

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Centro de Estudios y Asistencia Legislativa

**Plan Estratégico para el Servicio de Salvamento y
Extinción de Incendios del Aeródromo Público
“Viña del Mar”**

Por

Christian Berlinger Pérez

Trabajo Final de Graduación para optar al grado de
Magíster en Dirección Pública

Prof. Guía: Nelson Guzmán Betancourt

Mayo, 2016

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL	i
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	v
RESUMEN EJECUTIVO	vi

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1 PRESENTACIÓN DEL TEMA	1
1.1.1 SSEI EN LA AVIACIÓN NAVAL – ARMADA DE CHILE.....	2
1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL SSEI NAVAL.....	3
1.1.3 CONTEXTO AERÓDROMO SCVM PÚBLICO / MILITAR.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	7
1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	9
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
CAPÍTULO II ANTECEDENTES	10
2.1 MARCO NORMATIVO	10
2.1.1 NORMA AERONÁUTICA.....	10
2.2 MARCO INSTITUCIONAL	11
2.3 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN SSEI NAVAL	13
2.3.1 OBJETIVO GENERAL SSEI.....	14
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SSEI.....	14
2.4 ESTADO ACTUAL SSEI	15
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO	17
3.1 METODOLOGÍA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	17
3.2 METODOLOGÍA MATRIZ FODA	28
3.3 LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA	30
3.3.1 ENCUESTA TIPO CUESTIONARIO.....	31
3.3.2 CONFIABILIDAD Y VÁLIDEZ.....	32
3.4 ENTREVISTA A EXPERTO	32
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	33
4.1 ASPECTOS CENTRALES DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA	33
4.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE DATOS.....	33
4.1.2 ORIENTACIÓN METODOLÓGICA.....	34

4.1.3	APLICACIÓN METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES POR ETAPAS.....	35
4.2	INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	38
4.2.1	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN ENCUESTA.....	38
4.2.2	MISIÓN Y VISIÓN.....	40
4.2.3	ENTREVISTA A EXPERTO.....	41
CAPÍTULO V DESARROLLO DEL ESTUDIO.....		42
5.1	ESTABLECIMIENTO MISIÓN / VISIÓN.....	42
5.1.1	MISIÓN SSEI.....	42
5.1.2	VISIÓN SSEI.....	43
5.2	ANÁLISIS ENCUESTA A PERSONAL SSEI.....	44
5.3	RESULTADOS DIAGNÓSTICO ACTUAL SSEI.....	49
5.4	ANÁLISIS AMBIENTE INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN.....	50
5.5	ANÁLISIS AMBIENTE EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN.....	52
5.6	ANÁLISIS ESTRATÉGICO MATRIZ FODA.....	54
5.7	ESTRATEGIAS.....	56
5.6.1	LIMITACIONES SSEI.....	57
5.6.2	RIESGOS SSEI.....	57
5.6.3	DESAFIOS SSEI.....	57
5.6.4	POTENCIALIDADES SSEI.....	58
CAPÍTULO VI RESULTADOS.....		60
6.1	PLAN ESTRATÉGICO.....	60
6.2	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.....	68
CONCLUSIONES.....		69
BIBLIOGRAFÍA.....		73
ANEXOS.....		76
Anexo 1	Estadísticas de Operaciones Aéreas (2010 – 2014).....	77
Anexo 2	Cuestionario Diagnóstico Organizacional SSEI.....	80
Anexo 3	Cursos de capacitación en Escuela Técnico Aeronáutica (ETA).....	82
Anexo 4	Equipos y material menor pendiente por adquirir para alcanzar el mínimo requerido, según nivel de protección SSEI de aeródromo Categoría 5.....	84

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

AIP	Aeronautical Information Publication
AIS	Servicio de Información Aeronáutica
AMB	Arturo Merino Benítez
ARO	Air Traffic Services Reporting Office
ATC	Air Traffic Control
ATS	Air Transit Service
AVSEC	Aviation Security – Seguridad de la Aviación
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CPO	Calificación Puesto Operacional
CTA	Control de Tráfico Aéreo (Torre de Control)
DAP	Dirección de Aeropuertos (MOP)
DASA	Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos
DEA	Dirección de Educación de la Armada
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DGPA	Dirección General del Personal de la Armada
DGSA	Dirección General de los Servicios de la Armada
DIREBIEN	Dirección de Bienestar Social de la Armada
ERA	Equipo de respiración auto-contenido
FF.AA.	Fuerzas Armadas
FACH	Fuerza Aérea de Chile
FODA	Fortalezas – Oportunidades – Debilidades – Amenazas
HAZ-MAT	Hazardous Materials / Material Peligroso que constituye un riesgo para la salud y el ambiente.
ILPES	Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
ILS	Instrument Landing System – Sistema de Aterrizaje Instrumental
IMC	Índice de Masa Corporal
MDS	Ministerio Desarrollo Social
MINDEF	Ministerio de Defensa Nacional
MOP	Ministerio de Obras Públicas
NFPA	National Fire Protection Association Asociación Nacional de Protección contra el Fuego
O.A.	Operaciones Aéreas
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
PAF	Predio Afecto Fiscal
PE	Planificación Estratégica
POE	Procedimiento Operacional Estándar
RM	Región Metropolitana
RN	Reserva Naval
SAMU	Servicio de Atención Médica de Urgencia
SCAT	Aeródromo “Desierto de Atacama” Copiapó
SCEL	Aeropuerto Arturo Merino Benítez - Pudahuel
SCIE	Aeródromo “Carriel Sur” Concepción

SCSE	Aeródromo “La Florida” La Serena
SCVM	Aeródromo “Viña del Mar”
SOP	Standard Operational Procedure
SEI	Salvamento y Extinción de Incendios (Fire and Rescue)
SSEI	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
STA	Servicio de Tránsito Aéreo
TI	Tecnologías de información
VOR	VHF Omnidireccional Radio Range – Radiofaro Omnidireccional de Muy Alta Frecuencia (Radioayuda a la navegación que utilizan las aeronaves para seguir en vuelo una ruta preestablecida)

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1.1	Ficha Técnica SCVM	4
Tabla N° 2.1	Jerarquía SSEI	13
Tabla N° 2.2	Cantidades mínimas de personal del servicio SEI por turnos	14
Tabla N° 3.1	Las Cinco P’s de la Estrategia	23
Tabla N° 5.1	Ambiente Interno SSEI	51
Tabla N° 5.2	Ambiente Externo SSEI	53
Tabla N° 5.3	Matriz FODA	55
Tabla N° 6.1	Estrategia Plan de Acción N°1	62
Tabla N° 6.2	Estrategia Plan de Acción N°2	63
Tabla N° 6.3	Estrategia Plan de Acción N°3	64
Tabla N° 6.4	Estrategia Plan de Acción N°4	65
Tabla N° 6.5	Estrategia Plan de Acción N°5	66
Tabla N° 6.6	Estrategia Plan de Acción N°6	67
Tabla N° 6.7	Cronograma Plan Estratégico	68
Tabla N° 7	Operaciones Aéreas Año 2010	77
Tabla N° 8	Operaciones Aéreas Año 2011	77
Tabla N° 9	Operaciones Aéreas Año 2012	78
Tabla N° 10	Operaciones Aéreas Año 2013	78
Tabla N° 11	Operaciones Aéreas Año 2014	79
Tabla N° 12	Cursos Área SSEI ETA	82
Tabla N° 13	Material pendiente por adquirir SSEI	83

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 2.1	Estructura Organizacional Departamento Aeródromo	12
Figura N° 3.1	Estructura Planificación Estratégica	17
Figura N° 3.2	Ciclo del Control de Gestión	19
Figura N° 3.3	Fases del Proceso de Planificación Estratégica	20
Figura N° 3.4	Matriz FODA	29
Figura N° 4.1	Diagrama Secuencia por Etapas de Actividades TFG	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.1	Estadísticas SCVM año 2014	6
----------------	----------------------------	---

“Se deberían modificar los planes de acuerdo con las circunstancias, cuando éstas sean favorables”.

Sun – Tzu

RESUMEN EJECUTIVO

La característica única de este servicio, al no ser administrado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) dentro del grupo de aeródromos públicos a nivel nacional, junto con el futuro arribo de nuevos usuarios y dependientes civiles al aeródromo “Viña del Mar”, generó el desafío de redefinir la estrategia y establecer un mecanismo que permita alinear los esfuerzos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) y evaluar el grado de avance en forma oportuna, con el objeto de retroalimentar la gestión estratégica del servicio. En este contexto, el presente trabajo final de graduación tiene por objetivo general elaborar un Plan Estratégico para el SSEI, perteneciente a la Institución Armada de Chile, la cual posee la responsabilidad y está encargada de administrar servicios aeroportuarios en el aeródromo público / militar “Viña del Mar”.

El marco conceptual empleado fue basado en el manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público, de Marianela Armijo perteneciente a ILPES - CEPAL, distinguiendo que es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia y calidad en el servicio que proveen. Inicialmente, se usó el modelo de análisis estratégico FODA para elaborar la matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del servicio. Metodológicamente, se recurrió a una encuesta tipo cuestionario al personal SSEI y entrevista a expertos, trabajándose en forma estrecha con el nivel directivo de la organización, para efectuar las validaciones correspondientes. También se empleó documentación existente como el Plan Estratégico 2013 – 2023 y normativa aeronáutica de la DGAC.

El trabajo se inició con la definición de la misión y visión del servicio, para continuar con el análisis y diagnóstico del ambiente interno y externo del SSEI mediante la Matriz FODA. Posteriormente, en función de dicho análisis y diagnóstico, se identificaron las prioridades y principales estrategias de trabajo para conseguir la situación que se pretende alcanzar bajo el cumplimiento de los objetivos (generales y específicos) del SSEI. Luego, para las dieciséis estrategias formuladas, se procedió a priorizar por motivos de presupuesto y de capacidad operativa del SSEI, con la finalidad de conformar un plan estratégico integral.

Como conclusión, el resultado obtenido es un plan estratégico que consta de seis estrategias “Plan de Acción”, cuya intención es corregir la desviación y así alcanzar la situación deseada con los estándares requeridos para un SSEI perteneciente a un aeródromo público con categoría 5. Se estima que el presente estudio contribuirá a prevenir desviaciones futuras y a apoyar la toma de decisiones del nivel directivo de la organización, en orden a asegurar una correcta administración del SSEI frente a cambios del entorno.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del tema

La protección contra incendios derivada de las operaciones aéreas partieron en Chile en la década del 50, en forma no oficial y empírica, (no existía escalafón ni la actividad propiamente tal), utilizando vehículos traspasados desde la aerolínea LAN Chile, entre los cuales se incluían unos marca Jeep modelo “Willy” dotados de dos tanques con agentes extintores, al mismo tiempo la Fuerza Aérea de Chile (FACH), contrató un reducido contingente de ciudadanos, a los cuales se les impartió una breve instrucción en aspectos prácticos del combate del fuego y los que junto a algunos conductores tripularon como “Bomberos de Aviación”, dicho material rodante y conformaron los cuadros del primer intento de servicio.

Desde sus vacilantes inicios y hasta fines de la década de los años 60 e inicio de los 70, la actividad con su personal y equipamiento serían conocidos como “salvataje”, el grupo de salvataje de mayor continuidad fue la basada en el entonces aeropuerto internacional de Santiago “Los Cerrillos” que era el más importante del país, relevancia que mantuvo hasta 1967, oportunidad en que se iniciaron las operaciones aéreas en el aeropuerto “Pudahuel”, hoy conocido como “Comodoro Arturo Merino Benítez”. Los vehículos de emergencia estuvieron inicialmente basados en los grupos de aviación FACH, aposentados en el aeropuerto, para posteriormente y a inicios de la década del '60 quedar definitivamente bajo dependencia de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), oportunidad en que se contrató a personal que estaría asignado exclusivamente al cumplimiento de estas funciones.

Durante los años 1966 – 1967 se produjo una serie de hechos que reforzaron esta área dentro de la aeronáutica nacional, facilitando la génesis del que terminó finalmente adoptando el nombre de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI). Debido a la amplitud y complejidad técnica de este servicio, se llegó a crear oficialmente la especialidad y el Servicio SEI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, mediante la orden de servicio N° 23 de fecha 18 de diciembre de 1973, lo cual generó la activación del departamento Servicio SEI y por consiguiente, la designación del jefe de este servicio a nivel nacional.

La creación del departamento permitió el impulso y posterior desarrollo del servicio, al definir la planificación de emergencia y las funciones del servicio en las unidades, coordinar y ejecutar cursos de formación y capacitación, incrementar dotaciones y dotar a las unidades con equipos de comunicaciones, herramientas y equipos de rescate, ropas protectoras para el personal, vehículos extintores de última generación y la construcción de cuarteles a las unidades de provincia.

En el año 1974, conforme a lo dispuesto por la DGAC, se comenzó a planificar y administrar las funciones de seguridad a la aviación (AViation SEcurity - AVSEC),

que el personal SEI ejecuta normalmente en los aeródromos y aeropuertos. Asimismo, durante el año 1976, aplicó las primeras acciones administrativas y operacionales para el control y reducción del peligro aviario, a la vez que impulsó y desarrolló las funciones de prevención de riesgos, emitiendo las primeras normas y procedimientos institucionales al respecto.

En el ámbito de la aviación, el primer error generalmente es el último, siendo el motivo fundamental que para desarrollar una actividad aérea, todas las situaciones deben ser previstas, dado que su alta tecnología no permite ni acepta la improvisación y todo se ejecuta de acuerdo a lo planificado, bajo el imperativo de dar seguridad a los componentes que conlleva la ejecución de una operación aérea (aeronaves, tripulaciones y pasajeros).

Es así, que una vez que la eficacia de la tecnología aeronáutica, las mejores ayudas a la navegación aérea y la destreza del piloto hayan fallado, la sobrevivencia de los ocupantes de una aeronave en situación de emergencia, descansa en la oportunidad, eficiencia y eficacia de las operaciones de rescate y combate de incendios en aeronaves, en orden a conseguir un adecuado control del fuego y una rápida evacuación y rescate de los ocupantes del avión siniestrado que aplicará el personal SSEI del aeropuerto / aeródromo en que dicha aeronave aterrizará.

Actualmente el SSEI está presente a lo largo de todo el país en todos los aeródromos / aeropuertos públicos, desde Arica hasta la Antártica incluida la Isla de Pascua, dotados con funcionarios altamente capacitados, vehículos y equipos de alta tecnología¹. La DGAC tiene la dependencia técnica, logística y operativa de fiscalizar, capacitar y dotar de personal y vehículos y/o material de emergencia, con el objeto de asegurar la actividad aeronáutica nacional en los aeródromos públicos.

A modo de entender la problemática a la cual se ve enfrentado a diario el SSEI perteneciente al aeródromo “Viña del Mar” (SCVM), a continuación se efectúa un breve resumen sobre la historia cronológica del servicio perteneciente a la Armada de Chile, el cual mantiene una categoría única a nivel nacional por su no dependencia con la DGAC y un contexto particular al pertenecer a un aeródromo público y militar.

1.1.1. SSEI en la Aviación Naval – Armada de Chile

Para comenzar la historia del SSEI inserto en la Aviación Naval perteneciente a la institución Armada de Chile, este servicio tiene sus orígenes a contar del año 1964 en la Base Aeronaval aposentada en el sector “El Belloto” en la Región de Valparaíso, contando solamente con un carro bomba y una ambulancia, pero no con personal calificado para operaciones en emergencias de aviación. Los vehículos de emergencia antes mencionados, fueron operados inicialmente por personal no calificado de la guardia, los cuales al momento del despegue de las aeronaves, se

¹ Yañez M. Roberto. “Historia del Servicio SSEI”, Colegio SSEI A.G. Año 2012 <http://www.colegiossei.cl/historia.html>

constituían en los vehículos de emergencia, con el objeto de estar preparados ante un eventual siniestro o catástrofe aérea.

Esa forma de trabajo se fue proyectando en el tiempo, incluso el año 1987 con el cambio de aeródromo al sector de Torquemada en la Comuna de Concón, lugar dónde se encuentra aposentada la actual Base Aeronaval “Concón”.

En el año 1997 se realizó el primer curso de “Operadores en Extinción de Incendio en Aviación” en la Escuela de Aviación Naval Guardiamarina “Guillermo Zañartu Irigoyen”, el cual fue impartido por personal de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

En el año 1998 egresa el primer curso de Salvamento y Extinción de Incendios – SEI, siendo el único curso con certificación DGAC a lo largo de toda la historia de vida del SSEI.

