total de 771 fiscalizaciones (lo que representa un incremento del 36% en relación al año anterior), de las cuales 517 estaban programas para el año, lo que indica una mayor ejecución del 149% del PVC a diciembre 2013.

Estas fiscalizaciones arrojaron un total de 2.583 observaciones, las cuales permitieron obtener una visión global del estado técnico de las aeronaves, estableciéndose, además, una base referencial de tipos de no conformidades y su nivel de relevancia, sobre las cuales se apoyarán las futuras programaciones de fiscalización.

A su vez, se realizó el Programa de Vigilancia Continua para el área de Inspecciones, en el cual se ejecutaron un total de 406 inspecciones, superando la cantidad de las





programadas, en un 11%, lo cual permitió mantener una vigilancia permanente a las 101 empresas de aviación comercial y operadores de aviación general existentes a la fecha (ello representa un 6% más de empresas existentes en relación al año anterior).

Con el objetivo de enfrentar con eficiencia estas y futuras fiscalizaciones que se realizan dentro del contexto de seguridad operacional a los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional, más de 20 inspectores del Departamento de Seguridad Operacional asistieron al curso "Auditor Interno en Sistemas de Calidad ISO 9001-2008".

En el área de la Medicina de Aviación, el año 2013 se otorgaron 921 certificados médicos, se revisaron 10.525 exámenes médicos y se realizaron 264 informes de evaluación médica. Por otra parte, se trabajó en la elaboración de una ficha clínica electrónica, para contar con los exámenes médicos en línea y tener el control sobre todos los aspectos del reconocimiento médico. Además, en el mismo sistema informático, se incorporará una declaración de salud electrónica del solicitante, lo que constituye una herramienta médico-legal muy valiosa en el caso de omisión o falsificación de información de salud.

#### ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CERTIFICACIÓN

#### Aeronaves, Operadores, Centros de Mantenimiento

En materias de Seguridad Operacional, durante el año 2013, se realizaron 25 primeras Certificaciones de Aeronavegabilidad, se renovaron 62 Certificados de Aeronavegabilidad, se emitieron 7 Certificados de Exportación, se otorgaron 7 Certificados de Centro de Mantenimiento Extranjero (CME) y 21 renovaciones de certificados de CME.

# Licencias y Habilitaciones Aeronáuticas

El Subdepartamento Licencias enfrentó un incremento del 12% de las operaciones durante el año 2013 respecto al año anterior, destacando un crecimiento del 5% de Licencias y un 2% de Habilitaciones.



En lo que respecta a Licencias Aeronáuticas, en el año 2013 se cursaron un total de 17.148 licencias (lo que representa un incremento del 2% en relación al año anterior), las que se distribuyeron en 1.202 obtenciones de licencias, 6.724 revalidaciones de licencias vigentes, 1.394 renovaciones de licencias vencidas, 4.838 convalidaciones de licencias, 637 licencias provisionales, 695 prorrogas IFR, 175 estandarizaciones y 1.583 licencias rechazadas. Cabe señalar que del total de licencias cursadas, un 39% correspondió a licencias revalidadas y un 28% a licencias convalidadas.

También, se realizaron 4.169 Habilitaciones de licencias, de las cuales el 24% correspondió a obtenciones de habilitaciones, el 66% a revalidación y 10% a renovación de habilitaciones.

# Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación

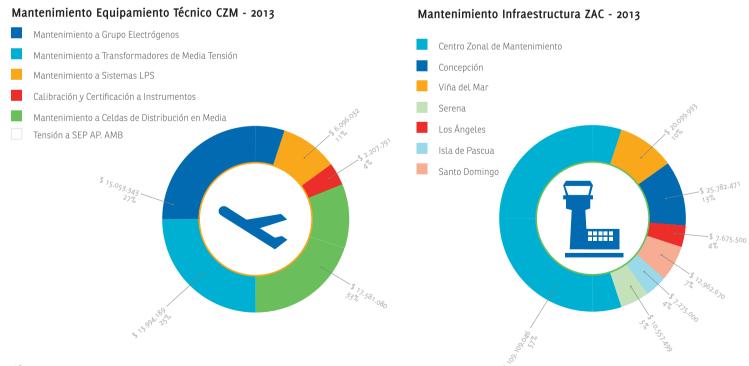
Con el objeto de sensibilizar a los operadores aeronáuticos en la necesidad de aplicar las técnicas operacionales tendientes a mitigar los riesgos, logrando como resultado un alto estándar de seguridad Operacional, que incide en la disminución de ocurrencia de Incidentes o Accidentes de aviación, en el año 2013 se organizaron y realizaron cinco seminarios, los cuales permitieron plantear temas de interés en relación a aspectos normativos, operativos y de seguridad, además de generar las instancias mediante las cuales se dieron a conocer las observaciones detectadas durante la ejecución del PVC, estos son: Seminario Presidentes Clubes Aéreos, Seminario Gerentes Operaciones Empresas Aéreas, VII Seminario Operadores Vehículos Ultra Livianos Motorizados, Seminario Operaciones Combate Incendios Forestales, Seminario Ultra Livianos Parapentes.

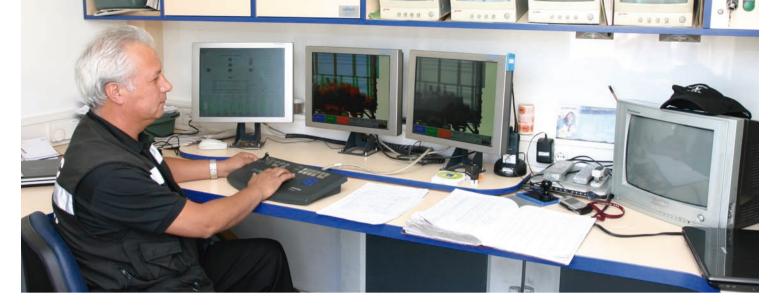
Se considera incidente de tránsito aéreo a todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave en su relación con los Servicios de Tránsito Aéreo, que no llegue a ser accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones y que ocurra desde el momento que una aeronave inicia su desplazamiento en el área de movimientos para efectuar un vuelo u ocurra en el espacio aéreo nacional hasta que aterriza y detiene sus motores.



## SERVICIOS AEROPORTUARIOS

Para la entrega de un mejor servicio aeroportuario, el año 2013 la DGAC, efectuó un mantenimiento integral a la infraestructura técnica y al equipamiento y sistemas técnicos, destacando a aquellos de responsabilidad del Centro Zonal central de Mantenimiento, por un monto total de M\$193.462 y M\$54.932 respectivamente.