Posteriormente la totalidad del personal capacitado, fue transbordado a la Base Aeronaval “Viña del Mar”, con el objeto de aportar con su calificación técnica a fortalecer al Departamento Aeródromo en orden a salvar vidas humanas frente a catástrofes aéreas y ser garantes de seguridad en el aeródromo. Los cursos que se han realizado hasta la fecha, no han obedecido a una planificación de una carrera profesional para estos especialistas en emergencia, solamente se han efectuado ante el déficit de personal, producto del proceso de retiro de la institución, ya sea de forma voluntaria o no.

1.1.2. Descripción del SSEI Naval

El SSEI es una organización que fue concebida para cumplir un rol de suma importancia y específico en materia de salvamento y extinción de incendios en el aeródromo “Viña del Mar”. A lo largo del tiempo se le han incorporado tareas subsidiarias cómo son el hecho de cubrir las funciones de Personal de Línea / AVSEC en paralelo a ejercer sus funciones de SEI, requiriendo la modificación de algunos procesos, junto con la consecuente incorporación y capacitación de personal no especialista.

Este servicio cuenta actualmente con una dotación referencial de treinta personas, la cual fue dimensionada el año 2000 y no se ha actualizado hasta la fecha. En el contexto militar, ambiente en el cual se encuentra inserto la mayor cantidad del tiempo de servicio, se implementó una estrategia adecuada en orden a suplir al personal de guardia SSEI, lo cual consistió en capacitar e integrar a personal no especialista en SEI, junto con entregarles la responsabilidad de cumplir con las tareas de Línea / AVSEC, y así, mantener a la gente calificada en tareas de emergencias en aeronaves. Esta estrategia no incorporó el componente civil para suplir y enfrentar los estándares mínimos con que debe contar un aeródromo público o aeropuerto.

1.1.3. Contexto aeródromo público / militar “Viña del Mar” (SCVM)

De acuerdo a la definición de aeródromos, existen aeródromos militares y civiles, estos últimos podrán ser públicos o privados. Dependiendo de su condición, estarán abiertos al uso público, privado o militar. El aeródromo Viña del Mar es el único aeródromo del país que tiene una condición diferente, es decir, un aeródromo de uso público administrado por una institución militar diferente a la DGAC.

Dentro de los aeródromos públicos de dominio fiscal, se encuentra el aeródromo Viña del Mar, que además de tener la capacidad de cumplir funciones como aeródromo público, comparte pista con la Base Aeronaval “Concón”, organismo dependiente de la Armada de Chile, para efectuar vuelos militares.

Este aeródromo cuenta con las siguientes características técnicas:

Tabla N° 1.1 Ficha Técnica SCVM

Ubicación	14 Km NE de Viña del Mar
Coordenadas	Latitud: 32°56'59" S Longitud: 71°28'43" W
Elevación	140 m (461 ft)
Largo pista	1.750 M
Ancho pista	30 M
Pendiente longitudinal	0,5% (THR 23)
Orientación Magnética	050° - 230° (05 – 23)
Superficie	Asfalto

Fuente: AIP – Chile (Aeronautical Information Publication)

Este aeropuerto, está capacitado para brindar los siguientes servicios las 24 horas del día:

- Servicios aeroportuarios
- Servicio de control de tráfico aéreo
- Servicio de información de vuelo
- Servicio de alerta
- Servicio de recaudación de tasas aeronáuticas por servicios de rutas
- Servicio de salvamento y extinción de incendios de aeronaves
- Servicio de información meteorológica
- Servicio de coordinación de plataforma
- Sistema de aterrizaje instrumental
- Sistema de ayudas visuales

Además de los servicios mencionados anteriormente, servicios adicionales como:

- Apoyo terrestre
- Embarco y desembarco de pasajeros

En cuanto a la operación de aeronaves, esta se encuentra limitada a las características físicas del aeródromo, esto significa que pueden operar en él, cualquier aeronave que cumpla con la resistencia de pista y esto significa aeronaves de aviación general, aviación deportiva, hasta aeronaves Boeing 737 – Air Bus 320 (Similares dimensiones – Distintos Fabricantes).

Asimismo cuenta con una plataforma comercial de estacionamiento para una totalidad de hasta 4 aeronaves tipo Boeing 737 o Air Bus 320, un terminal comercial con capacidad para recibir a 100 pasajeros, con facilidad de baños y estacionamientos de automóviles.

La internacionalización del aeródromo de Viña del Mar, dado que, actualmente, no cuenta con los servicios gubernamentales (SAG, Aduana y Policía Internacional - PDI), debe contar con la autorización previa de la Armada de Chile, quien posee la propiedad de este aeródromo. Luego de ello, la DGAC, a través de la Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), elabora la resolución que abre el tráfico internacional y con la consecuente elevación de categoría, pasando a denominarse aeropuerto Viña del Mar.

Desde que se instauró el aeródromo SCVM, como aeródromo público, este ha entregado un gran apoyo a la comunidad de la Región de Valparaíso y en general al país, lo que a lo largo del tiempo ha conllevado un incremento en sus operaciones aéreas. Conforme a las estadísticas de operaciones aéreas entre los años 2010 y 2014, se fundamenta una tendencia positiva y proclive al aumento de la actividad aeronáutica, dónde SCVM durante este lapso de tiempo y de acuerdo al promedio anual de cantidad de operaciones aéreas ejecutadas, este aeródromo obtuvo el 5to lugar a nivel nacional. En el Anexo 1, se exponen las "Estadísticas de Operaciones Aéreas" de los 10 aeródromos más empleados en el país entre los años 2010 – 2014.

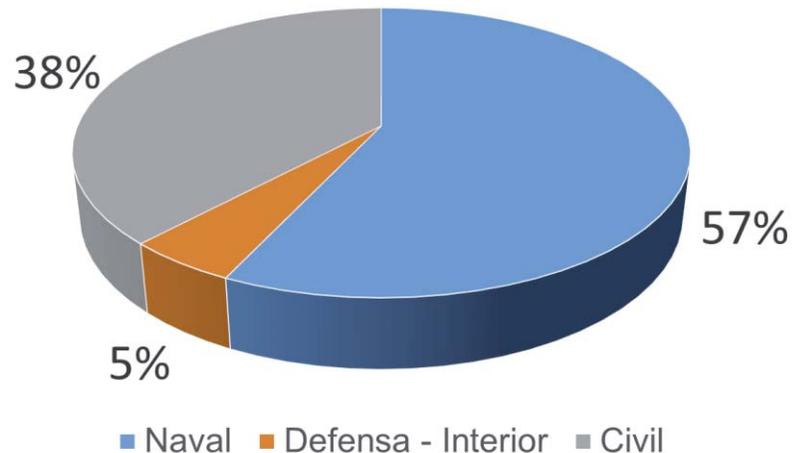
Durante los últimos cinco años se observa un elevado tráfico aeronáutico en SCVM, derivado por la saturación del espacio aéreo en la ciudad de Santiago y el incremento de las actividades de aviación civil y/o comercial. El año 2014 en SCVM se realizó un total de 28.315 operaciones (Civiles – Militares) aéreas, de las cuales el 57% de ellas corresponden a aeronaves pertenecientes a la Armada de Chile, un 5% a las otras instituciones de la Defensa y Carabineros, y un 38% a aeronaves civiles, como representa estas estadísticas el Grafico N° 1.1. Considerando que las operaciones civiles han llegado a ser el 38% del total de las operaciones del aeródromo, entrega una referencia mensurable de 10.683 operaciones civiles, las cuales equivaldrían

al total de las operaciones del aeródromo de “Desierto de Atacama” (Región de Atacama, Copiapó - 15avo en el país).

Gráfico N° 1.1 Estadísticas SCVM año 2014

Operaciones Aéreas 2014 SCVM

Total: 28.315



Fuente: Elaboración Propia

Por el motivo descrito anteriormente, se estima que hoy en día, resulta difícil cuantificar el negativo impacto que tendría, en la comunidad, la Región de Valparaíso y en el país, si la Armada de Chile o la DGAC, decidieran volver a la categoría de aeródromo militar a SCVM.

Dentro del aeródromo SCVM, coexisten los servicios prestados por la DGAC, como es el Servicio de Tránsito Aéreo (STA) cuya misión es “ayudar y proteger la navegación aérea”, siendo responsable de adquirir, instalar, mantener y operar el sistema de comunicaciones aeronáuticas y ayudas a la navegación aérea, utilizadas para vigilancia y control de todas las operaciones de vuelo en el aeródromo. A su vez, la Armada de Chile a través del departamento aeródromo perteneciente a la Base Aeronaval “Concón”, es responsable de brindar los servicios aeroportuarios de uso de plataforma comercial (línea), seguridad de Aviación (AVSEC), sistemas de radioayudas (ILS / VOR), Ayudas Visuales y salvamento y extinción de incendio (SSEI).

El SSEI es responsable de las operaciones de control de incendios y rescate de pasajeros y tripulaciones en caso de accidente o incidentes de aviación que ocurran dentro de un aeropuerto/aeródromo o en sus inmediaciones, proporcionando una o más vías de acceso libres de fuego para la evacuación segura de los pasajeros y tripulaciones involucradas en un accidente de aeronave².

² DAN 14 02 Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios. Primera edición Agosto 2011.

Por otro lado, el SSEI posee una estructura organizacional jerárquica y de acuerdo a su labor en materia aeronáutica, debe enfrentar a diario las actividades militares derivadas de los requerimientos de las aeronaves en plataforma militar y las actividades civiles originadas por las aeronaves en plataforma civil o comercial, ambas controladas en su desplazamiento por el STA.

La dualidad de mando produce interferencias mutuas entre ambos servicios (STA – SSEI), con el consecuente potencial riesgo de verse involucrados en algún incidente o accidente de aviación, producto de falta o exceso de información en las comunicaciones radiales entre ambos. Los problemas de comunicación entre los mencionados servicios, se han mitigado con reuniones periódicas de coordinación entre ambas entidades (Controlador DGAC – Administrador Armada de Chile) y con la aplicación de un exhaustivo plan de entrenamiento integrado entre STA y SSEI, cumpliendo la orientación DGAC.

1.2 Justificación del estudio

La determinación de la Armada de Chile para construir una nueva Base Aeronaval en el sector de Torquemada Concón y reemplazar, definitivamente, las instalaciones que se encontraban aposentadas en el sector de El Belloto en Quilpué, se debió principalmente a la expansión demográfica de la mencionada ciudad, la cual impedía el normal desarrollo de las actividades aeronavales.

La intención inicial de la Institución era mantener la condición de aeródromo militar (igual que El Belloto), sin embargo, en la década del 80 y 90 la región comenzó a adquirir importancia, principalmente al concretarse el traslado del Congreso Nacional a la ciudad de Valparaíso; lo que incentivó al Gobierno Regional para gestionar, ante la Armada de Chile, el aumento de las capacidades de la pista de SCVM, objeto el futuro aeródromo pudiese recibir aeronaves civiles. Trabajo que finalmente significó aumentar la resistencia de la pista de despegue y/o aterrizaje de aeronaves y nombrar al aeródromo con la categoría de público.

De acuerdo a información de la DGAC, del periodo anual 2014, SCVM es el 5to aeródromo con más operaciones del país, con un total de 28.315 operaciones en un año, de las cuales el 57% de ellas corresponden a aeronaves pertenecientes a la Armada de Chile, un 5% a las otras instituciones de la defensa y Carabineros, y un 38% a aeronaves civiles. En el anexo "1" se exponen las "Estadísticas de Operaciones Aéreas" en el país, documento en el que se detalla el elevado tráfico aeronáutico, en SCVM, durante los últimos cinco años.

En concordancia con la reglamentación vigente, siempre que sea obligación contar con un SSEI, éste deberá ser financiado por el respectivo administrador, quien deberá contar con el personal y el equipamiento debidamente certificado por la DGAC (Requisito para aeródromo con SSEI es mantener operaciones con aeronaves de transporte público regular de 20 pasajeros o más).

En relación al sostenimiento de los SSEI de los aeródromos públicos, la DGAC anualmente administra recursos para un programa de mantenimiento planificado y de reparaciones de emergencia, sólo para los aeródromos bajo su administración, excluyendo a SCVM. En este contexto, es importante destacar, que en los aeródromos donde normalmente operan aeronaves militares, las instituciones de la defensa cuentan con su propio SSEI para resguardar la seguridad de sus operaciones; sin estar obligados, por ley, a contar con este tipo de servicios.

Si bien la normativa vigente no obliga a la Armada de Chile a mantener un SSEI en el aeródromo SCVM, éste es fundamental para salvaguardar las operaciones civiles y militares. Por no contar con una estrategia de gestión pública de servicio aeroportuario, a juicio del autor, cobra relevancia el hecho que SCVM posee el carácter de “público”, razón por la cual, se decidió escoger al SSEI por tener una de las funciones más importantes dentro de un aeródromo, la cual está directamente relacionada con salvar vidas humanas frente a un accidente y/o catástrofe aérea.

Para iniciar este estudio, se estimó necesario efectuar un diagnóstico general del servicio, para luego efectuar una revisión, alineación y actualización de los objetivos del SSEI, conforme a la Misión, Visión y Objetivos Estratégicos de la DGAC, dado que es la institución del Estado facultada para regir y fiscalizar la actividad aeronáutica del país. A su vez, se pretende entregar una guía para alcanzar en caso de encontrar una desviación o mantener los estándares DGAC referidos a personal – material del SSEI, junto con aumentar la capacitación específica en materia de salvamento, la motivación en los miembros de este servicio y elevar el grado de compromiso con la institución Armada de Chile.

1.3. Objetivos del Estudio

1.3.1 Objetivo General

Elaborar un Plan Estratégico para el SSEI perteneciente a la Institución Armada de Chile, en el aeródromo público “Viña del Mar”.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer la Misión – Visión del SSEI.
- b) Realizar un diagnóstico organizacional que permita analizar la situación actual del SSEI mediante el análisis estratégico FODA.
- c) Definir las estrategias para la consecución de la situación deseada del servicio.
- d) Diseñar el Plan Estratégico con la finalidad de orientar, unificar y dar coherencia a las decisiones que dan rumbo y destino al SSEI.

1.3.3 Pregunta de Investigación

¿Es necesario implementar un Plan Estratégico al SSEI, para ejercer una correcta administración del servicio suministrado en el aeródromo público “Viña del Mar”?

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES

2.1 Marco Normativo

El Aeródromo SCVM tiene un origen de uso militar, pero a contar del año 1990, la **DGAC** a petición de la Armada de Chile, lo declara habilitado como aeródromo público y aeropuerto³. Como consecuencia de este cambio, actualmente el aeródromo es “controlado” por la DGAC, organismo que brinda el Servicio de Tránsito Aéreo y “administrado” por la Armada de Chile a través del Departamento Aeródromo perteneciente a la Base Aeronaval “Concón”, entregando los siguientes servicios aeroportuarios:

- a) Uso de Plataforma Comercial / Línea.
- b) Seguridad de Aviación / AVSEC.
- c) Sistemas de Radioayudas (ILS / VOR).
- d) Ayudas Visuales.
- e) Salvamento y Extinción de Incendio (SSEI).

El SSEI es responsable de las operaciones de control de incendios y rescate de pasajeros y tripulaciones en caso de accidente o incidentes de aviación que ocurran dentro de un aeródromo o en sus inmediaciones, proporcionando una o más vías de acceso libres de fuego para la evacuación segura de los pasajeros y tripulaciones involucradas en un accidente de aeronave.

Las normas por las cuáles se rige el accionar del SSEI, son las siguientes:

2.1.1 Norma Aeronáutica

- a) DAR 14 “REGLAMENTO DE AERÓDROMOS” (Con fecha 15 de marzo de 2005 en el Diario Oficial N° 38.111 fue publicado el Decreto Supremo N° 173 de fecha 04 de octubre de 2004 que aprueba la segunda edición del reglamento de aeródromos DAR -14, derogando la primera edición), que contiene las normas que prescriben las características físicas y las superficies limitadoras de obstáculos con que deben contar los aeropuertos, aeródromos, y ciertas instalaciones y los servicios técnicos que normalmente se suministran. Además, establece las especificaciones mínimas de aeródromos para aeronaves con las características de las que están actualmente en servicio o para otras semejantes que estén en proyecto.
- b) DAN 14 02 NORMA AERONÁUTICA SERVICIO SEGURIDAD, SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (Aprobada por Resolución

³ Ley N°18.917, Dicta normas sobre el aeródromo Base Aeronaval “Viña del Mar”. Fecha de Publicación Diario Oficial: 08-02-1990.