# SEGURIDAD AEROPORTUARIA

Para resguardar y garantizar la seguridad en el ámbito jurisdiccional aeroportuario, la DGAC ha tomado una serie de acciones como las certificaciones y las fiscalizaciones a las entidades relacionadas.

En este sentido, en el año 2013 el personal AVSEC (Seguridad de Aviación) realizó las siguientes actividades.

ACTIVIDAD	NÚMERO
Acreditación de Agencias de carga.	63
Certificación de embalajes.	02
Inspecciones a agencias de carga.	39
Inspecciones a explotadores aéreos.	15
Acreditación de capacitadores naturales en seguridad privada.	18
Acreditación de capacitadores naturales en Mercancías peligrosas.	12
Pruebas de seguridad a los explotadores.	09

Por su parte, en el año 2013 se registra un aumento evidente respecto al año anterior en el caso de revisiones de pasajeros y equipaje facturado.



Servicios de Seguridad Aeroportuaria	2012	2013	Variación
Revisión de Pasajeros.	11.676.740	14.350.686	23%
Revisión de Equipaje de Mano.	19.293.625	19.423.303	1%
Revisión de Equipaje Facturado.	14.244.533	17.283.426	21%
Vuelos revisados.	134.031	137.957	3%

# Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios (ssei)

## Moderno Cuartel:

El 24 de enero del 2013, la Ministra de Obras Públicas inaugura en el aeródromo Carriel Sur de Concepción el nuevo cuartel del servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI). Esta nueva infraestructura, provista de un ducto especial de extracción de aire, un Sistema de Climatización, Detección de Alarmas de Incendios, entre otras cosas, posiciona a este aeródromo a la altura de un terminal aéreo internacional, convirtiéndose en el segundo cuartel de este tipo más moderno del país.

## Ejercicios Simulados:

Para poner a prueba todos los procedimientos establecidos ante una emergencia y conocer la capacidad de respuesta del personal aeronáutico cuando las circunstancias lo requieran, los simulacros resultan ser una actividad absolutamente enriquecedora.

Es por ello que la Institución desarrolla un programa anual de este tipo de ejercicios, destacando para el año 2013 los siguientes:

En el mes de Abril, funcionarios aeronáuticos y de diferentes servicios participaron en el simulacro de un accidente de aeronave y en la aplicación del Plan de Emergencia del Aeródromo Mocopulli, ubicado en la comuna de Dalcahue, Isla de Chiloé. Durante el desarrollo de esta actividad, se activaron los protocolos establecidos y se desplegaron más de 120 personas, entre ellos, Carabineros, Bomberos, SAMU de Castro, PDI y Oficina de Protección Civil, entre otras entidades. Así también participaron los alumnos de la carrera de Prevención de Riesgo de la Universidad de los Lagos, quienes colaboraron con el ejercicio simulando ser pasajeros, víctimas, tripulación y lesionados.

En el mes de Octubre, el personal SSEI del Aeródromo La Florida, de la Serena, realizó un simulacro de accidentes al interior del terminal aéreo, situación que simuló el control de un incendio de la estación de combustibles Petrobras que se ubica al noreste del terminal de pasajeros, el rescate de personas y la medición de procedimientos de auxilio. En la actividad participó personal de turno, con sus trajes especiales, equipos de respiración autónoma y los dos carros de extinción de incendios.

En el mes de Noviembre, con el llamado de alerta a las autoridades del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, se inició el ejercicio de apoderamiento ilícito de una aeronave en el que participó personal AVSEC y SSEI junto al Grupo de Operaciones Especiales de Carabineros (GOPE) y la Dirección de Inteligencia de Carabineros (DIPOLCAR). Una vez constituido el Centro de Operaciones de Emergencias con las jefaturas y personal de apoyo estipulado en el procedimiento se cumplieron cada una de las etapas de la negociación que incluyeron comunicación y posterior detención del secuestrador y entrega de rehenes.







Durante el año 2013, la DGAC, a través de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) llevó a cabo la Modernización de la Red Meteorológica Básica Nacional, instalando 10 estaciones automáticas para fines climatológicos, así también, se adquirieron dos estaciones meteorológicas aeronáuticas para los aeródromos de Santo Domingo y Chillán y siete nuevas estaciones automáticas para fines climatológicos, que permitirán automatizar la obtención de información meteorológica, haciéndola más oportuna y de mejor calidad.

Se implementó una visualización WEB meteorológico para 15 estaciones automáticas en línea, este visualizador muestra información actualizada a los usuarios, incluyendo la opción de ver gráficos semanales y datos.

También, para contribuir a optimizar la Seguridad Operacional Aeronáutica, se construyó un túnel de viento para la verificación y certificación de instrumentos medidores de velocidad del viento (anemómetros), instalados en aeropuertos y aeródromos, con el fin de establecer un sistema propio de verificación y certificación de estos instrumentos

Por otro lado, experimentalmente en Santiago Centro y en la ciudad de Valparaíso se realizó la extensión de pronóstico público de 05 a 07 días. Para el año 2014 se espera extender su aplicación en otras ciudades representativas de cada zona del país y aumentar los lugares en la zona central.

Usando el modelo de escala Regional WRF, implementado en el sistema de cómputo de alto rendimiento de la DMC (HPC-DMC), se generaron simulaciones espaciales de alta resolución para los Centros Meteorológicos Regionales de Antofagasta, Puerto Montt y Punta Arenas. Los productos gráficos son publicados actualmente en la página web de la DMC como un nuevo servicio para los usuarios externos e internos.

Otros resultados que se destacan asociados a la provisión de bienes y servicios, tiene relación a simulaciones climáticas que se efectuaron durante el año 2013 para estudios de





cambio climático, a la elaboración de un Atlas Climático de Chile, a la implementación de un segundo modelo climático regional para desarrollar nuevos productos en la predicción estacional y a la incorporación de un nuevo sistema de difusión de pronósticos públicos en redes sociales.

Terminales de Monitoreo de Ruido

# GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

#### Ruido

Durante el año 2013, operó el Sistema de Monitoreo de Ruido establecido mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°410/2003 modificada por la Resolución Exenta 246/2007, donde entre otras cosas se estable que el nivel de ruido no debe sobrepasar el límite máximo permisible de 65 DB, dentro de las zonas residenciales dispuesto en la norma de la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos – FAR 150.

El Sistema de Monitoreo de Ruido consta de 3 terminales de monitoreo ubicados en cercanías al Aeropuerto y zonas residenciales.