Nº 0946 de fecha 22 de agosto de 2011), que establece las atribuciones, responsabilidades y funcionamiento técnico-operativo del Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios – SSEI.

- c) DAN 14 05 NORMA AERONÁUTICA DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS CUARTELES DEL SERVICIO DE SEGURIDAD, SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (Aprobada por Resolución Nº 052 de fecha 08 de enero de 2009), que establece los criterios técnicos y operacionales para el diseño e implementación de las instalaciones del Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios en los Aeropuertos / Aeródromos del país.
- d) PLAN ESTRATÉGICO 2013 – 2023 DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL, que establece directrices de planificación y tareas que permiten el desarrollo de la gestión aeronáutica nacional, basadas en la orientación de la gestión DGAC, la cual forma parte de la estructura de planificación estratégica junto con el plan de materialización de capacidades. Este plan incorpora una actualización de la visión, misión y objetivos estratégicos.
- e) PRO – SEI 01 PROCEDIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO OPERACIONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (Aprobado por Resolución Exenta Nº 027 de fecha 08 Enero 2002), que regula el funcionamiento técnico-operacional del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves (SEI) en los aeródromos del país y determina las exigencias y requisitos operacionales mínimos por los cuales se regirá el servicio.

2.2 Marco Institucional

La administración de un aeródromo es una responsabilidad superlativa en materia de gestión y planificación de los servicios suministrados, la cual considera entregar un servicio aeroportuario de calidad, en forma eficiente y eficaz, con personal capacitado e idóneo.

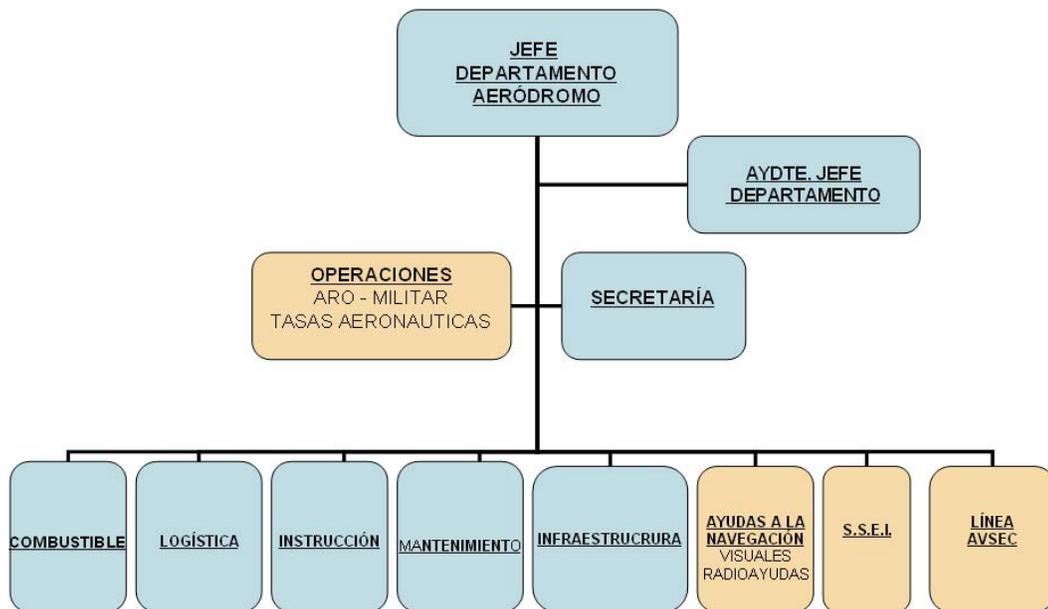
A cargo de administrar los servicios aeroportuarios en SCVM, la responsabilidad recae en el departamento aeródromo de la Base Aeronaval “Concón”, la cual tiene las siguientes funciones:

- a) Administrar el terminal comercial del aeródromo “Viña del Mar”, para la operación de vuelos civiles y comerciales, de acuerdo a las normas establecidas en la Ley Nº 18.917 publicada el 8 de Febrero de 1990.
- b) Mantener los servicios de ayuda a la navegación aérea y sistemas visuales, requeridos por los medios aéreos que hagan uso del aeródromo “Viña del Mar”
- c) Mantener al Personal del SSEI entrenado y calificado para controlar una eventual emergencia.

- d) Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad aeronáutica en el aeródromo “Viña del Mar”, en conjunto con el representante de la DGAC.
- e) Satisfacer los requerimientos de servicios de apoyo a las aeronaves en plataforma militar y comercial o civil.
- f) Administrar y mantener la infraestructura y los medios terrestres que conforman el aeródromo “Viña del Mar”.

Este departamento posee una estructura organizativa del tipo jerárquico, cómo se muestra en la Figura N° 2.1, con la consecuente ventaja de tener una cadena de mando clara ante una emergencia o catástrofe aérea. Como desventajas se puede establecer que esta organización es poco flexible y posee dificultades para adaptarse e introducir cambios ante nuevas necesidades aeronáuticas derivadas de recientes orientaciones en materia de seguridad y tecnologías asociadas. Además se evidencia que existe desunión organizacional al haber un compartimentaje por cargos, privilegiando el beneficio individual de estos, en lugar de perseguir la meta definida por la organización.

Figura N° 2.1 Estructura Organizacional Departamento Aeródromo



Fuente: Elaboración Propia

La DGAC, es el organismo estatal encargado 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, a su vez, al ser el ente rector debe establecer la orientación de la gestión aeronáutica mediante objetivos estratégicos, los cuales se encuentran definidos en su Plan Estratégico 2013 – 2023.

Cómo la Institución Armada de Chile solamente tiene la administración de un aeródromo en el país (SCVM), solamente se encuentra cómo Publicación Oficial el Reglamento Orgánico de la Base Aeronaval “Concón”, en el cual se estipulan las funciones, deberes y responsabilidades. A continuación se entregan los objetivos impuestos a esta organización.

2.3 Antecedentes de la organización SSEI Naval

El SSEI lo componen la totalidad de miembros del departamento aeródromo de la Base Aeronaval “Concón”. Actualmente el departamento posee una dotación de treinta personas, los cuales poseen una especialidad específica a nivel institucional (Armada de Chile).

Su función profesional existe únicamente para ser desarrollada en el aeródromo SCVM, por lo cual no cuentan con una posibilidad de ser reasignados a otro aeródromo. A su vez, la carrera profesional no está definida y no considera capacitaciones de acuerdo al grado o por mérito.

La Dirección General del Personal de la Armada (DGPA) difunde el respectivo concurso público de ingreso a la institución, y en paralelo, la Dirección de Educación de la Armada (DEA) genera el curso de especialidad SSEI de acuerdo a la necesidad solicitada por la Aviación Naval (operaciones aéreas militares), sin considerar de forma significativa el componente público en las operaciones aéreas globales del aeródromo SCVM. Actualmente se encuentra vigente la dotación referencial del año 2000, la que consideró un total de treinta y ocho personas, en base a estadísticas de operaciones aéreas obtenidas en años anteriores. A la fecha se posee un déficit de ocho personas con respecto a la dotación referencial año 2000, la cual es suplida con personal de apoyo no especialista, siendo capacitado por personal SSEI y habiendo efectuado previamente una Calificación Puesto Operacional (CPO).

El personal del SSEI se encuentra distribuido por grado jerárquico de acuerdo al siguiente orden:

Tabla N° 2.1 Jerarquía SSEI

	GRADO	CANTIDAD
OFICIALES	CAPITÁN DE CORBETA	1
GENTE DE MAR	SUBOFICIALES	0
	SARGENTOS	15
	CABOS	15
	MARINEROS	0

Fuente: Elaboración Propia

El personal de Gente de Mar, se encuentra dividido en seis guardias, las cuales cubren 24/7 en forma diaria durante los 365 días del año, cumpliendo lo dispuesto en la norma aeronáutica DGAC PRO – SEI 01. El personal de una guardia normal SSEI, lo compone el siguiente personal y material:

Tabla N° 2.2 Cantidades mínimas de personal del servicio SEI por turnos

CATEGORÍA	N° DE VEHÍCULOS	N° DE LA TRIPULACIÓN	CANTIDAD TOTAL
5	1	4 por turno	4 personas

Fuente: PRO – SEI 01

De acuerdo a lo establecido en la norma aeronáutica DGAC PRO – SEI 01 y lo dispuesto por el aeródromo SCVM, el equipo de rescate (Guardia 24/7), está conformado por tres técnicos SEI, distribuidos de la siguiente forma:

- Un Lanza o Pitón.
- Dos Rescatistas.

La cuarta persona de turno es el Jefe de Grupo, el cual tiene la responsabilidad de dirigir a su equipo y manejar el vehículo de emergencia.

El SSEI del aeródromo SCVM, actualmente no cuenta con una visión, misión y objetivos estratégicos. Sus funciones y responsabilidades están definidas en el objetivo general y objetivos específicos del reglamento orgánico de la Base Aeronaval “Concón”.

A continuación se exponen el objetivo general y los objetivos específicos definidos por la Base Aeronaval “Concón”, para el SSEI del aeródromo SCVM.

2.3.1 Objetivo General SSEI:

Ejercer la correcta administración para el cumplimiento de su cometido en forma eficiente y estar capacitado para hacer frente a los accidentes e incidentes de aviación que ocurren en el Aeródromo “Viña del Mar” o en sus cercanías, en forma eficaz.

2.3.2 Objetivos Específicos SSEI

- Capacitar y entrenar al Personal para actuar en forma individual o en equipos, junto con conocer de las tácticas y técnicas de Salvamento y Extinción de Incendios.
- Operar y mantener el equipamiento técnico apropiado a las características del sistema SEI., dependiente de la categoría del aeródromo “Viña del Mar”.
- Mantener vigentes y actualizados los procedimientos que regulen el accionar del Servicio ante emergencias u otras contingencias que puedan presentarse.

2.4 Estado actual SSEI

Según lo establecido en el reglamento de aeródromos, DAR 14 Capítulo 9 Servicios de Emergencia y otros servicios, *"se deberá proporcionar servicios de salvamento y extinción de incendios en todos los aeropuertos del país. Además se proporcionará este servicio en aquellos aeródromos abiertos al transporte público regular que sean utilizados por aeronaves con una capacidad de 20 o más asientos"*.

El reglamento DAN 14 02 estipula que la DGAC determinará los aeródromos donde haya que suministrar los servicios de seguridad, salvamento y extinción de incendio (SSEI), y una vez decidido lo que antecede, tomará las medidas necesarias para que tales servicios se establezcan y sean suministrados en el país. También, se indica, que los SSEI que no sean proporcionados por la DGAC, deberán contar con personal capacitado y equipo suficiente, los que serán debidamente certificados por la DGAC.

Bajo este contexto es importante mencionar que, la Aviación Naval por la normativa vigente no está obligada a mantener un SSEI en el aeródromo SCVM. Sin embargo, con el propósito de contar con este servicio para una mayor seguridad en las operaciones aéreas y basadas en las dimensiones de las aeronaves civiles (Airbus 320 - Boeing 737) y militares (P-3 Orión – C-130 Hércules), se decidió implementar un SSEI categoría 5 en el aeródromo SCVM, basado en el largo de la pista (1.600 Metros), la capacidad de despegue / aterrizaje, de cantidad de pasajeros a transportar y por la envergadura alar de las aeronaves mencionadas anteriormente.

Actualmente, el SSEI de SCVM, es operado y mantenido por personal de la Armada y cuenta con dos carros bomba del año 1974, entregados en comodato por la DGAC. Los mencionados vehículos se encuentran logísticamente obsoletos, ya que no cuentan con repuestos necesarios en el mercado; si bien ambos carros se encuentran operativos, cumplen parcialmente con los tiempos de respuesta y con la capacidad para prestar apoyo en terrenos colindantes al complejo aeronaval. Como referencia, el valor de un carro bomba del año 2013 es de US \$716.667, aproximadamente.

El personal que se desempeña en el SSEI de SCVM, es capacitado en la Escuela de Aviación Naval, donde adquiere los conocimientos como "Operador Básico Contra Incendio y Rescate". Actualmente, no existe otra instancia de capacitación para el personal, que sea financiada por la institución. Esta capacitación tuvo en sus inicios la certificación DGAC y luego de un tiempo, coincidente con la salida de las aerolíneas Lan Chile, Ladeco y Alta del Terminal Comercial de SCVM, se volvió a mantener una certificación en el ámbito naval (militar), sin contravenir la seguridad en las operaciones aéreas tanto civiles como militares, definidas por la DGAC para el sistema aeronáutico nacional.

Para lograr el nivel de capacitación y entrenamiento requerido por la DGAC, el departamento de Aeródromo de la Base Aeronaval "Concón", cuenta con un

encargado para el entrenamiento e instrucción del personal; el cual ha gestionado a lo largo del tiempo, con el cuerpo de bomberos de Viña del Mar la realización de instrucción para parte de la dotación SSEI. Actividad que es en beneficio mutuo con el mencionado cuerpo de bomberos, en orden a enfrentar en conjunto una catástrofe aérea en SCVM. Para lograr el reconocimiento DGAC, falta certificar este entrenamiento con Personal Instructor DASA – SEI una vez al año, considerando efectuar una instrucción previa de un par de días y una revisión del estado actual de vehículos y elementos de emergencia.

La Escuela Técnico Aeronáutica (ETA), ubicada en Santiago, imparte cursos de capacitación y perfeccionamiento para el personal que se desempeña en los diferentes Servicios de Salvamento y Extinción de Incendio a nivel nacional. En el Anexo 3 se detallan los cursos a los cuales puede optar el personal naval que trabaja en el SSEI del aeródromo SCVM, con el objeto de alcanzar la certificación DGAC. Este acápite de capacitación requiere de dimensionar en cantidad de recursos monetarios y de personal, junto con establecer una periodicidad a través de un plan de gestión de conocimiento, el cual no está contemplado desarrollar en el presente trabajo.

Por otra parte, no se cuenta con información "histórica" que indique el costo anual del mantenimiento del SSEI de SCVM. Principalmente porque gran parte de los recursos son gastados en mantener dos carros bombas obsoletos logísticamente (antiguos), restando la posibilidad de adquirir nuevas capacitaciones y/u obtener nuevos equipos y material menor de emergencia.

De acuerdo a la información obtenida durante el mes de Junio del año 2015 por el departamento de aeródromo de la Base Aeronaval "Viña del Mar", la Armada de Chile está dando cumplimiento parcialmente al DAN 14 02 (Reglamento SSEI) y al nivel de protección SSEI de SCVM, debido a que no cuenta con la totalidad de las cantidades mínimas requeridas de equipos y material menor para la categoría 5.

En el Anexo 4, se presentan las cantidades pendientes por adquirir, para alcanzar el estado definido por la DGAC, en cuanto a cantidad mínimas requeridas de equipos y material menor según nivel de protección SSEI de un aeródromo Categoría 5.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

Actualmente, la búsqueda por mejorar la gestión en las organizaciones ha implicado emplear herramientas para apoyar la dirección, con estrategias a corto, mediano y largo plazo. La herramienta planificación estratégica (PE) y control de gestión permite incluir indicadores de desempeño, adelantar tendencias y realizar una política estratégica proactiva, junto con ofrecer un método estructurado para seleccionar los indicadores guía para monitorear el desempeño y calidad del servicio. La PE es un proceso que se utiliza para definir y alcanzar las metas organizacionales, junto con poder establecer los mecanismos necesarios para poder evaluar el cumplimiento de lo impuesto. Es un proceso de planificación a largo plazo y sobre la base de un análisis del entorno.

3.1 Metodología Planificación Estratégica

La PE es un proceso continuo y sistemático, que requiere de una constante retroalimentación para conocer cómo están funcionando las estrategias, razón por la cual el diseño de indicadores para monitorear es un aspecto clave. Se utiliza de guía este enfoque, para llevar a cabo los procesos de gestión decisivos, como lo representa la Figura N° 3.1.

Figura N° 3.1 Estructura Planificación Estratégica



Fuente: <https://sites.google.com/site/planeacionestrategicagrll/> 27 de Junio del 2015.

Es posible distinguir variados significados al sentido que se le da al concepto de PE, pero, a diferencia de los que consideraban que esta metodología se centraba en el análisis de los resultados, dejando de lado la creatividad, incorporar innovación y tomar riesgos, se rescata lo planteado por Mintzberg (1994)⁴, en donde critica fuertemente el enfoque racionalista (planificador) de la estrategia que se basa en dos supuestos básicos: la formulación de la estrategia es el terreno acotado a la alta dirección y que una vez formulada la estrategia, los directivos de los niveles inferiores pasan a implantarla. Para la mayoría de las organizaciones, dicho esquema no es real: el proceso es menos estructurado, más difuso y la diferencia entre formulación e implantación es menos evidente, y en muchos casos difícil de delimitar. Además, Mintzberg defiende la estrategia emergente y afirma que a los directivos de primer nivel les falta información para definir de forma explícita la estrategia que se pretende y el control sobre la organización. Por lo que, en definitiva, ni en las organizaciones jerárquicas más rígidas la formulación estratégica la realiza exclusivamente la alta dirección.

La mayoría de los estudiosos de la estrategia, a excepción de los más clásicos, reconocen abiertamente que es imposible planear totalmente la estrategia. Planificarlo todo supone una racionalidad ilimitada, un dominio profundo del análisis y un nivel de certidumbre sobre el futuro que no se tiene.

Mintzberg (1998) es muy crítico con los clásicos y afirma que la estrategia sólo puede tener éxito si mientras se realiza la planificación y se analizan los datos históricos, el mundo aguarda pacientemente. Además, plantea que se debería diseñar la estrategia en lugar de planificarla⁵. Para él, la estrategia es una combinación de planes para el futuro y patrones del pasado, que no siempre es el resultado deliberado de un proceso formal de planificación, sino que va emergiendo a lo largo del tiempo, se descubre, no se crea. Mintzberg advierte que en muchas ocasiones las estrategias que se formulan son respuestas a las grandes discontinuidades que se producen en el entorno, imposibles de planificar. Por lo que va más lejos y sentencia que estas discontinuidades (como la innovación tecnológica) hacen imposible realizar pronósticos sobre el entorno.

En el nuevo entorno, la tecnología y el acceso a la información, se han vuelto y seguirán siendo los elementos de ruptura fundamental. En la estrategia actual, se debe contar con un plan dinámico, el cual requiere una revisión regular y constante.

Enmarcándose en las actividades de planificación de las diferentes organizaciones, es necesario hacer la diferencia entre planificación estratégica y planificación operativa. Si bien es cierto, ambas planificaciones tratan de establecer los mejores cursos de acción, la primera se refiere al largo y mediano plazo y la segunda se relaciona con el corto plazo.

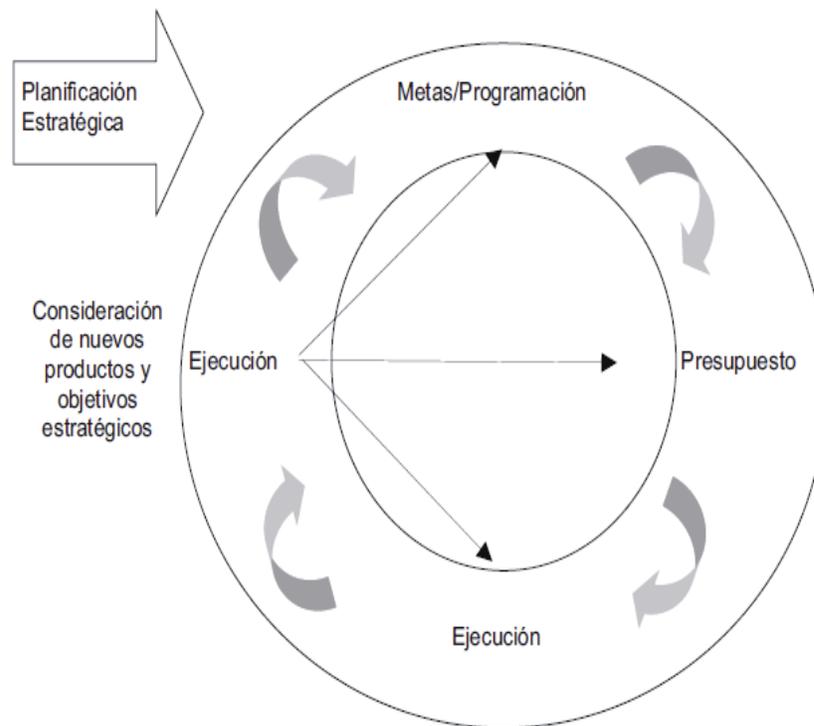
⁴ Mintzberg, H. "The Fall and Rise of Strategic Planning", Harvard Business Review, n.o 59, pp. 107-114. Año 1994.

⁵ Mintzberg, H.; Ahlstrano, B.; Lampel, J. "Strategy Safari", The Free Press. Año 1998.

La PE está orientada a las grandes decisiones, a establecer estrategias y objetivos que permitan materializar la misión y la visión, junto con establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de dichos objetivos, por lo tanto, el control de la gestión no se puede efectuar sin haber realizado antes una planificación estratégica.

En la Figura N° 3.2, se muestra el vínculo entre la PE y el Control de Gestión. Se puede observar que el proceso de establecimiento de objetivos es la base para la identificación de metas y la programación de actividades, las cuales serán monitoreadas en el ciclo de programación – formulación – ejecución – presupuesto y evaluación.

Figura N° 3.2 Ciclo del Control de Gestión

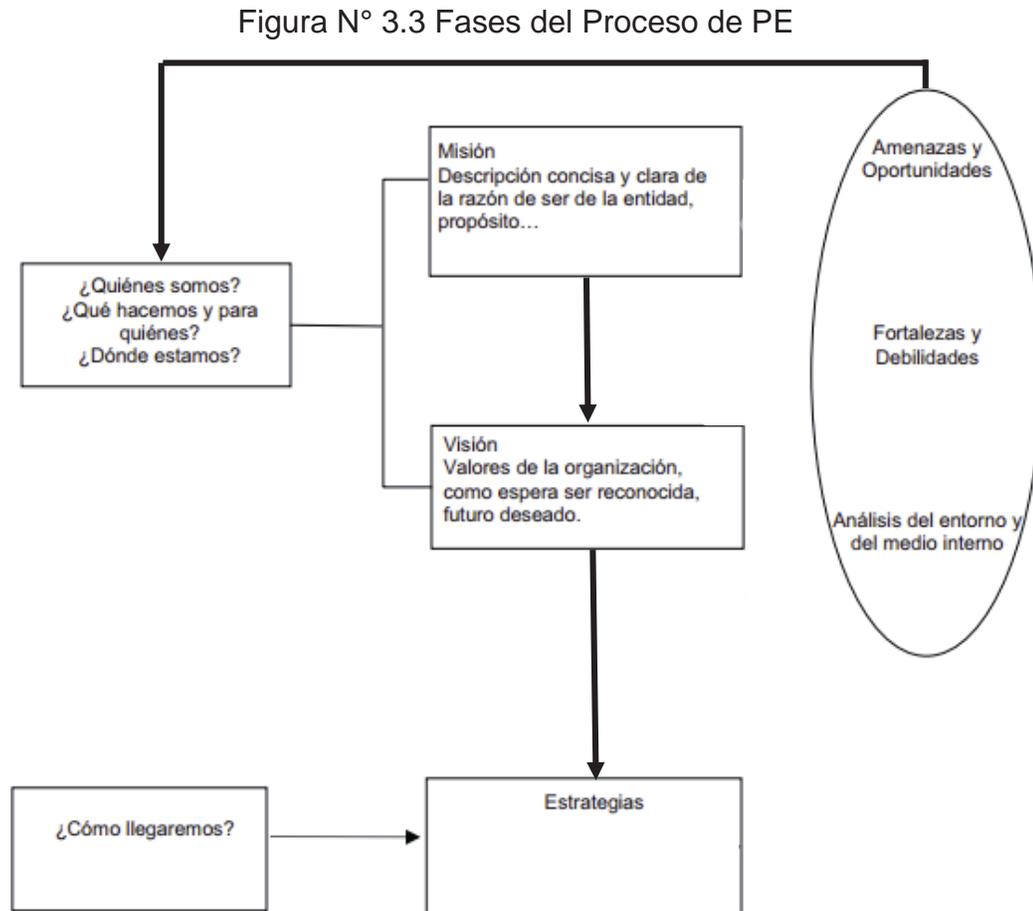


Fuente: Anthony Robert N., Año 1998 "El Control de Gestión" Harvard Business School. Ed. Deusto.

Componentes del proceso de PE

Es importante mencionar que la PE, es un instrumento que ayuda al establecimiento de prioridades, objetivos y estrategias como apoyo a la definición de los recursos que se requieren para lograr los resultados esperados. El manual de PE permite sistematizar algunos pasos básicos infaltables, como es la misión, objetivos estratégicos, estrategias, definición de indicadores y metas.

En la Figura N° 3.3, se desarrolla un patrón básico de PE, con las preguntas en cada una de las fases, las que se responderán en el presente trabajo.



Fuente: Armijo, Marianela Año 2011, "Planificación estratégica y control de gestión".

a) Definición de Misión

Desde el punto de vista metodológico, la formulación de la misión se debe plantear en el nivel directivo de la organización y está relacionada con las preguntas ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos?, ¿Para quienes? y ¿Qué efectos o resultados finales esperamos?

La misión debe describir la razón de ser de la organización, establecer las actividades institucionales y que servicios debe proveer, las funciones principales que la distinguen y la hacen diferente de otras instituciones.

La declaración de misión es sumamente importante, porque es una forma fácil de comunicarse con otros sobre lo que la organización hace y como lo hace; además, ayuda a aclarar y enfocar el trabajo a los integrantes de la institución. Genera identidad organizacional. Si alguno de los componentes importantes cambia, entonces la declaración de la misión también necesita cambiar. Por eso es importante revisar la declaración de la misión de vez en cuando.

b) Definición de Visión

La visión corresponde a una imagen del futuro deseado que busca crear con los esfuerzos y acciones⁶. Es la orientación que debe guiar tanto a líderes como colaboradores en la organización. Será aquello que permita que todas las cosas que se hacen, tengan sentido y coherencia. La visión motiva e inspira, debe lograr sinergia y ser realista o factible de alcanzar. Debe ser clara y sencilla, de fácil comunicación, siendo difundida interna y externamente.

Otro concepto de visión⁷, responde a la pregunta: ¿Qué se quiere ser o a donde se quiere llegar?, resumiendo el enfoque estratégico de la organización en un objetivo inspirador, que engloba al resto y es a largo plazo. Se podría decir que es una declaración de intenciones acerca de la situación que se desea para la organización en el futuro, involucrando emocionalmente a sus funcionarios.

En definitiva, una buena visión es aquella que⁸ da sentido a los cambios, evoca una imagen mental clara y positiva del futuro, crea orgullo y energía, es memorable, es motivante, es idealista, encaja con la historia y cultura de la organización, establece estándares que reflejan ideales elevados, clarifica los objetivos y la dirección, inspira entusiasmo, anima al compromiso, refleja la unicidad de la organización, es ambiciosa, atrae y concentra la atención, guía las actividades del día a día, da sentido y significado a las actividades diarias, crea un puente entre presente y futuro e invita a la acción. Además, la visión debe ser breve, fácil de recordar y capaz de captar la atención de todos los integrantes de una organización.

c) Estrategias

La estrategia es un “Plan”, o en otras palabras, una especie de curso de acción conscientemente determinado, una guía (o una serie de guías) para abordar una situación específica. Las estrategias tienen dos características esenciales: se elaboran antes de las acciones en las que se aplicarán y se desarrollan de manera consciente y con un propósito determinado.

No basta con definir la estrategia como plan. Se requiere agregar un componente de “Patrón” o “Pauta de acción”, que abarque el comportamiento

⁶ Mintzberg, Henry; Brian Q., James; Voyer, John “El proceso Estratégico. Conceptos, Contextos y Casos. Editorial Prentice Hall. Primera Edición (Edición Breve) México 1997.

⁷ Navas, J. E.; Guerras, L. A. “La Dirección Estratégica de la Empresa”, Civitas, Madrid, p. 91. Año 2002

⁸ Boyett, J. “Lo Mejor de los Gurús”, Gestión 2000, Barcelona. Año 2003.

que se desea producir en la organización. Por tal motivo, la estrategia también es un modelo, específicamente, un patrón en un flujo de acciones.

Otra definición establece y añade que la estrategia es una "Posición", en particular, como medio para posicionar una organización en el "medio ambiente" natural dónde se desempeña y compete. La estrategia vendría a ser la fuerza mediadora, integradora o "acoplamiento", entre organización y medio ambiente, o sea, entre el contexto interno y el externo.

La estrategia es una "Perspectiva" compartida por y entre los miembros de una organización, a través de sus intenciones y sus acciones. En efecto, cuando se habla de estrategias en este contexto, se entra en el ámbito de la mente colectiva; individuos unidos por afinidades de pensamiento, comportamientos o ambos. Es fundamental en el ambiente interno de la organización crear una identidad común, lo cual fomentará la cohesión entre sus integrantes. Se estima que la estrategia es para la organización lo que la personalidad es para el individuo.

Los objetivos estratégicos entregan la orientación, cooperan en la medición, introducen sinergia, expresan las prioridades y posibilitan la coordinación, siendo fundamentales para el desarrollo de actividades de organización, motivación, control y planificación efectiva en la organización.

La definición de las estrategias, requiere que con anterioridad se hayan establecido los objetivos estratégicos para lograr lo propuesto cómo situación deseada para la organización. En la actualidad existen variadas definiciones de estrategia. Henry Mintzberg (1997)⁹ integra cinco definiciones para poder comprender mejor el concepto bajo su pensamiento: estrategia como plan, estrategia como pauta de acción, estrategia como patrón, estrategia como posición y estrategia como perspectiva.

Ver Tabla N°3.1.

⁹ Mintzberg H., Quinn J.B., Voyer J. "El proceso estratégico". Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Año 1997.

Tabla N° 3.1 Las Cinco P's de la Estrategia

Concepto	Descripción
Estrategia como Plan	Curso de acción conscientemente determinado.
Estrategia como Pauta de acción	Maniobra para ganarle al competidor.
Estrategia como Patrón	Abarca el comportamiento que se necesita producir.
Estrategia como Posición	Ubica a la organización en un entorno externo y en posiciones concretas.
Estrategia como Perspectiva	Otorga la personalidad de la organización

Fuente: Briola, Marcelo Año 2004 "Estrategia Organizacional".

La estrategia¹⁰ como plan, es un curso de acción conscientemente determinado, es decir, un orientador para enfrentar una situación puntual. A su vez como plan, una estrategia también puede ser una pauta de acción o una maniobra para conseguir una meta, como por ejemplo, en la competencia con el adversario, en proyectos, en alianzas u otro. Como no basta con definir la estrategia como plan, se necesita definir una estrategia como patrón abarcando el comportamiento que se quiere producir en la organización.

La estrategia como posición, facilita el acoplamiento entre la organización y el medio ambiente elegido, representando en términos económicos un "nicho". Esta definición de estrategia se puede relacionar con cualquiera de las anteriores; se puede aspirar a una posición mediante un plan o una pauta de acción, como también puede ser preseleccionada y lograda o ambas, o tal vez descubierta, en razón de un patrón de comportamiento.

La estrategia como perspectiva, implica una manera particular de percibir el mundo. Es una perspectiva que mira hacia el interior de la organización, la cual debe ser compartida entre los miembros de la organización por medio de sus intenciones y acciones bajo el ámbito "mente colectiva"; individuos unidos por afinidades de pensamiento, comportamiento o ambos.

Otro pensamiento es el de Henry Mintzberg, el cual define el concepto de estrategia como el patrón de una serie de acciones que ocurren en el tiempo. Este modelo enfatiza la acción en donde la organización tendría una estrategia aun cuando no tuviera planes definidos, incluso, aunque nadie en la empresa dedique tiempo a establecer objetivos formales. Lo único que se requiere es un patrón de una serie de tareas llevadas a cabo por la organización. Las mencionadas actividades deben ser congruentes; la coherencia podrá ser resultado de la planificación formal o la definición de metas, o no serlo.

¹⁰ Briola, Marcelo. "Estrategia Organizacional". Universidad de Buenos Aires. Año 2004.