Contrastando los resultados del año 2013 con los valores del año anterior, se observa una disminución significativa en la superficie afectada por la operación de aeronaves.

Año 2012	Año 2013
24.757 km2	12.861 km2

Superficie afectada bajo la curva de 65 DB YDNL





Cabe señalar que dicha reducción, obedece a un reemplazo de tecnología en los motores del B737-200, que incorpora la implementación de Hush Kit Dispositivo utilizado para reducción de ruido, ubicado en la parte posterior de sus motores. Estas mejoras, fueron un requisito impuesto por la Autoridad Aeronáutica para que dichas aeronaves pudiesen seguir operando en territorio nacional.

#### AIRE

La Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria del Departamento Aeródromos y Servicios Aeroportuarios, trabaja en conjunto con la oficina de prevención de riesgos y medio ambiente del Aeropuerto Arturo Merino Benítez en la fiscalización y control de las emisiones atmosféricas del Aeropuerto.

En lo que respecta al Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas (REA), la DGAC trabajó con la SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana para reformularlo y adecuarlo a las competencias de la DGAC, considerando que las medidas a aplicar para reducir las emisiones, tienen incidencia directa en las empresas concesionadas del aeropuerto Arturo Merino Benítez.

## Indicador de Desempeño Ambiental

Siguiendo en la línea de Calidad del Aire, para el año 2013 la DGAC incluyó en el Programa de Mejoramiento de la Gestión, un Indicador Ambiental para el aeropuerto Arturo Merino Benítez, que analiza el número de muestreos en que el material particulado MP10 sobrepasa los 150  $\mu$ g/m3 (de acuerdo a la Norma Chilena), para lo cual se estableció una meta del 9,02%, es decir, la normativa ambiental no puede ser superada más de un 9,02% de las veces.

En este sentido, la meta se ha cumplido satisfactoriamente en un 100%, lo que en términos concretos se traduce en que ninguna de las muestras de MP10 presentó un nivel superior a lo permitido por la Norma Chilena.



En el ámbito de los Aeropuertos Verdes, la DGAC ha estado trabajando para convertir al Aeropuerto Arturo Merino Benítez en uno de ellos, es por esto, que se han implementado diversas medidas para disminuir consumos energéticos y así reducir emisiones de CO2 a la atmósfera, uno de los gases de efecto invernadero causante del cambio climático.

#### RECURSO HÍDRICO

## Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas

Con el propósito de ser un aporte efectivo en la disminución de la contaminación que generan los residuos líquidos de aeropuertos y aeródromos administrados por la DGAC, esta Institución ha construido y mantiene en operación plantas de tratamientos de aguas servidas. En caso de no contar con una de estas plantas de tratamientos de aguas servidas, los residuos líquidos son descargados a la red de alcantarillado municipal, en donde finalmente son tratados por la concesionaria de agua potable del lugar.

El principal aeropuerto en Chile administrado por la DGAC, Arturo Merino Benítez, cuenta con una planta de tratamiento de agua potable que opera con cargas cercanas a los 2.253 (kgDBO/día).

Actualmente, la planta del aeropuerto se encuentra operando sin problemas, cumpliendo todos los estándares nacionales. Trimestralmente se hace entrega a la Autoridad Sanitaria de los Informes emitidos desde la Planta por una empresa externa.





## Planta de Agua Potable Aeropuerto Arturo Merino Benítez

El Aeropuerto Arturo Merino Benítez cuenta con cuatro pozos de extracción de agua, los cuales utiliza para abastecer a todo el complejo aeroportuario, previa potabilización en la planta de tratamiento de agua potable administrada por la DGAC. Para conocer el estado de las napas de agua subterráneas sobre las cuales se emplaza el aeropuerto de Santiago y determinar la presencia de contaminantes, se realizó un estudio hidrogeológico, el que mediante análisis de muestreo de agua extraída de los pozos, concluyó que el agua cumple con los parámetros normativos.

Durante el año 2013 también se gestionaron un total de 4 monitoreos de agua potable, los que incluyeron distintas tomas de muestras dentro del complejo aeroportuario, incluyendo parámetros fisicoquímicos y organolépticos, entre otros, según Nch 409/1 Of. 2005. Esta labor estuvo a cargo de un laboratorio externo certificado por la Nch 17.025.

#### SUELO

El año 2013, se gestionó y realizó un Simulacro de Incidente Ambiental que involucró la variable ambiental "suelo". Para ello se dispuso un amplio operativo interno y externo, en el que participaron las diversas áreas del aeropuerto de Santiago y Organismos externos como Carabineros de Chile 27° Comisaría y la Unidad de Emergencias Químicas (Autoridad Sanitaria).

El Simulacro de Incidente Ambiental, dejó en manifiesto la efectividad del procedimiento interno de Carabineros y el procedimiento local del aeropuerto para el control del incidente mismo y enviar o mitigar el daño ambiental producido por los contaminantes.



# SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001

Dentro de las políticas medioambientales creadas por la DGAC se encuentran los sistemas de gestión, mediante los cuales se da cumplimiento a las normativas nacionales de carácter ambiental, con el fin de promover la sustentabilidad del proceso del desarrollo aeronáutico nacional y al mismo tiempo velar por la calidad de vida de la comunidad.

En este contexto, la DGAC, implementó con éxito la certificación ISO 14001-2004 de Medio Ambiente en los siguientes aeropuertos y aeródromos:

Chacalluta, Arica.

Diego Aracena, Iquique.

Cerro Moreno, Antofagasta.

Desierto Atacama, Caldera.

La Florida, La Serena.

Arturo Merino Benítez, Santiago.

Carriel Sur, Concepción.

El Tepual, Puerto Montt.

Balmaceda, Balmaceda.

Carlos Ibáñez del Campo, Punta Arenas.

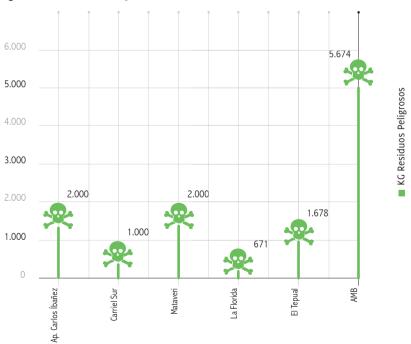


# GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante el 2013, se continuó con el trabajo de los años anteriores en lo que respecta a la gestión de residuos sólidos. La DGAC cuenta con un procedimiento interno de manejo de residuos peligrosos basado en la normativa nacional vigente, específicamente en lo que se refiere al manejo y almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas. Este procedimiento tiene como objetivo, comprometer a las unidades aeronáuticas a otorgar un correcto tratamiento y disposición final a los residuos que generen.

En el siguiente gráfico se aprecian las cantidades de residuos peligrosos generados por 6 unidades aeroportuarias el año 2013, los cuales se componen en su mayoría por aceites, baterías, pilas, cartridge de tintas, residuos textiles contaminados, waipe, maderas, cartón, tubos fluorescentes y tierra contaminada.

## KG Residuos Peligrosos Generados 2013





# TALLERES Y CAPACITACIONES

## Aeropuerto Arturo Merino Benítez

#### Taller de Derrame de Combustible

Durante el año 2013, se realizaron dos Talleres de Recuperación de Combustible en el Área de Movimiento, donde se involucraron temas como: Revisión Normativa Vigente de Residuos Peligrosos, Análisis de Incidentes Ocurridos en Plataforma y Demostración Estática de Insumos en Plataforma DGAC y acciones a seguir según procedimientos.

#### Reuniones Trimestrales Mesas de Trabajo Medio Ambiente y Prevención de Riesgos

Por otra parte, se gestionaron y realizaron tres mesas de trabajo trimestrales en conjunto con las Organizaciones del Sistema Aeroportuario. De los temas abordados se destaca: Peligro Aviario, Informativos del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos, Capacitaciones Monitores FOD y Talleres de Contención y Recuperación de Derrames de Combustible y Gestión de Simulacro Ambiental.

# Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos

Durante el año 2013, la Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria participó en el Seminario Emergencias Químicas y Biológicas, organizado por el Colegio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI), donde se expuso sobre el impacto ambiental que podría generar una emergencia de este tipo, y el manejo ambiental que requieren durante y después de la emergencia.

Por otra parte, esta sección, dictó una serie de charlas de concientización ambiental sobre la eficiencia energética, manejo de residuos y protección del medio antártico.



#### COMETIDOS FUNCIONAL REALIZADOS

Durante el año pasado, se llevaron a cabo 14 cometidos funcionales con el propósito de tener un control de las tareas ambientales designadas a las unidades, además de prestar apoyo a las zonales en lo que respecta a la materia y verificar el cumplimiento de la normativa nacional vigente. De esta manera además, se cumple con el calendario de Inspecciones Técnicas Ambientales de la Sección.

# NORMATIVA AERONÁUTICA

Alineados con el Objetivo Estratégico que tiene relación con "Mantener altos estándares de seguridad operacional en actividades aéreas que se realicen en el territorio y espacio aéreo de responsabilidad de Chile y las que ejecutan usuarios nacionales en el extranjero", en el año 2013 el equipo normativo realizó un completo diagnóstico de la normativa nacional con respecto a los métodos y normas derivadas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), determinando las brechas existentes de desactualización, para lo cual se ha definido un cronograma de trabajo a efectuarse el año 2014.

En el 2013 también se evaluaron los proyectos de nuevas Reglas de Operación identificadas como DAN 92 (para operaciones No Comerciales), DAN 121 (para operaciones Regulares y No Regulares), DAN 137 (para trabajos aéreos) y DAN 135 (para aeronaves menores de 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros), habiéndose publicado las tres primeras y revisado el volumen II de la última de las mencionadas. Además, se dio trámite a las observaciones de la Subsecretaría de Defensa y Contraloría General de la República respecto a los Reglamentos DAR 61, 63, 65, 67 (sobre licencias del personal aeronáutico) y DAR 21 (sobre certificación de productos y partes de aviones) para la revisión por dichos organismos.

Por otra parte, se evaluaron 82 documentos normativos mediante las correspondientes Notas de Estudio, determinándose los siguientes aspectos principales: Derogar el 25,61% de ellos, lo que se ejecutó en el año 2013, derogar el 20,73% de los documentos una vez se





emitan los nuevos reglamentos y normativa asociada, el 18,29% mantienen su vigencia, el 35,37% corresponde a disposiciones menores. A lo anterior se suma la modificación de otros 22 documentos, entre Normas y Procedimientos, con un total de 24 acciones modificatorias.

Durante el periodo también se evaluó y dio respuesta a un total de 59 documentos de OACI con propuestas de adopción e implementación de enmiendas, lo que equivale a la totalidad de los documentos recepcionados.

En lo que respecta a la normativa administrativa institucional, el año 2013 se realizó la modificación de 19 normas con un total de 20 acciones modificatorias, de las cuales el 55% fueron modificaciones a Procedimientos.

# **NIVEL DE APOYO**

# **GESTIÓN DE PERSONAS**

Durante el año 2013, se licitó la tercera fase del proyecto "Descripción de cargos, determinación de competencias y dotación necesaria", adjudicándose la licitación la empresa consultora DELOITTE. Esta última fase del proyecto consideró el levantamiento de los perfiles en el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos. Debido a la complejidad de esta unidad, la ejecución de esta última fase se dividió en 3 etapas, abordándose sólo la primera de ellas en el segundo semestre del año 2013, ocasión en que se levantó un total de 131 cargos, de una dotación de 292 funcionarios.

En el transcurso de ese mismo año, se continuó con la implementación del Sistema de Gestión de Recursos Humanos (SIGERH), destacando la explotación de los siguientes



módulos: Calificaciones, Ser Humano, Workflow de Procesos, Workflow administrador, Gestor de Documentos, Usuarios y Privilegios, Cuenta Corriente, Licencias Médicas, Firma Electrónica Digital, Nomina, Administrador Nómina, Gestión de Personas y Bóveda Digital.

Con respecto al área de educación y formación Institucional se puede destacar durante el año 2013 la gestión para la adquisición del Simulador para Control de Tránsito Aéreo, con el propósito de incrementar en un futuro cercano la dotación de especialistas en la Institución.

En materia de capacitación, el año 2013 la DGAC invirtió aproximadamente M\$285.186, beneficiando al 55% de un total de 3.585 funcionarios. A continuación se detalla la cantidad de funcionarios capacitados y la inversión según estamento.

# Funcionarios(as) Capacitados(as) e Inversión según estamento.

VARIABLES DE ANÁLISIS	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO	ADMINISTRATIVO	AUXILIAR	OTROS	TOTAL
N° de funcionarios/as capacitados/as según estamento.	29	760	912	150	124	4	1.975
Porcentaje de funcionarios/as capacitados/as según estamento.	1,46%	38,48%	46,17%	7,59%	6,10%	0,20%	100%
Monto inversión realizada por estamento (M\$).	7.550	190.403	56.912	26.649	3.416	257	285.186
Porcentaje de inversión realizada por estamento.	2,65%	66,76%	19,96%	9,34%	1,20%	0,09%	100%



Más del 60% de los funcionarios fueron capacitados en la Región Metropolitana, lo que significó una inversión de M\$249.444. (Capacitación realizada, en anexo A).