Esta reflexión se basa en la concepción sobre la diferencia entre el análisis (objetivos estratégicos) y la acción (estrategia ejecutada). El primero es típico del enfoque de la estrategia estándar, mientras que el segundo refiere a las medidas que se han adoptado. Cuando una organización puede integrar intenciones y avanzar hacia su realización estará ante el concepto denominado estrategia deliberada. Cuando se actúa en forma congruente, con actos que no son parte de sus intenciones formales tendrá un modelo de estrategia emergente. Puede ser que en el futuro la organización asuma esta estrategia como formal, pero en el momento que se presentan no son conscientes ni deliberadas. Una estrategia exclusivamente deliberada imposibilita el aprendizaje una vez que ha sido formulada; en cambio, la estrategia emergente lo promueve y lo estimula.

Las estrategias pueden moldearse, así como pueden ser formuladas. Una estrategia concebida puede surgir en respuesta a una situación cambiante o puede ser generada de forma deliberada, mediante un proceso de formulación con la consiguiente promulgación. No obstante, cuando estas intenciones planeadas no producen las acciones deseadas, a las organizaciones se les deja con estrategias que no se concretan o que de algún modo no se realizan. Cuando una estrategia no se ejecuta, se sufre la consecuente interpelación de que ha fallado la implementación, pero siempre la responsabilidad recae sobre el estratega, quien no fue lo suficientemente inteligente en advertir complicaciones anterior a la acción.

Ninguna organización sabe lo suficiente como para resolver todo con anticipación y nadie puede ser lo bastante flexible como para dejar todo al azar, como para renunciar al control. Por tal motivo, el modelo requiere control y precisa de capacidad de respuesta con el material que dispone. Por lo tanto, la estrategia deliberada y la emergente forman los puntos límites de un continuo a lo largo del cual se pueden encontrar las estrategias que se modelan en el mundo real. La estrategia debe incorporar la necesidad de medir y evaluar el logro o el avance de este, referido al cumplimiento de las metas u objetivos impuestos. Para ejercer un adecuado monitoreo se definen indicadores, los cuales son empleados cómo medio para medir y evaluar.

Las estrategias se pueden traducir en objetivos estratégicos¹¹, debido a que son la expresión de los logros que la organización quiere alcanzar en un plazo determinado, y deben guardar coherencia con la misión y con el análisis interno y externo.

Una vez iniciado el proceso de definición de la misión y en el momento de determinar los objetivos estratégicos de la organización, es útil volver sobre el diagnóstico, con el propósito de apreciar exactamente cuáles son los espacios de maniobra que se le ofrecen, evitando riesgos, superando limitaciones, enfrentando los desafíos y aprovechando las potencialidades que aparecen de dicho análisis.

¹¹ DIPRES. Planificación Estratégica en los Servicios Públicos. Serie Guía Metodológica. Año 1996.

Si se ha logrado un buen listado de las debilidades y fortalezas de la institución, junto con las oportunidades y amenazas que presenta el entorno, su análisis combinado podrá entregar diversas **estrategias** junto con un adecuado panorama, utilizando la llamada matriz de análisis FODA.

La identificación de las distintas combinaciones es clave para el proceso, ya que permite determinar los objetivos de la organización y definir los proyectos que pondrán en marcha todo el proceso.

Las potencialidades, surgidas de la combinación de fortalezas con oportunidades, señalan evidentemente las más prometedoras líneas de acción para la organización. Por el contrario las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia, mientras que los riesgos y los desafíos, determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán probablemente de una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que la organización deberá asumir hacia el futuro deseable.

Habitualmente, existe una diferencia entre el estado presente y el estado deseado de la organización o institución, por lo que la determinación de los objetivos va a implicar cambios y transformaciones para algunas de sus áreas, y estabilización o consolidación para otras.

Los objetivos tienen que ser relevantes con la misión del servicio, ya sea por su impacto al interior de la organización (reestructuración, planificación, procesos productivos) o hacia el exterior (mayor cobertura, calidad u oportunidad del servicio). La finalidad de estos, debe ser especificada en resultados, productos o metas, cuyo logro sea constatable y a su vez, traducidos en tareas asignables a personas o equipos, factibles de realizar en plazos determinados, con los recursos disponibles.

Muchas veces las organizaciones se fijan objetivos lejanos en el tiempo o que requieren de mayores recursos que los que están o estarán efectivamente disponibles, por lo que, inevitablemente, se dificulta su logro. La frustración asociada a la dificultad de lograr los objetivos deseados en un plazo determinado puede ser el peor enemigo en la implementación de un plan estratégico. Por lo tanto, resulta imprescindible que las metas que se definan posteriormente, sean la expresión del estado de avance previsto, para un determinado período de tiempo, de los logros esperados en relación a los objetivos asociados a la planificación y al estado de la gestión de una institución.

En el diseño de estrategias¹² se pueden identificar algunos énfasis que van a condicionar las definiciones que se alcanzan:

- La orientación estratégica, que da cuenta de los distintos énfasis que pueden tener las propuestas de transformación, por ejemplo: hacia los intereses de los usuarios, a mejorar la imagen corporativa, a adicionar recursos, a mejorar la gestión, a aumentar el control interno u otros.
- Las actitudes hacia el cambio, considerando como parte del proceso el tipo de reformas que impongan los cambios en el entorno o, por el contrario, el afianzamiento de la situación presente. En este caso influyen también las experiencias previas de la organización en torno al cambio, o lo que podría llamar, su "condición cultural" con respecto al cambio.
- La amplitud estratégica, referida a la variedad de intereses o elementos a considerar en el proceso. En algunos casos se puede centrar la atención en un aspecto que se estime más significativo, como la introducción de nuevas tecnologías o la capacitación del personal, lo que permitiría mayor profundidad en su intervención. Una opción opuesta a la anterior puede ser la de considerar una diversidad de aspectos o intereses, lo que tal vez determine acciones más leves en cada una de ellas.

d) Plan de Acción

Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas¹³. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de mejorar la gestión en una organización.

El plan de acción involucra a diferentes departamentos y áreas dentro de la organización. El plan establece quienes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control (Indicadores de Desempeño), para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto. Vale decir, que el plan de acción propone una forma de alcanzar las **estrategias** que ya fueron establecidos con anterioridad.

Entonces el plan de acción deberá:

- Responder a la estrategia planteada.
- Responder a los cambios en la misión de la organización.
- Neutralizar las eventuales amenazas y explotar las oportunidades detectadas en la fase del análisis externo.

¹² DIPRES. Planificación Estratégica en los Servicios Públicos. Serie Guía Metodológica. Año 1996.

¹³ <http://definición.de/plan-de-accion/> 26 de Octubre de 2015.

- Corregir las mayores debilidades y reforzar las fortalezas básicas identificadas durante el análisis interno.

e) Plan Estratégico

Es un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores, organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoreo y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga la organización un ente proactivo y anticipatorio¹⁴.

El plan estratégico, además es un documento que recoge las principales líneas de acción, es decir, la estrategia, que una organización se propone seguir en el largo plazo.

Así, el plan estratégico se redacta en función de los principales objetivos que la organización pretende y en él se especifican las políticas y líneas de actuación concretas orientadas a la consecución de los objetivos y los intervalos de tiempo precisos que deben ser cumplidos para cada una de las acciones propuestas.

En resumen, el plan estratégico es el proceso mediante el cual una organización define su visión, misión y estrategias, sobre la base de un análisis de su entorno, directo e indirecto, con la participación del personal de todos los niveles de dicha organización. Las estrategias estarán basadas en el aprovechamiento de los recursos y capacidades de la organización de acuerdo a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas detectadas¹⁵.

3.2 Metodología Matriz FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis¹⁶ que puede ser aplicada a cualquier organización, institución o servicio público, que sea objeto de estudio en un periodo puntual del tiempo cronológico.

Es como si se tomara una “radiografía” de un momento temporal o situación puntual, de lo que se está estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro.

¹⁴ Serna Gómez, Humberto. Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: Legis Editores. Año 1994.

¹⁵ San Martín Armijo, Carmen. Planeamiento Estratégico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año 2004.

¹⁶ <http://www.matrizfoda.com/home.html> Año 2011.

El análisis FODA es una herramienta que permitirá conformar un cuadro de la situación actual de la organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que proporciona, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas.

Luego de haber realizado este análisis FODA, es aconsejable realizar sucesivos análisis de forma periódica teniendo como referencia el primero, con el propósito de conocer si se está efectivamente cumpliendo con los objetivos planteados en la formulación estratégica. Esto es aconsejable dado que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que la planificación de la gestión de la organización, será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Ese constituye el primer paso esencial para realizar un correcto análisis FODA. Cumplido el mismo, el siguiente consiste en determinar las estrategias a seguir.

Para comenzar un análisis FODA se debe hacer una distinción crucial entre las cuatro variables por separado y determinar qué elementos corresponden a cada una. Tanto las fortalezas como las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, y solo se puede tener injerencia sobre ellas modificando los aspectos internos.

A continuación en la Figura N° 3.3, se puede observar un modelo de matriz FODA.

Figura N° 3.3 Matriz FODA

	FORTALEZAS Enlista las FORTALEZAS identificadas	DEBILIDADES Enlista las DEBILIDADES identificadas
OPORTUNIDADES Enlista las OPORTUNIDADES identificadas	1 F – O <i>Estrategia MAX – MAX</i> Estrategias que utilizan las FORTALEZAS para MAXIMIZAR las OPORTUNIDADES	D – O 2 <i>Estrategia MIN – MAX</i> Estrategias para MINIMIZAR las DEBILIDADES aprovechando las OPORTUNIDADES
AMENAZAS Enlista las AMENAZAS identificadas	3 F – A <i>Estrategia MAX – MIN</i> Estrategias que utilizan las FORTALEZAS para MINIMIZAR las AMENAZAS	D – A 4 <i>Estrategia MIN – MIN</i> Estrategias para MINIMIZAR las DEBILIDADES evitando las AMENAZAS

Fuente: <http://axeleratum.com/2012/analisis-foda-5-pasos-para-desarrollar-el-analisis-segunda-parte/> 25 de Octubre de 2015.

A continuación se definen los cuatro aspectos a analizar:

- a) **Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la organización, y que le permiten tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.
- b) **Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la organización, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- c) **Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.
- d) **Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

3.3 La investigación cualitativa y cuantitativa

El objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos, y la elección del método adecuado que permita conocer la realidad es por tanto fundamental. El problema surge al aceptar como ciertos los conocimientos erróneos o viceversa. Los métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y podrían ser resumidos como desarrollo de la teoría y análisis de la teoría, respectivamente. Los métodos inductivos están generalmente asociados con la investigación cualitativa mientras que el método deductivo está asociado frecuentemente con la investigación cuantitativa.

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos de cantidad sobre variables.

La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas.

La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales.

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica; mientras que la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

El empleo de ambos procedimientos cuantitativos y cualitativos en una investigación ayuda a corregir los sesgos propios de cada método¹⁷, pero el hecho de que la metodología cuantitativa sea la más empleada, no es producto del azar, sino de la evolución del método científico a lo largo de los años. Se cree, en ese sentido, que la cuantificación incrementa y facilita la comprensión del universo que nos rodea y ya, mucho antes de los positivistas lógicos o neopositivistas, Galileo Galilei afirmaba en este sentido "mide lo que sea medible y haz medible lo que no lo sea".

En el presente trabajo se utilizaron ambos tipos de herramientas; a saber: cuestionarios para recoger información estructurada sobre las percepciones y opiniones de los funcionarios del SSEI y entrevista a expertos en el área SEI, con el objeto de tener una retroalimentación acerca de la factibilidad de cumplir el plan de acción y la supervisión mediante indicadores de desempeño. La construcción de instrumentos cuantitativos para medir el grado de avance de las estrategias

¹⁷ Mendoza Palacios, Rudy. Investigación Cualitativa y Cuantitativa: diferencias y limitaciones. PIURA Perú. Año 2006.

propuestas, estuvo orientada al control de los ámbitos de eficiencia, eficacia y calidad del servicio SSEI, pero, obviamente, dada la temporalidad de este trabajo, el plan de acción quedará sólo a nivel de propuesta (diseño), requiriendo el correspondiente ciclo presupuestario, para determinar los recursos necesarios para materializar las estrategias y objetivos estratégicos.

3.3.1 Encuesta tipo cuestionario

Los cuestionarios son un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel¹⁸. Los cuestionarios ahorran tiempo porque permiten a los individuos llenarlos sin ayuda ni intervención directa del investigador (muchos son auto-administrados). De hecho, cuando no es posible estar con los participantes directamente, un cuestionario por correo puede producir los datos necesarios.

Los cuestionarios tienen otras ventajas además de poder auto-administrarse:

- a) Dado que se usa el correo, es posible estudiar un área geográfica extensa.
- b) Son más económicos (incluso con lo que cuesta ahora el correo) que las entrevistas personales.
- c) Es posible que la gente esté más dispuesta a decir la verdad porque su anonimato está prácticamente garantizado.

La objetividad de los datos también hace que sea más fácil compartirlos con otros investigadores y utilizarlos en análisis adicionales. Aunque es posible que haya pasado tiempo desde que se recabaron los datos, puede ser que den pie a preguntas adicionales que estén esperando ser respondidas.

No obstante, hay que tener presente que todas estas ventajas no implican una recomendación de salir a recopilar todos sus datos empleando este método. Una de las grandes desventajas de los cuestionarios es que la tasa de llenado y devolución es mucho más baja, en vez de hacer personalmente las preguntas a cada encuestado potencial mediante una entrevista.

¹⁸ Salkind, Neil J. Métodos de Investigación. Prentice Hall, México. Año 1999.

3.3.2 Confiabilidad y validez

Dos requisitos básicos de un cuestionario¹⁹, son:

- a) Confiabilidad: se refiere al grado de confianza que existe en el instrumento para obtener iguales o similares resultados, aplicando las mismas preguntas acerca del mismo fenómeno.
- b) Validez: en todo cuestionario debe de haber un acuerdo entre los objetivos de investigación y los del cuestionario. Se dice que existe validez cuando los datos obtenidos miden o representan lo que realmente se quiere medir.

La relación entre confiabilidad y validez es directa, pero su explicación indica que una prueba puede ser confiable, pero no válida, a su vez, una prueba no puede ser válida si no es confiable. Resumiendo, la confiabilidad es una condición necesaria, pero no suficiente, para la validez.

El proceso de medición es indispensable y no sencillo de realizar durante una investigación. Esta parte del proceso de investigación cobra relevancia, ya que una prueba sin los niveles de confiabilidad y validez, no sirve de nada.

3.4 Entrevista a experto

Por entrevista se entiende una conversación verbal entre dos o más seres humanos (entrevistador y entrevistado), cuya finalidad es lo que en verdad le otorga el carácter, es una conversación que establecen un interrogador y un interrogado para un propósito expreso.

La entrevista es un intercambio verbal que ayuda a reunir datos durante el encuentro de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia, da su versión de los hechos y responde a preguntas relacionadas con un problema específico²⁰.

Dentro de la entrevista de investigación se utilizó como técnica de investigación la entrevista enfocada²¹, donde las preguntas que se plantearon se hicieron de forma estandarizada, estructurada y consideran un foco de interés predeterminado hacia el que se orienta la conversación, y mediante la cual se ha seleccionado a la persona objeto de la entrevista, pretendiendo que entregue respuestas a cuestiones muy concretas.

¹⁹ López Nelly e Irma Sandoval. Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. Documento de trabajo, Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Año 2006.

²⁰ Nahoum Ch. El proceso de la entrevista. Editorial Kapelusz, México. Año 1990.

²¹ Keats D. La entrevista perfecta, manual para obtener toda la información necesaria para cualquier tipo de entrevista. Editorial Pax, México. Año 1992.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Aspectos centrales de la metodología utilizada

El estudio contempló la confección de un Plan Estratégico, mediante la utilización de las metodologías Planificación Estratégica (PE) y el Análisis Estratégico FODA, para poder efectuar un diagnóstico acabado de la organización SSEI.

La PE es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen.

La PE consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de las estrategias “Cursos de Acción” para alcanzar dichos objetivos. Desde esta perspectiva, la PE es una herramienta clave para la toma de decisiones de las instituciones públicas.

A partir de un diagnóstico de la situación actual (a través del análisis de brechas institucionales), la PE establece cuales son las acciones que se tomarán para llegar a un “futuro deseado”, el cual puede estar referido al mediano o largo plazo. La definición de los objetivos estratégicos, los indicadores y las metas, permiten establecer el marco para la elaboración de la Programación Anual Operativa, lo cual contribuye como una hoja de ruta, orientación o guía para la organización²².

4.1.1 Identificación de las fuentes de datos

Se empleó un método de investigación científica “**No Experimental**”, que tiene como fuente primaria lo expuesto por la autora Marianela Armijo (2011) en su manual de PE.

De acuerdo a la pregunta de investigación y fuentes disponibles, fue utilizado el método “**Investigación Descriptiva**”, cuyo objetivo es describir la situación prevaleciente en el momento de realizarse el estudio (Diagnóstico temporal mes de Junio del año 2015). Además se emplearon como técnicas de recolección de datos, la encuesta formal a funcionarios del SSEI y la entrevista a experto (DASA - DGAC) en las fases intermedia y final del trabajo, con el objeto de obtener percepciones del ente que rige la actividad SSEI en los aeródromos públicos.

²² Armijo Marianela. Manual “Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público”. Año 2011.

4.1.2 Orientación metodológica

Para la recolección de datos, se emplearon los documentos técnicos que en la actualidad rigen la actividad aeronáutica nacional (DGAC) e internacional (OACI), datos históricos del aeródromo SCVM y datos cualitativos y cuantitativos, obtenidos por una observación estructurada y una medición “Ordinal” del ambiente interno - externo del SSEI, a través de un cuestionario formal tipo “Survey”²³ al personal del servicio y, a partir de este, se desarrolló un análisis FODA.

El cuestionario “Survey” es una técnica similar al grupo focal, la cual está enfocada en obtener información sobre lo que la gente piensa y opina. Inicialmente, se seleccionaron los tópicos a responder en el cuestionario y se estructuraron las preguntas para recoger los datos. Una vez obtenidos los datos, se analizó la información y se relacionaron los resultados con las interrogantes planteadas en el estudio, recogiendo las opiniones de las personas que trabajan a diario en el SSEI.

Previo a la aplicación de la metodología PE y posterior a la encuesta efectuada al personal que integra el SSEI, el día 15 de julio del 2015 se efectuó de oportunidad en dependencias de la Base Aeronaval “Concón”, una entrevista informal al experto Sr. Winston Rowlands Rodríguez (Asesor Técnico SSEI perteneciente a la DASA – DGAC), quién posee el conocimiento y experiencia sobre el funcionamiento del servicio de salvamento y extinción de incendios en aeródromos / aeropuertos. La entrevista fue realizada con el objeto de obtener información cualitativa y su percepción sobre los resultados que arrojó la encuesta y en aspectos determinantes para la definición de estrategias y plan de acción para cumplir la misión / visión y objetivos estratégicos del servicio.

En el capítulo V, y como parte integral del análisis FODA, se efectuó un análisis descriptivo sobre la organización SSEI (ambiente interno - externo), mediante la obtención de datos cualitativos y cuantitativos obtenidos en la Encuesta – Cuestionario Formal, cuya finalidad fue poder determinar un diagnóstico real y actualizado del SSEI perteneciente al aeródromo público SCVM.

Esta investigación pretende plantear las futuras acciones correctivas a corto, mediano y largo plazo que se deben considerar a implementar, con el objeto de mejorar el control y la gestión de la administración del SSEI, junto con aprovechar las oportunidades identificadas y prevenir al servicio contra las amenazas reconocidas, teniendo presente las propias fortalezas y debilidades del servicio.

²³ Mella, Orlando. “Grupos Focales” (“Focus Groups”). Técnica de investigación cualitativa. Publicado como Documento de Trabajo N° 3, CIDE, Santiago, Chile. Año 2000.

La PE es una actividad intelectual que antecede a todo el proceso administrativo, cuyo objetivo es lograr que se cumpla con la misión y objetivos del SSEI. En el plan de acción descrito en el siguiente capítulo VI, se propone el marco de referencia general para toda la organización SSEI y además posibilitará a futuro, el hecho de contar con parámetros para evaluar los resultados del servicio.

Para diseñar el Plan Estratégico, se consideró la metodología PE debido a que es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión del SSEI, junto con analizar la situación interna y externa de éste servicio, asimismo, se establecieron los objetivos generales, y se formularon las estrategias y el plan de acción necesario para alcanzar dichos objetivos. Para formular las estrategias se utilizó la Matriz FODA, dado que es un marco conceptual para un análisis sistemático que facilitó el acoplamiento entre las amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas internas del servicio.

Posterior a la aplicación de las metodologías Matriz FODA y PE, se realizó una entrevista a experto en SSEI (DGAC), con el objeto de obtener data cualitativa sobre las estrategias y el plan de acción propuesto para que el servicio logre cerrar brechas y alinearse con la visión DGAC definida para este servicio en territorio nacional.

4.1.3. Aplicación de metodologías y actividades por etapas

Inicialmente, el autor durante casi dos años en el cargo de Subjefe de la Base Aeronaval “Concón”, utilizó el método cualitativo de observación estructurada para determinar los elementos que se observan como fortalezas, debilidades del ambiente interno, junto con las oportunidades y amenazas del ambiente externo, a las cuales se ve enfrentado el SSEI.

A continuación, se procedió a establecer la Visión – Misión del SSEI debido a que el servicio no contaba con una formulación previa de estos conceptos rectores en una organización.

Una vez definidas la Visión – Misión que regirán a la organización SSEI, se establecieron los elementos que conformaron las cualidades que ingresaron al análisis estratégico FODA, se procedió a realizar un método cuantitativo del tipo Encuesta – Cuestionario Formal, con el objeto de establecer un orden o prioridad de los elementos que componen cada cualidad de fortaleza y debilidad mediante preguntas cerradas. Asimismo, para obtener las percepciones de fortaleza, debilidad, oportunidad y amenaza, en el cuestionario se empleó la técnica “Survey”, a través de preguntas abiertas, la cual tiene una orientación similar a un grupo focal, relativo a obtener lo que el encuestado cree o piensa.

En la encuesta efectuada el día 5 de Junio del 2015, de un total de treinta personas que componen el SSEI, contestaron el cuestionario veinte

personas, correspondiendo a un **66,7%** de porcentaje efectivo encuestado. La encuesta fue individual y llenada en forma anónima, lo cual permitió obtener el máximo de percepciones del estado actual de la organización. Durante la fase de llenado del cuestionario, se autorizó a complementar las preguntas con nuevos antecedentes o elementos que pudiesen aportar al mejoramiento de la gestión del SSEI.

Lo que se pretendió con la encuesta, fue medir los elementos que más fueron votados, nombrados o aceptados por el personal SSEI, para validar y establecer inicialmente seis elementos por cada cualidad (Fortaleza – Debilidad – Oportunidad – Amenaza), con el objeto de sustentar el análisis. Luego se escogieron los tres elementos con mayor aceptación del personal encuestado, con la finalidad de proponer las estrategias de Potencialidades, Desafíos, Riesgos y Limitaciones.

El resultado de los tres aspectos con mayor aceptación, en cada cualidad del FODA del ambiente interno y externo del SSEI, se expone en el capítulo V siguiente.

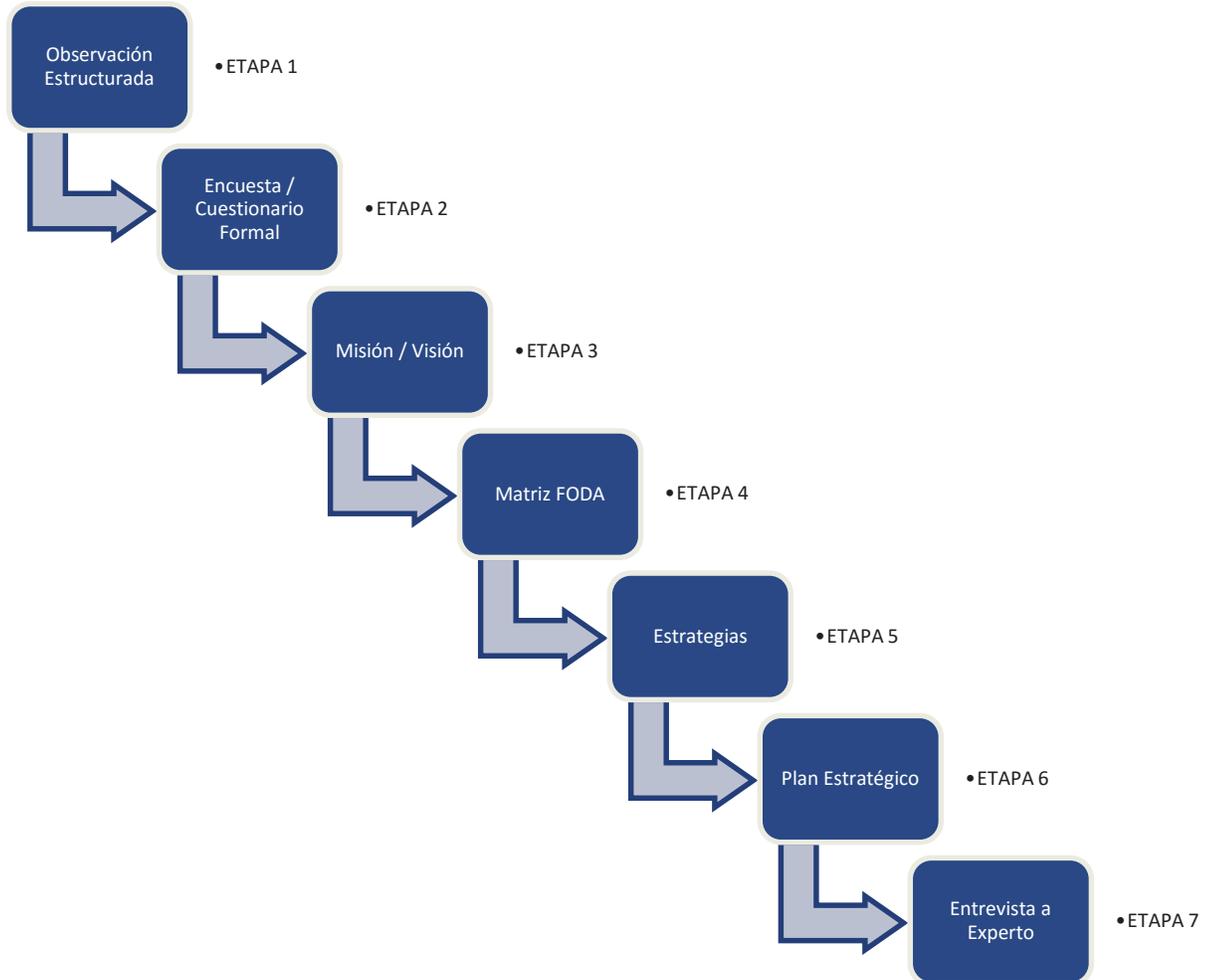
Luego se acoplaron las estrategias de Potencialidades, Desafíos, Riesgos y Limitaciones derivadas del análisis estratégico FODA, en orden a establecer las estrategias asociadas a la situación deseada que se pretende alcanzar con la organización SSEI.

Con todos los antecedentes descritos en el párrafo precedente, se elaboró el plan estratégico para ser ejecutado en un futuro próximo, el cual define tiempos aproximados para cumplir con las metas. En esta etapa no se consideró el año de inicio de las tareas y los recursos monetarios involucrados con las nuevas tareas a ejecutar, debido a que será parte de un análisis posterior e interno de la organización el definir cuándo y el cómo se implementará el cambio y que tareas se incorporarán al presupuesto del siguiente año, habiendo efectuado el proceso de cierre presupuestario con su posterior aprobación.

Con todos los productos obtenidos como resultado de la metodología PE, finalmente se escogió realizar una entrevista a un experto, la cual fue solicitada a la Sra. Ivonne Labbé Barría – Jefa de los Servicios de Tránsito Aéreo SCVM y al Sr. Jorge Maturana Atala - Jefe Oficina ARO SCVM, con el objeto de recibir su percepción acerca de la factibilidad de implementar el plan de acción y la supervisión mediante indicadores de desempeño.

En la Figura N° 4.1, se muestra un diagrama con la secuencia por etapas de la aplicación de metodologías y actividades del presente estudio.

Figura N° 4.1 Diagrama Secuencia por Etapas de Actividades TFG



Fuente: Elaboración Propia.

4.2. Instrumentos utilizados

4.2.1. Análisis de información encuesta

La construcción del cuestionario diagnóstico organizacional SSEI, fue sometida a tres filtros para su correcta confección:

- a) Las preguntas fueron pensadas para abordar a todos los segmentos de personas dentro de la organización SSEI, con el objeto de tener un diagnóstico global. La cantidad de preguntas, son un total de 12 y se dividen en 3 por cada cualidad a medir (Fortalezas - Debilidades - Oportunidades - Amenazas).
- b) La revisión inicial del cuestionario fue solicitada a personal idóneo y capacitado (Nivel Directivo) perteneciente a la DGAC - Servicio Tránsito Aéreo "Viña del Mar", con conocimiento profundo del Servicio. Esta revisión fue efectuada por el Sr. Jorge Maturana Atala - Jefe Oficina ARO del aeródromo "Viña del Mar".
- c) La revisión final del cuestionario fue solicitada a personal capacitado e idóneo del órgano capacitador y fiscalizador de actividades del SSEI, cómo es la DASA, con conocimiento específico de la operación de este servicio. La Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), dependiente de la DGAC, es la encargada de certificar y acreditar a los SSEI de todos los aeródromos públicos a nivel nacional. La revisión del cuestionario fue efectuado el 28 de mayo del 2015 por el Sr. Winston Rowlands Rodríguez, quien se desempeña actualmente como Asesor Técnico SSEI – DASA en la DGAC.

La confiabilidad se verificó mediante la recepción de respuestas²⁴ con los aspectos o cualidades que obtuvieron mayor cantidad de aceptación y/o votación por el personal encuestado, dentro de los elementos que componen las cualidades del análisis FODA. A su vez, el control de calidad que se le efectuó a este cuestionario, fue dado por las tres cualidades con mayor grado de aceptación por cada elemento.

Existen tres tipos de validez, las cuales sirven para establecer la veracidad de los resultados del cuestionario diagnóstico organizacional:

- 1) **De contenido:** es el grado en que una prueba representa el universo de reactivos del cual se extrajo. El SSEI cuenta con una efectiva total del servicio de treinta personas y el cuestionario fue realizado a veinte personas, lo cual representa un porcentaje de **66,7 %** de porcentaje efectivo encuestado. No se pudo encuestar a todo el servicio, debido a

²⁴ Salkind Neil J. Métodos de Investigación. Prentice Hall, México. Año 1999.

que las diez personas faltantes se encontraban ejerciendo labores de guardia, descanso y con licencia médica.

- 2) **De criterio:** qué tan bien una prueba estima el desempeño actual, así como qué tan bien predice el desempeño futuro. En otras palabras, es una medida del grado en que una prueba está relacionada con algún criterio. El criterio en este cuestionario, se encuentra dado en la comparación con cualquier SSEI perteneciente a la DGAC, de un aeropuerto patrón (AP Arturo Merino Benítez) o aeródromo con características similares (AD Desierto de Atacama – Copiapó o AD La Florida – La Serena).
- 3) **De constructo:** es el grado en que los resultados de una prueba se relacionan con constructos psicológicos subyacentes. Esta validez vincula los componentes prácticos del puntaje de una prueba con alguna teoría o modelo de conducta subyacente. El constructo del cuestionario es establecer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que más votación y/o aceptación hayan contestado las personas que actualmente se desempeñan en el SSEI. Se tomó como ejemplo un cuestionario de diagnóstico organizacional²⁵, adaptándose las preguntas al contexto al cual se enfrenta el SSEI.

La observación estructurada efectuada por el autor acerca del SSEI, fue obtenida durante aproximadamente dos años al ejercer cargos en el nivel directivo de la organización, lo cual sirvió como base para la formulación de las preguntas del ambiente interno (fortalezas – debilidades), a su vez, para obtener las percepciones del ambiente externo (oportunidades y amenazas) del SSEI, se enunciaron preguntas ocupando la técnica del cuestionario “Survey”.

La encuesta tipo cuestionario formal ayuda a medir y ser el fundamento cuantitativo para confeccionar el análisis estratégico FODA, con el objeto de establecer un orden de prioridad de los elementos que componen los aspectos que aportan FORTALEZAS (F), DEBILIDADES (D), OPORTUNIDADES (O), y AMENAZAS (A) a la organización.