A continuación se detalla la cantidad de funcionarios capacitados y la inversión a nivel central y de región.

## Funcionarios(as) Capacitados(as) e Inversión a nivel central y regiones

VARIABLES DE ANÁLISIS	CAPACITACIÓN REALIZADA EN REGIÓN METROPOLITANA	CAPACITACIÓN REALIZADA EN OTRAS REGIONES	TOTAL
N° de funcionarios/as capacitados/as en nivel central y regiones.	1.208	767	1.975
Porcentaje de funcionarios/as capacitados/ as en nivel central y regiones.	61,17%	38,83%	100%
Monto inversión realizada en nivel central y regiones (M\$).	249.444	35.742	285.186
Porcentaje inversión realizada en nivel central y regiones.	87,47%	12,53%	100

Entre las competencias transversales que permitieron abarcar y potenciar las capacitaciones realizadas durante el año 2013, se destacan las siguientes:

Liderazgo Efectivo Atención de Usuarios Auditor Interno Idioma Inglés



# GESTIÓN FINANCIERA

#### DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD AÉREA

La actividad aérea del año 2013 estuvo marcada por un aumento tanto en el número de movimientos de aeronaves (aterrizajes y despegues) como en el número de pasajeros transportados. Es así que en los aeropuertos y aeródromos se registraron alrededor de 527 mil movimientos y más de 12 millones de pasajeros embarcados que cancelaron su derecho de embarque, lo que se vio reflejado en el aumento de los ingresos de la Institución.

#### INGRESOS

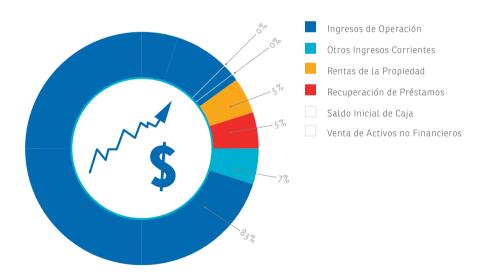
Producto de la mayor actividad aérea, los ingresos totales devengados del año 2013 alcanzaron un monto de M\$169.324.537, cifra un 13% superior a los ingresos del año anterior.

Desde el punto de vista de los ingresos presupuestarios por subtítulo, las principales variaciones positivas respecto al año 2012 se dieron en la Venta de Activos no Financieros y en Otros Ingresos Corrientes, dando como resultado una variación del 216% y 70% respectivamente, producto del remate de camionetas, buses, minibuses, camiones y automóviles, y la recuperación de prácticamente la totalidad de las licencias médicas.

Gráficamente se observa que el 86% del ingreso percibido por la DGAC proviene de los Ingresos de Operación, de los cuales el 94% corresponde a la venta de Servicios Aeroportuarios, compuestos básicamente por Derechos de Embarque; ingresos provenientes de las Tasas por Aterrizaje; ingresos por Uso de ILS equivalentes; y al ingreso por concepto de Iluminación y Estacionamiento.



# Ingresos Devengados por Subtítulo



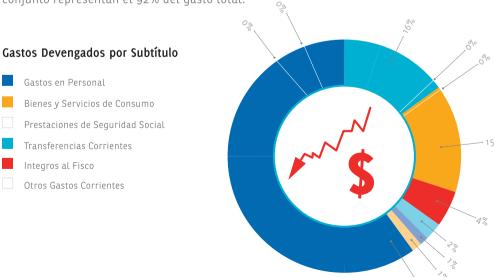


#### **G**ASTOS

Por su parte, los gastos totales devengados del año 2013 ascendieron a un total de M\$121.031.536, cifra que en comparación con el gasto del año anterior registra un aumento de un 0,1%, ejecutándose al término del ejercicio 2013 un 92% del monto autorizado por el Ministerio de Hacienda.

Este ejercicio se vio afectado básicamente por una serie de factores que impidieron una oportuna ejecución de lo planificado. Demoras en la entrega de instalaciones aeroportuarias, procesos de adquisiciones extensas, licitaciones en condición de desiertas o impugnadas asociadas a proyectos con importantes inversiones, trajeron como consecuencia un desplazamiento de los tiempos programados y por ende su aplicación presupuestaria.

Gráficamente se observa que los gastos más relevantes efectuados por la DGAC el año 2013 corresponden al Gasto en Personal, seguido por el pago que se realiza a las Empresas Concesionarias Inversionistas del Ministerio de Obras Públicas a través de las Transferencias de Capital, y los gastos por concepto de funcionamiento, los que en conjunto representan el 92% del gasto total.



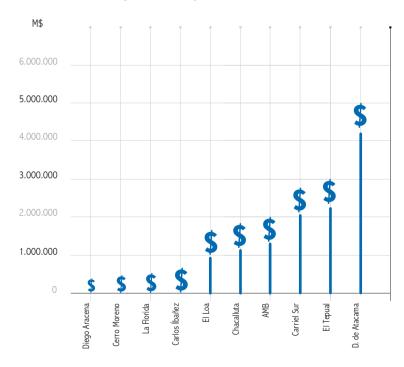
## Transferencia de Capital

El pago que realizó la DGAC a las empresas concesionarias inversionistas del Ministerio de Obras Públicas y que se refiere al subtítulo de Gasto "Transferencia de Capital", en el año 2013 alcanzó un monto total de M\$18.929.916, representando el 16% del gasto total ejecutado, disminuyendo respecto al año anterior en un 20,3%.

Parte de esta tasa negativa lo explica el impacto que tuvo el no pago de tarifa por pasajero embarcado en los Aeropuertos Arturo Merino Benítez y Diego Aracena, producto de las condiciones económicas establecidas en el Convenio Complementario.

El detalle de gasto 2013 a nivel de aeropuerto/aeródromo es el siguiente.

## Transferencia de Capital Año 2013





# GESTIÓN COMERCIAL

# Ingresos Operacionales

En el año 2013 los Ingresos Operacionales alcanzaron la suma de M\$149.137.954, equivalente al 86% del total de ingresos del año 2013. A su vez, el 94% de estos ingresos operacionales provienen de la Venta de Servicios.

# Ingresos Operacionales

INGRESOS OPERACIO	NALES M\$
Venta de Servicios	140.316.370
Arriendo de Bienes	6.891.501
Intereses y Reajuste	s 1.930.083
TOTAL	149.137.954
Venta de Servicios Arriendo de Bienes Intereses y Reajusti	es





## RECAUDACIÓN DE LOS INGRESOS

#### Pasajeros Embarcados

En los aeropuertos y aeródromos del país, clasificados como Primera y Segunda Categoría, los pasajeros que se embarcan pagan derechos de embarque por el uso de las instalaciones, servicios y facilidades en los terminales aéreos, representado para el año 2013 el 80% del ingreso por la venta de Servicios Aeroportuarios, el que a su vez explica el 94% del total de ingresos por Venta de Servicios.

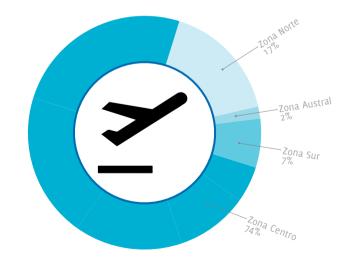
Los Derechos de Embarque recaudados el año 2013 alcanzaron una cifra de M\$104.660.176, un 10,7% de crecimiento real respecto al año anterior, producto del aumento del tráfico de pasajeros en gran parte del territorio nacional. De todos los aeropuertos y aeródromos del País, sólo Mataveri (Isla de Pascua), Cañal Bajo (Osorno) y Pichoy (Valdivia) presentaron tasas de decrecimiento en los derechos de embarque.

Los aeropuertos y aeródromos que presentaron una mayor incidencia en los resultados 2013 se concentran en la Zona Centro, de los cuales se destaca el aeropuerto Arturo Merino Benítez donde se recaudó el 68% de los derechos de embarque a nivel nacional.



CENTRO FINANCIERO	M\$
Ap. Arturo Merino Benítez-Santiago	71.130.220
Ap. Cerro Moreno-Antofagasta	6.063.348
Ad. El Loa-Calama	4.681.003
Ap. Diego Aracena-Iquique	3.959.822
Ap. El Tepual-P. Montt	3.903.780
Ad. Carriel Sur-Concepción	3.022.922
Ap. Carlos Ibáñez del Campo-P.Arenas	2.387.084
Ad. La Florida-La Serena	2.177.985
Ad. Desierto de Atacama- Caldera	1.917.074
Ap. Chacalluta-Arica	1.662.268
Ad. Maquehue-Temuco	1.494.857
Ad. Balmaceda	1.001.356
Ap. Mataveri-Isla de Pascua	609.093
Ad. Pichoy-Valdivia	303.170
Ad. Cañal Bajo-Osorno	215.088
Ad. Mocopulli	131.106
TOTAL GENERAL	104.660.176

# Ingresos por Derechos de Embarques



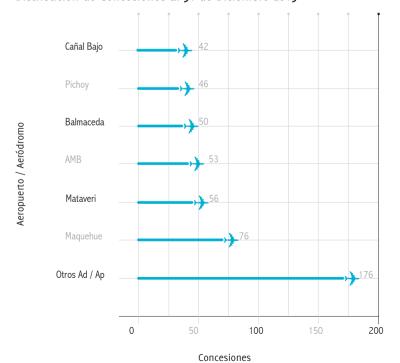


Número

## Concesiones

Al 31 de Diciembre 2013 se registraba un total de 499 concesiones vigentes a lo largo del todo el país, de las cuales el 65% se encuentra distribuida entre las unidades aeroportuarias de Maquehue, Mataveri, Arturo Merino Benítez, Balmaceda, Pichoy y Cañal Bajo, las que concentran el 21% del total de metros cuadrados concesionados.

# Distribución de Concesiones al 31 de Diciembre 2013





Cuenta Pública 2013 DGAC - CHILE

# PROTEGIENDO SU VUELU | Inicio | Mapa del Sido | FAQ | Inicio | Mapa del Sido | FAQ | NORMATIVA | NORMATIVA | NORMATIVA | NORMATIVA | NORMATIVA | SISTEMA ANONIMO DE REPORTES DE SEGURIDAD DE VUELU | NORMATIVA |

# GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

# Nuevo Portal Web

En Julio de 2013 se inauguró la nueva página web de la Institución, cuya orientación central es la de favorecer la interacción de sus usuarios y de la ciudadanía en general, con los servicios que presta la DGAC.

El proyecto de modernización incorporó la opción de acceder a un gran número de trámites en línea, a través de una ventanilla única denominada "Servicios Online" y además se organizó toda la normativa aeronáutica facilitando y haciendo más eficiente el acceso a la información. Por otra parte, la tecnología de punta utilizada en este nuevo portal permitirá atender con mayor rapidez las más de 200 mil visitas que recibe en forma mensual.

Un aspecto importante de este proyecto fue considerar la opinión de todo el personal de la DGAC, luego de publicar por 06 meses en la intranet institucional la propuesta de la página web.

# Postulaciones en Línea, Escuela Técnica Aeronáutica (eta)

A partir del año 2013, luego de un proyecto de actualización y mejoramiento del sitio web de la Escuela Técnica Aeronáutica, los postulantes a las carreras técnicas y profesionales que ofrece la Escuela pudieron hacerlo en línea, las que a diciembre 2012 se realizaban en forma presencial.

Las postulaciones efectuadas el año 2013, fueron realizadas en línea a través del sitio web de la ETA, a saber:



POSTULACIONES ETA 20	13		
Especialidad	Régimen	Cantidad	Total
TSV	Vespertino	77	
AVSEC	Vespertino	139	290
Abastecimiento	Vespertino	74	
СТА	Diurno	159	159
TOTAL GENERAL			449

## Modernización Sistema Credenciales

En el año 2013 se implementó una nueva versión del Sistema Institucional de Credenciales implementada en una nueva plataforma integrada con el Sistema de Credenciales del aeropuerto de Santiago (Concesionario SCL). Este sistema permitió la generación, administración y gestión de toda la información institucional relacionada con la emisión de Tarjeta de Ingreso Aeroportuaria (TICA), que entre sus principales beneficios destacan: el aumento de seguridad aeroportuaria, acorde a los objetivos estratégicos institucionales; disminución de los tiempos de solicitudes y entregas a nivel nacional, viéndose particularmente beneficiados los servicios de personal externo; y control centralizado a nivel nacional.





## IMPLEMENTACIÓN SISTEMA ECCAIRS

En el año 2013, se implementó un sistema informático estándar de uso global para la captura, almacenamiento e intercambio de datos relativos a accidentes e incidentes de aviación, basado en la taxonomía ADREP. Cumple con el marco normativo y las preguntas de auditorías demandadas por la OACI, posicionando a la DGAC como pionera en Latinoamérica en la prevención de accidentes aéreos. En la Institución se logró la migración de la versión 4 a la 5 agregando movilidad, segregación de usuarios y estadísticas por ubicaciones geográficas.