Es importante hacer un esfuerzo en discernir entre estos 4 elementos, teniendo en cuenta la definición de cada uno de ellos. Fortalezas y Debilidades son inherentes al ambiente interno del Servicio, y Amenazas y Oportunidades son propias del entorno o ambiente externo que lo rodea o influye:

²⁵ Duarte, Enrique. <http://www.quiminet.com/empresas/12-preguntas-para-orientar-tu-analisis-foda-3728842.htm> 27 - Marzo - 2014.

- **FORTALEZA:** aspecto del SSEI que le permite tener una posición de ventaja y que, debe y puede servir, para aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno.
- **DEBILIDAD:** aspecto del SSEI que limita o reduce la capacidad de desarrollo efectivo de su estrategia.
- **OPORTUNIDAD:** cualidad, capacidad, recurso o posibilidad, que brinda el entorno y que, debidamente aprovechada, puede suponer una mejora del Servicio.
- **AMENAZA:** cualidad, capacidad, recurso o posibilidad del entorno, que puede impedir la implantación de una estrategia, reducir su efectividad, incrementar riesgos o los recursos que se requieren para afrontarla con éxito.

Para el análisis FODA, se tomaron los elementos más importantes de cada cualidad para la construcción de la matriz. Las estrategias de potencialidades, riesgos, desafíos y limitaciones, fueron definidas en base al cruce de los aspectos que arrojaron una mayor votación y/o aceptación a través del cuestionario completado por el personal del SSEI, con la finalidad de establecer un orden lógico de los elementos en sentido descendente.

En el Anexo 2, se adjunta el formato de la Encuesta – Cuestionario Formal efectuada al personal SSEI, cómo “CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL SSEI”.

4.2.2. Misión y Visión

Para este servicio fue necesario establecer una Misión – Visión, debido a que no ha habido antes un proceso de identificación de estos conceptos. Lo actualmente vigente y redactado acerca de sus funciones, sólo explica lo establecido en el ámbito de la ley²⁶ que otorga a la Base Aeronaval “Concón” la administración y entrega de servicios aeroportuarios al aeródromo público “Viña del Mar”, y no explica claramente que debe producir, para quienes y qué se espera como resultado.

Actualmente, el SSEI no tiene expresamente una misión y visión cómo tal. Sin embargo desde su creación ha mantenido un permanente compromiso en “Mantener al personal SSEI entrenado y calificado para controlar una eventual emergencia aérea”. Esta frase se encuentra citada en el Reglamento Orgánico de la Base Aeronaval “Concón”, como la función principal que debe cumplir el SSEI, pero no es identificada como la misión del servicio²⁷.

²⁶ Ley N°18.917, DICTA NORMAS SOBRE EL AERODROMO DE LA BASE AERONAVAL DE VIÑA DEL MAR. Fecha de Publicación: 08-02-1990.

²⁷ Reglamento Orgánico Base Aeronaval “Concón”. Año 2012.

Resulta necesario definir desde cero estos conceptos, tomando como base la regulación del organismo rector DGAC acerca del Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios - SSEI, establecida en la Norma Aeronáutica DAN 1402²⁸, la cual sirve para regular aquellas materias de orden técnico u operacional, tendientes a resguardar la seguridad aérea.

Además, se tomó en consideración lo descrito en el documento Plan Estratégico 2013 – 2023 elaborado por la DGAC²⁹, dónde se efectúa una revisión y actualización de la misión, visión, junto con la validación de valores y principios que deben sustentar el accionar de este organismo rector de la actividad aeronáutica nacional, confirmando el efecto “cascada” que se da en la toma de decisiones y en las responsabilidades en términos de propósitos sobre los cuales la organización SSEI debe rendir cuentas.

El resultado de este trabajo se expone en el capítulo V siguiente.

4.2.3. Entrevista a experto

El objetivo de la entrevista, fue obtener las percepciones si las estrategias y los indicadores de desempeño son sensatos, claros y factibles de realizar y si el plan de acción es adecuado o congruente para el cumplimiento de la misión del servicio.

La entrevista planificada fue una y se realizó el viernes 20 de noviembre en dependencias de la DGAC del aeródromo “Viña del Mar”. En la oportunidad se aprovechó de entrevistar a la Sra. Ivonne Labbé Barría – Jefa de los Servicios de Tránsito Aéreo y al Sr. Jorge Maturana Atala - Jefe Oficina ARO, ambos pertenecientes al aeródromo “Viña del Mar”.

El resultado de esta entrevista se expone en el capítulo VI siguiente.

²⁸ DGAC. DAN 1402 Norma Aeronáutica “Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios”. 2011.

²⁹ Alarcón Pérez, Jaime. General DGAC. Plan Estratégico 2013 – 2023. Año 2012.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DEL ESTUDIO

En el presente capítulo se aplica la metodología FODA para desarrollar e identificar estrategias para el SSEI y, posteriormente, en base a esas estrategias desarrollar una planificación de mediano plazo para el Servicio. El desarrollo de ese capítulo no sigue la estructura tradicional, prescrita en los manuales y documentos metodológicos que tratan el enfoque FODA, debido a que el SSEI no cuenta (o no contaba previo a este trabajo) con una planificación estratégica formal, sólo contando con un conjunto de directrices y objetivos que se derivan de las leyes y normas que lo regulan. En consecuencia, en el presente trabajo se parte por desarrollar el planteamiento estratégico del SSEI (misión y visión) y a partir de él, el análisis externo e interno que lleva a la matriz FODA. La principal diferencia con lo prescrito en los manuales, es la prescindencia de los “objetivos estratégicos” como marco de referencia para la selección de estrategias en el contexto del análisis FODA, ya que como se mencionó anteriormente, el SSEI no cuenta con una definición de este tipo de objetivos. En su lugar, se utiliza como criterio de selección de las estrategias surgidas de la matriz FODA, la relevancia de cada estrategia para el logro de la misión y de los objetivos impuestos al SSEI en el Reglamento Orgánico de la Base Aeronaval “Concón”, así como las disponibilidades presupuestarias y la capacidad operativa actual del Servicio.

5.1 Establecimiento Misión / Visión

5.1.1 Misión SSEI

La misión es una descripción de la razón de ser de la organización, establece su “quehacer” institucional, los bienes y servicios que entrega, las funciones principales que la distinguen y la hacen diferente de otras instituciones y justifican su existencia³⁰. Para el caso del SSEI del aeródromo SCVM, por no encontrarse establecida se propone lo siguiente:

Misión:

“Salvar vidas humanas ante a un accidente o emergencia de aviación, que se produzca en el Aeródromo “Viña del Mar” o en sus inmediaciones”

Esta misión define la razón de ser del SSEI, debido a que expresa en forma clara y concisa lo que hace la organización, identificando el servicio que entrega y el segmento de clientes pertenecientes al ámbito de aviación, al que atiende.

De esta manera, se declara tanto para las instituciones Armada de Chile y DGAC, como para el resto de clientes del aeródromo público SCVM (civiles

³⁰ Armijo, Marianela. “Planificación estratégica y control de gestión”. Serie Manuales ILPES – CEPAL. Junio 2011.

y militares) qué es lo que realmente hace el SSEI del aeródromo público SCVM, y por ende, debe atender por igual a sus clientes en la entrega de este servicio.

A su vez, esta misión entrega una clara orientación a cada integrante del SSEI, con respecto a las actividades que deben desarrollar, para supeditar sus voluntades con la finalidad de lograr o tender al cumplimiento del objetivo impuesto al servicio.

5.1.2 Visión SSEI

La visión de una organización es un conglomerado de valores y determinación por conseguir un estado deseado ideal. Para formular la visión se estima recomendable evaluar la información obtenida del ambiente externo e interno de la organización derivado del análisis FODA. Además se debe analizar el problema de manera global con sus diferentes soluciones o estrategias y los probables escenarios a los cuales el SSEI deberá estar preparado a enfrentar.

“La visión debe ser algo que motive a los empleados a pensar que forman parte de una organización que va a cambiar el mundo, y dejar de ser un concepto “hueco”, despojado de todo contenido.”³¹ Si bien es cierto, la visión del SSEI no se encuentra determinada formalmente, motivo por el cual se propone lo siguiente:

Visión:

“Consolidarse a la vanguardia de la región y del país, como un servicio aeroportuario de excelencia, siendo eficaz en el ámbito de socorrer vidas humanas y eficiente en el control de accidentes aéreos, basado en una correcta gestión de seguridad operacional, conocimiento y calidad de servicio, la cual debe estar orientada al desarrollo e incorporación permanente de innovaciones tecnológicas y metodológicas junto con un adecuado entrenamiento, equipamiento de salvamento y combate de incendio”

Esta visión establece una meta concreta y alcanzable que ayuda a orientar a los funcionarios del SSEI. Les entrega una descripción específica con respecto a cómo deben ser en la ejecución de las tareas del servicio en cuanto a la oportunidad, y que los mismos, deben entregar la sensación de seguridad derivada del férreo entrenamiento en combate de incendios. Todo esto, desarrollado en un ambiente grato de trabajo que motive a sus integrantes a realizar sus trabajos de forma proactiva, feliz y con un alto grado de motivación y compromiso con la institución.

³¹ Carrión Maroto, Juan. “Estrategia: de la Visión a la Acción”. Editorial ESIC. 2007.

5.2 Análisis encuesta a personal SSEI

Durante el mes de Julio del 2015, se finalizó el análisis de los resultados de la encuesta tipo cuestionario formal. A modo de resumen conviene señalar que, se constató un aspecto de fortaleza como es el grado de compromiso del personal SSEI, el cual está directamente relacionado por una fuente de ingreso o salario estable y permanente, junto con garantías provenientes de un sistema de pensiones por sobre 20 años trabajados en la Institución.

Como otra fortaleza se logró percibir un grato ambiente laboral, lo cual favorece al trabajo en equipo y desprende un respeto y amabilidad entre sus superiores y subordinados, salvo por la incertidumbre laboral, manifestada por un tercio del personal SSEI (10 personas), los cuales se encuentran en Categoría “Reserva Naval - RN” con un contrato que se estandarizo a 2 años renovable (Modalidad de ingreso por Servicio Militar). Este grupo RN lo compone un total de diez personas³², los cuales ingresaron a la institución por un concurso único de admisión con el objeto de cumplir con una función específica. Se estima que continuarán siendo recontratados, por lo cual no es considerado como debilidad, dado que la institución no cuenta con personal técnico SSEI para reemplazar a los actuales funcionarios.

Las debilidades de mayor consideración, se encuentran relacionadas con las escasas oportunidades de capacitación del personal SSEI, junto con el deficiente estado de los vehículos de emergencia producto de su vetustez.

A continuación se detalla el análisis de las preguntas efectuadas para determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del SSEI del aeródromo “Viña del Mar”.

a) Fortalezas:

- 1) Dentro de las seis alternativas expuestas con asuntos que hace bien la organización, se obtuvieron los tres mayores porcentajes que establecieron el siguiente orden de las alternativas:
 - i. “Cubrir Emergencias de acuerdo al entrenamiento, siendo dirigido por el Jefe de la Partida”. **55%**.
 - ii. “Utilizar convenios de ayuda mutua, por ejemplo: Bomberos”. **35%**.
 - iii. “Realizar la gestión logística a través de computadores en línea”. **30%**
- 2) En cuanto a la pregunta acerca de si el SSEI, está preparado para cumplir con su misión “Salvar vidas humanas ante un accidente o emergencia que se produzca en el aeródromo Viña del Mar o en sus inmediaciones”, los resultados fueron de un **80%** para la opción “SI” y un **20%** para la opción “NO”.

³² El SSEI está compuesto actualmente por treinta personas del escalafón Gente de Mar.

La preparación se encuentra justificada mayormente por un intensivo plan de entrenamiento de simulacros de emergencia e interés profesional por mejorar el desempeño de los grupos de rescate y cierta capacitación con bomberos, servicio de atención médica de urgencia (SAMU) y línea aérea SKY. Se destaca que existen claros procedimientos de emergencia en la organización y la motivación junto al espíritu de superación del personal son los pilares fundamentales para enfrentar situaciones de emergencia, lo cual proporciona un nivel aceptable de seguridad ante los riesgos inherentes a una catástrofe aérea.

- 3) Acerca de la pregunta relacionada con el compromiso del personal con la organización y la visión a futuro, se registró un **50%** con la alternativa "SI", un **40%** con la alternativa "NO" y un **10%** se abstuvo de contestar.

Se concluye en base a los comentarios efectuados por el personal SSEI encuestado, que el compromiso se encuentra dado por una fuente de ingreso normal y estable junto con garantías de un buen sistema de pensiones por sobre 20 años trabajados en la institución. Además, existe un grato ambiente laboral, lo cual favorece al trabajo en equipo y desprende un respeto y amabilidad entre superiores y subordinados.

b) Debilidades:

- 1) Dentro de las seis opciones expuestas con asuntos que no realiza o ejecuta bien la organización, se obtuvieron los tres mayores porcentajes que establecieron el siguiente orden de las alternativas:
- "Recibir la instrucción y/o capacitación concordante al puesto de desempeño y según lo establecido en la normativa DGAC - OACI". **65%**.
 - "Utilizar vehículos y elementos de emergencia, que se encuentren en condiciones óptimas y seguras". **55%**.
 - "Entregar un servicio de calidad con estándares establecidos en normativa DGAC – OACI". **50%**
- 2) En cuanto a las razones, causas o motivos de los problemas existentes, se advierten las siguientes deficiencias:
- Falta de capacitación y/o instrucción SEI (Salvamento y Extinción de Incendios) por DGAC – OACI. La mayor parte de los recursos se destina a capacitaciones de mantenimiento de aeronaves y simuladores de vuelo para pilotos, no enfocando la atención en proveer las condiciones mínimas de seguridad para la operación de aeronaves civiles o militares en el aeródromo.
 - El SSEI carece de acreditación y/o certificación DGAC – OACI, para un aeródromo / aeropuerto de categoría 5.
 - Plan de entrenamiento no alineado con la normativa DGAC – OACI.

- Deficiente estado del material y/o vehículos de emergencia, conlleva a asumir riesgos con un nivel bajo lo aceptable en materia de seguridad operacional. Los carros bomba poseen una comprobada obsolescencia logística por vetustez del material.
 - Falta completar las cantidades mínimas requeridas de equipos y material menor según nivel de protección 4-5 SSEI (referido a categoría 5 del aeródromo), de acuerdo a reglamentación vigente DGAC³³.
 - Política y objetivos del servicio son poco claros y confusos.
 - Falta un Plan de Acondicionamiento Físico, establecido por un Profesor de Educación Física, con el objeto de asegurar un estado físico del personal acorde a la actuación que se espera ante una catástrofe aérea, de acuerdo a reglamentación vigente DGAC³⁴.
 - Actualmente los puestos de desempeño del SSEI son acorde al grado jerárquico, no obstante, en algunos casos en los que se requieren competencias específicas, no se asigna el personal con la capacitación e idoneidad.
 - No existe una retroalimentación formal, monitoreo o análisis de lecciones aprendidas frente a incidentes y/o accidentes que se produzcan en el aeródromo. Se agrega el hecho que no se verifica la ejecución de acciones correctivas.
- 3) La argumentación sobre la deficiente asignación de recursos monetarios con que cuenta el SSEI, se desprende por:
- Desviación de recursos para otras áreas de la Aviación Naval por gastos extraordinarios, fuera de presupuesto, emergencias o catástrofes naturales.
 - Inadecuada defensa del presupuesto solicitado y errónea priorización interna en el gasto de los recursos asignados. Ejemplo: se gasta más en reparar el material logísticamente obsoleto, que en adquirir vehículos nuevos.
 - No existe una calendarización o plan de renovación, lo cual va en desmedro de la seguridad operacional.
 - Deficiente gestión administrativa, por falta de conocimiento (capacitación).

c) Oportunidades:

- 1) La percepción de oportunidad de crecimiento del SSEI, reporto la medición de un **55%** para la alternativa "SI" y un **45%** desestimo el crecimiento eligiendo la opción "NO".

Dentro de las justificaciones se pudo constatar lo siguiente:

³³ Norma Aeronáutica DAN 14 02. Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios. Anexo "B" Cantidades mínimas requeridas de equipos y material menor según nivel de protección SSEI.