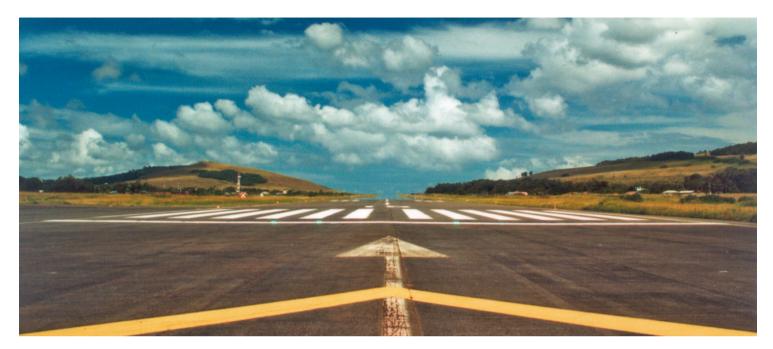
# GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

## Sistema Seguridad de la Información

Durante el año 2013 se revisó la política y los procedimientos de la institución respecto de la Seguridad de la Información, con el fin de generar los mecanismos que permitan cumplir con las exigencias entregadas por el Gobierno en estas materias, además de identificar los riesgos asociados a la protección de la información.

# **GESTIÓN LOGÍSTICA**

En el año 2013 se adquirió un equipo para la verificación del coeficiente de roce en pistas de aeropuertos. Este equipo, como una acción preventiva, permitirá establecer el estado



de la superficie de los pavimentos, factor de relevancia para la segura operación de aeronaves, especialmente en condiciones de pistas contaminadas (agua, nieve, etc), y así determinar en forma anticipada las necesidades de mantención de los pavimentos.

En el área de Infraestructura en el año 2013 se ejecutaron las obras correspondientes al reemplazo de cubiertas en Secciones Abastecimiento y Transporte Terrestre del aeropuerto de Santiago. Se hace presente que la reparación del Cuartel del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI) y Torre de Control del aeropuerto Mataveri, Isla de Pascua, debió postergarse para el año 2014, en atención a que tres procesos de licitación desarrollados el año 2013 fueron declarados inadmisibles.

En el área de Transporte Terrestre se ejecutó el mantenimiento programado de 49 maquinarias operativas SEI a nivel nacional. También, se autorizó el financiamiento especial para adquirir neumáticos en apoyo a los carros SEI, como asimismo, se otorgó un suplemento para adquirir neumáticos y baterías para vehículos en general.

Finalmente y por lo relevante que resulta ser la red nacional de radares para la seguridad de las operaciones aéreas, se destaca el profesionalismo y compromiso de los funcionarios de la DGAC encargados de mantener un alto porcentaje de su disponibilidad. El resultado acumulado al término del 4to trimestre del año 2013, corresponde a un 99,51% de disponibilidad de la red nacional (14 radares monitoreados), lo que en términos concretos se traduce en que la red nacional estuvo disponible 118.647 horas, de un total óptimo de funcionamiento de 119.232 horas.







## Desafíos

#### COMPROMISOS GUBERNAMENTALES

La DGAC comprometió en el Programa de Mejoramiento de la Gestión 2014, el Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional (SMDI) con una ponderación del 100%. Este sistema consta de nueve indicadores de gestión, siete asociados a la actividad principal (bienes y servicios) y dos a la gestión interna de la DGAC, los cuales fueron revisados por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda y aprobados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

También se comprometió el Convenio de Desempeño Colectivo (CDC), suscrito entre el Director General de Aeronáutica Civil y el Ministro de Defensa Nacional, el cual se encuentra conformado por 81 metas de Gestión, desagregadas en 26 Equipos de Trabajo, abarcando un total de 3604 funcionarios de la DGAC.

Por otro lado, siendo la DGAC una de las 13 entidades pilotos con las cuales la Contraloría General de la República se encuentra avanzando en el Plan de Convergencia hacia las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP), para el año 2014 se plantea como desafío la implementación de las normas definitivas que el Órgano Contralor publique, junto a la elaboración de manuales y planes, para finalizar con la difusión y capacitación a lo largo de nuestro país.

#### SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

La elaboración del proyecto Sistema Visualización ATC para los Centros de Control y Oficinas de Aproximación comenzó en junio 2013 y se espera que esté implementado en el año 2016. Este proyecto permitirá contar con un Sistema de Visualización para el Control de Tránsito Aéreo para los Centros de Control de Puerto Montt y Punta Arenas y las Oficinas de Control de Aproximación de Iquique, Antofagasta y Concepción, con el fin de mejorar el equipamiento y los sistemas, con un Sistema de Visualización ATC moderno.

Por otra parte, se llevará a cabo la implementación del Sistema Integrado de Operaciones Aéreas (SIOA), el cual contempla la Visualización de Operaciones Aéreas, Bitácora Control



de Aeródromo, Mensajería Aeronáutica, Franja Progreso de Vuelo Electrónica para un total de 23 unidades de la DGAC. La información suministrada por el Sistema SIOA permitirá a los usuarios la planificación, elaboración y distribución automática de los Planes de Vuelo y la visualización y control de todas las operaciones aéreas, facilitando la interpretación e integración por parte de los Técnicos de Servicio de Vuelo (TSV) y los Controladores de Tránsito Aéreo (ATC).

#### Servicios de Meteorología

Con el objetivo de modernizar la red meteorológica básica nacional, orientadas a los servicios de meteorológía aeronáutica, se instalarán estaciones meteorológicas aeronáuticas en los aeródromos de Santo Domingo, Chillán y Coyhaique, y 25 nuevas estaciones automáticas para fines climatológicos a nivel nacional, que permitirán automatizar la obtención de información meteorológica, haciéndola más oportuna y de mejor calidad.

La DGAC, a través de la Dirección Meteorológica de Chile, realizará una investigación para obtener evidencias científicas del cambio climático. El objetivo es entregar proyecciones climáticas en base a escenarios de emisiones futuras, provenientes del grupo Intergubernamental de cambio climático, los cuales a su vez, son construidos en función a proyecciones de crecimiento demográfico, económico y cambio tecnológico. Las estimaciones de clima futuro se obtendrán para todo Chile y generarán datos de alta resolución, en función a complejas situaciones topográficas y espaciales de la geografía local.

Además, se realizará la automatización del control de pronóstico del Centro Nacional de Análisis (CNA), es decir, se sustituirá el actual método manual de control de indicadores de aciertos de pronósticos del CNA, por un sistema automático con el propósito de reducir errores, horas hombre empleadas para obtenerlos y mejorar la gestión.



Por último, se realizará un estudio para analizar e identificar los patrones de circulación atmosférica que determinarán los episodios de heladas en Chile central, a fin de prever los riesgos agroclimáticos asociados a su ocurrencia, duración e intensión.

#### SERVICIOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

En el contexto de la próxima auditoría OACI/USOAP a ejecutarse el año 2015, la DGAC viene desarrollando diversas actividades orientadas a la preparación de este evento. Durante el año 2013 se elaboró una Orden Administrativa (N° 08/0/02 de 23.08.2014) que define las actividades necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el Memorando de Entendimiento entre DGAC y OACI.

Durante el año 2013 y lo que va corrido del 2014, la DGAC ha continuado efectuando la promoción de la Seguridad Operacional. En el desarrollo de esta actividad, el Departamento Prevención de Accidentes con sus especialistas continúa contribuyendo, a través de la capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional a integrantes de las Empresas Aéreas, Centros de Mantenimiento, Centros de Instrucción Aeronáuticos, Servicios de Tránsito Aéreo, Servicios de Aeródromos y usuarios del sistema aeronáutico.

Es posible indicar que en el periodo se han efectuado 16 cursos del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, 03 talleres para Alta Dirección orientado a los ejecutivos de las empresas aéreas, 03 talleres sobre la Gestión de los Recursos de la Tripulación, 04 cursos sobre los Factores Humanos, 03 talleres destinados a analizar las causas de accidentes por Impacto en Vuelo Controlado Contra el Terreno y Aproximación Desestabilizada, lo que contribuye a disminuir la probabilidad de accidentes por estas causas.

Lo anterior, más lo realizado desde que se inició el proceso de capacitación en Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, nos permite concluir que se encuentra capacitado, en esta filosofía, más del 50% del personal operativo de la Institución y un total de 1.756 usuarios del sistema aeronáutico nacional.



#### GESTIÓN DE PERSONAS

Durante el año 2014 se espera la finalización del Proyecto DELOITTE. Finalizada la última etapa, se habrá completado el levantamiento de cargos y competencias para la totalidad de la DGAC, lo cual permitirá contar con la información necesaria para, de manera progresiva, consolidar una dotación basada en competencias.

En este mismo contexto, otro desafío planteado por la DGAC es reestructurar la planta asociada a una carrera profesional.

Con el objetivo de incorporar una mayor cantidad de jóvenes en la dotación de especialistas para la DGAC, la Escuela Técnica Aeronáutica se ha propuesto enfatizar la promoción de sus carreras a través de la difusión mediante la implementación de un plan comunicacional, invitaciones a las instalaciones aeroportuarias y visitas en terreno a escuelas, liceos, ferias estudiantiles, tanto en Santiago como en provincias.

Como parte de la gestión de personas la DGAC, a través de un programa anual de capacitación (PAC), ha presentado los lineamientos que enmarcarán la gestión de capacitación en la Institución y la planificación de las actividades de capacitación que se realizarán durante el presente año. El PAC 2014 se adjunta como Anexo B.

# Sistema Integrado de Gestión (sig) dgac

Para el año 2014 se espera culminar un ciclo de tres años de Certificación de los 10 principales Aeropuertos de la Red Primaria bajo Tri-Norma (9001-14001-1801) y la Certificación del 100 % de los Subproductos Estratégicos de la Institución bajo norma ISO 9001.



## GESTIÓN DE PROCESOS

Concordante con el cumplimiento objetivo del Mapa Estratégico Institucional, "Mejorar los procesos propendiendo a la gestión de excelencia", la DGAC continuará promoviendo el desarrollo de iniciativas orientadas a consolidar la gestión por procesos, las cuáles se deberán implementar según lo establecido en diferentes instrumentos de gestión institucional, que proporciona la Directiva Anual de Actividades (DIANA), como el Convenio de Desempeño Colectivo, Convenio de Alta Dirección Pública, entre otros.

Por otra parte, durante el 2014 se realizará la publicación de una guía orientada a la estandarización del levantamiento de los procesos de la DGAC.

De deberá contar con un mapa de procesos, identificando sus principales procesos transversales, con el fin disminuir la brecha entre la DGAC y su entorno (la industria, DAP/MOP, Medio Ambiente, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, JAC, Relaciones Exteriores, otros) para anticipar y responder, de forma más rápida y eficiente, a la creciente y continua demanda de servicios aeronáuticos por parte de la sociedad chilena.



## Conclusión

El año 2013 representa un hito en la gestión estratégica de la Institución, debido a que se comenzó la aplicación del nuevo Plan Estratégico Institucional, elaborado con un horizonte de 10 años, el cual permitirá orientar el esfuerzo global de este servicio, a través del Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas y el Plan de Navegación Aérea.

Se dio cumplimento a todos los compromisos gubernamentales asumidos para el año 2013, permitiendo la obtención de incentivos económicos para nuestro personal

En respuesta a la conectividad aérea requerida por el Estado de Chile, la DGAC ha incorporado nuevas unidades aeroportuarias como fue el caso del aeródromo Mocopulli en el año 2012. Sin embargo, para asegurar los servicios aeronáuticos requeridos, se necesita de manera urgente incorporar en estas iniciativas las variables de dotación, recursos de funcionamiento y habitabilidad para nuestro personal aeronáutico.

Un logro importante de este año fue que Chile, a través de la DGAC, formará parte del Concejo Permanente de la OACI, organismo rector de la Aviación Civil Mundial, conformado por 36 países y 191 estados miembros. Esta nominación permitirá a la DGAC participar activamente en las decisiones aeronáuticas a nivel mundial.

Como Institución, nos hemos propuesto responder al dinamismo del mercado, con los mismos estándares de servicios que nos caracterizan y que cumplen con las más exigentes normas internacionales, para lo cual contamos con una ruta y una meta clara plasmada en el Plan Estratégico 2013-2023.

Se continúa avanzando en la incorporación de herramientas actuales de administración, labor que representa un constante desafío en el ámbito de la gestión y que está provocando el cambio que se necesita para iniciar una nueva etapa.

Finalmente, no puedo más que agradecer por todo el trabajo efectuado e instar a cada integrante de esta Institución a retomar con nuevos y renovados bríos el importante trabajo que desarrollaremos durante el año 2014, en el que todos debemos poner nuestro mejor empeño.