³⁴ Norma Aeronáutica PRO-SSEI 06. Procedimiento de mantención de la eficiencia operativa del Personal SSEI

- Una mayor explotación del aeródromo o aumento de la cantidad de operaciones aéreas, implicara un mayor ingreso de recursos disponibles para el SSEI.
 - MOP - DAP se involucren con la ampliación de la pista de despegue y/o aterrizaje, con la finalidad de descongestionar la Región Metropolitana y ser un aeródromo de alternativa ante condiciones desfavorables en el aeropuerto A. Merino B.
 - Un SSEI alineado con la política pública de desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente, haciendo un uso responsable de los recursos naturales necesarios para su funcionamiento, reduciendo sus necesidades de energía y agua de sus residuos, disminuyendo de esta manera el impacto de su actividad y minimizando la emisión de gases de efecto invernadero.
- 2) En cuanto a la percepción sobre si la cantidad del personal SSEI y calidad del servicio entregado, puede adaptarse al futuro uso del aeródromo referido al terminal público, se obtuvo **55%** a favor de la opción "SI" y un **45%** rechazó la factibilidad contestando "NO".

La oportunidad de tener una rápida adaptación frente a condiciones de mayor cantidad de operaciones aéreas en un futuro próximo en el aeródromo SCVM, está sustentada por la experiencia y capacidad técnica del servicio lograda en sus casi dieciocho años de funcionamiento en el aeródromo.

El contar con las competencias y saber cómo enfrentar un nuevo escenario que involucre un elevado tráfico aéreo, no requiere de un análisis mayor para la adaptación del actual SSEI a un aeródromo con mayor actividad aérea.

- 3) Ante lo preguntado sobre incorporar nuevas tecnologías o cambios en el marco regulatorio del sistema aeronáutico nacional que el SSEI pueda aprovechar, se obtuvieron las siguientes opiniones:
- En lo referido a nuevas tecnologías, se pudo apreciar que en el ámbito de emergencias y protección contra el fuego hay innovaciones considerables en el mercado extranjero de vehículos de emergencia y material de incendio, los cuales van perfeccionándose logrando aportar con nuevas funciones frente a escenarios de mayor complejidad. En las respuestas recogidas en la encuesta, se mencionó que a nivel nacional, algunos SSEI están incorporando equipos de respiración auto-contenidos (ERA), en orden a mejorar la protección del personal frente a un siniestro.
 - Producto de los convenios que mantiene la DGAC con OACI, a nivel nacional los SSEI de aeródromos públicos (a excepción de SCVM), están permanentemente incorporando posturas, técnicas y procedimientos

implementados por OACI en orden a actualizar y regular la normativa asociada para enfrentar una emergencia aeronáutica a nivel mundial. Al optar a una certificación anual, se presenta como oportunidad la estandarización de técnicas y procedimientos junto con adoptar las nuevas políticas emanadas por DGAC, en orden a alinearse con la institución reguladora.

d) Amenazas:

- 1) De acuerdo a la comparación referida al ámbito de recursos humanos con otros SSEI de aeródromos públicos (administración por DGAC), se obtuvo la siguiente percepción:
 - Al capacitar el actual recurso humano con una preparación técnica y certificación avalada por la DGAC para desempeñarse en el SSEI - Naval, necesariamente la organización debe generar incentivos y fortalecer la carrera profesional de este servicio, dado que existe la amenaza de producir altas tasas de retiro del personal para optar a trabajos con mejor remuneración e incentivos y posibilidad de traslado a otra zona geográfica del país, como por ejemplo en la misma institución DGAC.
- 2) En cuanto a la pregunta que solicita advertir obstáculos normativos entre la institución que ejerce la administración y aquella encargada de controlar, se pudo constatar los siguientes obstáculos:

Al estar en un contexto militar y no ser incluido en el programa de certificación anual DGAC, la organización naval debe destinar recursos y solicitar formalmente la correspondiente instrucción a la institución reguladora DGAC en forma anual, con el objeto de cumplir con la normativa aeronáutica nacional e internacional para los aeródromos y aeropuertos insertos en el país. Esta institución debe velar por la correcta aplicación de la normativa con su consecuente fiscalización. La amenaza se encuentra presente al ocurrir un accidente en el aeródromo, debido a que la investigación sumario administrativa recopilara todos los antecedentes previos, confirmando que se haya ejecutado la aplicación correcta de la normativa y certificación de procedimientos de emergencia vigentes, junto con el chequeo de los tiempos de respuesta involucrados. El Departamento Prevención de Accidentes (DGAC) debe investigar administrativamente los accidentes e incidentes de aeronaves que se produzcan en el territorio nacional y los que ocurran a aeronaves chilenas en aguas o territorios no sujetos a la soberanía de otro Estado, sin perjuicio de las facultades que corresponden a los tribunales competentes. La correspondiente fiscalización podría arrojar incumplimientos administrativos en los procesos de certificación del entrenamiento SSEI del aeródromo "Viña del Mar". Es decir, el aeródromo "Viña del Mar" se arriesga a perder el nivel de protección SEI, procediendo a cerrar su capacidad de

recibir y/o despachar transporte público regular por aeronaves con una capacidad de 20 o más asientos³⁵.

- 3) Acerca de la pregunta relacionada sobre si existe el suficiente recurso humano y material, que asegure el futuro del SSEI para atender una demanda mayor de operaciones aéreas (militares, civiles y/o comerciales), la totalidad del personal encuestado (**100%**), contesto la alternativa “NO”.

5.3. Resultados diagnóstico actual SSEI

A priori se observan falencias técnicas relacionadas con el material de emergencia empleado por el SSEI, dentro de las cuales se pudo constatar la utilización de vehículos de emergencia logísticamente obsoletos (2 Carro Bomba – Año Fabricación: 1974). El historial de ambos carros, presenta un alto índice de fallas, requiriendo de procesos licitatorios para la adquisición de repuestos críticos de elevado monto y de difícil obtención en el mercado nacional e internacional. Lo anterior se traduce en un elevado gasto fuera del marco presupuestario y una baja disponibilidad en la operatividad de estos vehículos de emergencia, con la consecuente amenaza o vulnerabilidad de no tener los medios necesarios para asistir a un accidente aéreo.

El SSEI adolece de un claro y formal sistema de reportes de incidentes o accidentes dentro del aeródromo, con el objeto de llevar una medición real y actual del desempeño del servicio. A su vez, se deben protocolizar los procedimientos con el Servicio de Tránsito aéreo (STA) y específicamente con Control de Tráfico Aéreo (CTA – Torre de Control), frente a incidentes que ocurran en la pista de despegue y/o aterrizaje, para asegurar que todos los servicios actúen de manera proactiva y coordinada, evitando así un posible accidente por interferencias mutuas. Se debe privilegiar el fortalecimiento de las actividades de prevención y supervisión en el despacho y/o recepción de aeronaves, incluyendo el tránsito por pista o en estacionamiento en la plataforma correspondiente (civil – militar) hasta el corte final de sus motores, con la finalidad de evitar accidente con pérdida de vida humana.

Ocasionalmente, la Institución envió personal a realizar cursos en la Escuela Técnico Aeronáutica de Santiago, la cual depende y entrega la certificación DGAC a nivel nacional; esto con el propósito que adquirieran conocimientos técnicos para mantener capacitado, entrenado y operativo el SSEI del aeródromo SCVM; sin embargo por diferentes motivos, esta capacitación no se ha realizado desde hace trece años (último año de capacitación: 2001).

De acuerdo a la reglamentación vigente, siempre que un aeródromo público y/o privado tenga la obligación de contar con un SSEI (Requisito: operaciones con aeronaves de transporte público regular de 20 pasajeros o más), éste deberá ser

³⁵ Norma Aeronáutica PRO-SEI 01. Procedimiento para el funcionamiento operacional del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

financiado por el respectivo administrador, quien deberá contar con personal y equipamiento para combatir emergencias, debidamente certificado por la DGAC.

Por parte del SSEI, con los recursos asignados se han realizado acciones correctivas en áreas de infraestructura, sin embargo, existe una baja retroalimentación en aspectos de seguridad, dado que no se cuenta con un sistema que mida, almacene evidencias, supervise y verifique que se han aplicado las correcciones o mejoras a las observaciones negativas encontradas en el aeródromo durante el año. Se agrega a esto, el hecho que no se manejan acciones preventivas para evitar los eventos (incidentes y accidentes).

La DGAC estipula que el SSEI debe contar con un Plan de Acondicionamiento Físico, con el objeto de mejorar su capacidad física para poder enfrentar un siniestro o accidente de envergadura, lo cual actualmente se desarrolla de manera voluntaria y de acuerdo a disponibilidad, debiendo tener el carácter de “obligatorio”.

Con las razones anteriormente expuestas y de acuerdo a la normativa DGAC, se observan falencias asociadas a falta de capacitación del personal, material e infraestructura de emergencia defectuosa, déficit de control y falta de gestión en materia de la administración del servicio. Si bien es cierto, el pilar fundamental o fortaleza del SSEI es el entrenamiento para enfrentar emergencias de aeronaves, lo cual según la DGAC fue demostrado con eficiencia y eficacia en los últimos accidentes ocurridos en el aeródromo el año 2013, no obstante, resulta imperativo implementar un Plan Estratégico al SSEI, con el objeto de introducirlo en la cultura organizacional como un patrón a seguir, en orden a mejorar el desempeño de este servicio en el aeródromo, con su correspondiente mecanismo de retroalimentación a través de indicadores de desempeño, junto con adoptar un proceso preventivo tendiente a corregir las irregularidades, anomalías o vulneraciones a la seguridad que se presenten en el aeródromo SCVM.

5.4 Análisis ambiente interno de la organización

A continuación las fortalezas y debilidades que se desprenden del ambiente interno del SSEI, son analizadas considerando los siguientes factores³⁶:

- 1) Organización Interna.
- 2) Infraestructura.
- 3) Tecnologías de Apoyo.
- 4) Recursos Humanos.
- 5) Clientes, beneficiarios/Usuarios.
- 6) Marketing.
- 7) Operaciones.
- 8) Logística.

³⁶ Negrete Sepúlveda, Jorge. Apuntes de la Asignatura “Modernización del Estado y Descentralización”, Programa Magister en Dirección Pública PUCV. Año 2015.

Fortalezas (F) del SSEI: Las fortalezas son factores o variables internas controlables, las cuales generan condiciones favorables para el desarrollo del servicio, considerándose cómo ventajas.

Debilidades (D) del SSEI: Las debilidades son factores o variables internas controlables, las cuales generan condiciones desfavorables para el desarrollo del servicio, considerándose cómo desventajas.

En la Tabla N° 5.1, se exponen los aspectos con mayor aceptación en las cualidades fortalezas y debilidades del ambiente interno del SSEI.

Tabla N° 5.1 Ambiente Interno SSEI

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	<p>F1 (Organización Interna): Sistema de Toma de Decisiones.</p> <p>El Servicio cuenta con una estructura jerarquizada, lo que permite tener una cadena de mando clara en periodos de crisis o emergencia. Esta característica propia de una organización perteneciente a las fuerzas armadas, sumado a un exhaustivo entrenamiento entregó como resultado la asistencia exitosa de dos accidentes aéreos ocurridos el año 2013, según lo reportado por la DGAC en su investigación sumario administrativa respectiva para cada catástrofe.</p>	<p>D4 (Recursos humanos): Capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La capacitación es escasa y no efectuada en forma periódica, lo cual conlleva a tener un servicio desactualizado en técnicas y procedimientos de emergencia. Las capacitaciones son por jerarquía y no obedecen a méritos del personal. • El servicio adolece de una correcta administración del conocimiento de su recurso humano. • El entrenamiento debe ser instruido y estar certificado por la DGAC – DASA en forma anual, lo cual no se cumple. • Dentro del entrenamiento no se incluye un plan de acondicionamiento físico acorde a las labores de emergencia que implica este servicio (normativa DGAC).
2	<p>F6 (Marketing): Uso de Redes de la Organización.</p> <p>Se encuentran actualmente en vigencia convenios de ayuda mutua para enfrentar emergencias en conjunto con la Municipalidad de Concón, Carabineros de Chile, Conaf, Bomberos, Cordón Industrial Concón (Enap RPC Aconcagua – Copec – Linde – Lipigas – Indura – BASF – Sonacol – Abastible – Air Liquide) y con hospitales públicos (G. Fricke – C. Van Buren).</p>	<p>D2 (Infraestructura): Infraestructura Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos de emergencia se encuentran logísticamente obsoletos (2 Carro Bomba – Año Fabricación: 1974), con un alto índice de fallas y baja disponibilidad. Esto ha obligado a solicitar el apoyo del Carro Bomba del Cuerpo de Bomberos Concón, para cubrir los periodos de alto tráfico de aeronaves • Para cumplir con el nivel de protección SEI considerado para el aeródromo, falta completar el mínimo de equipamiento de rescate, elementos de apoyo en combate de incendio y para neutralizar materiales peligrosos (combustibles, aceites, etc.) que pueden causar daños permanentes en el medio ambiente (Haz-Mat).

3	<p>F8 (Logística): Abastecimiento / Compras.</p> <p>El servicio cuenta con un robusto soporte logístico (adquisiciones, servicios, etc.), el cual es provisto por la Base Aeronaval “Concón” y en lo referido a la asignación y mantenimiento de vehículos (Carros Bomba – Camión Combustible – Tractores – Camioneta), estos son gestionados a través de la Dirección General de los Servicios de la Armada (DGSA).</p>	<p>D5 (Clientes Beneficiarios): Rapidez y calidad del servicio.</p> <p>No existe actualmente una retroalimentación desde y hacia los usuarios (civiles – militares), debido a que no está formalizado y centralizado una medición a través de reportes escritos o en sitio web, para ser empleado con este fin. Actualmente no se cierra el ciclo de la retroalimentación con el administrador del SSEI y no se han incorporado tiempos límites para recibir la mencionada información. Falta una herramienta de medición del grado de cumplimiento de los objetivos impuestos.</p>
4	<p>F4 (Recursos Humanos): Formas de Incentivo.</p> <p>Debido a que el personal SSEI pertenece a las FF.AA., cuentan con el privilegio de un sistema de pensiones para empleados con 20 o más años trabajados en la institución. Este incentivo conlleva a retener talentos en beneficio de la organización. Este personal aporta con su experiencia y entrega continuidad en los trabajos que desarrolla la organización.</p>	<p>D1 (Organización Interna): Evaluación Continua – Monitoreo.</p> <p>El servicio carece de acreditación y/o certificación anual DGAC para aeródromo categoría 5. Esta certificación se debe efectuar en forma anual con un periodo de capacitación previo, con el objeto de incorporar procedimientos – técnicas y las últimas tendencias para enfrentar catástrofes aéreas.</p>
5	<p>F4 (Recursos Humanos): Relaciones Empleado / Organización.</p> <p>Se puede apreciar un grato ambiente laboral, lo cual favorece al trabajo en equipo. Este aspecto es importante porque genera compromiso y una adhesión voluntaria para cumplir con los trabajos que se encomiendan. Por ejemplo, el 80% de los encuestados piensa que el SSEI está preparado para cumplir su misión.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

5.5 Análisis ambiente externo de la organización

Las oportunidades y amenazas que se desprenden del ambiente externo del SSEI, son analizadas considerando los siguientes factores³⁷:

- 1) Mercado (Demanda).
- 2) Competencia / Complementariedad.
- 3) Economía.
- 4) Tecnología.
- 5) Políticos / Social.
- 6) Regulaciones.
- 7) Nuevos valores culturales organizacionales.

³⁷ Negrete Sepúlveda, Jorge. Apuntes de la Asignatura “Modernización del Estado y Descentralización”, Programa Magister en Dirección Pública PUCV. Año 2015.

Oportunidades (O) del SSEI: Las oportunidades son factores o variables externas que favorecen las acciones de desarrollo en forma positiva y sobre las cuales el servicio no tiene control directo.

Amenazas (A) del SSEI: Las amenazas son factores o variables externas que generan serios obstáculos a las acciones desarrolladas, en forma negativa y sobre las cuales el servicio no tiene control directo.

En la Tabla N° 5.2, se exponen los aspectos con mayor aceptación en las cualidades oportunidades y amenazas del ambiente externo del SSEI.

Tabla N° 5.2 Ambiente Externo SSEI

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1	<p>O1 (Mercado / Demanda): Tamaño – Tasas de crecimiento.</p> <p>La saturación del espacio aéreo de la R.M. Santiago y el incremento de operaciones aéreas, ayudarán a potenciar al aeródromo “Viña del Mar” en el marco de las políticas públicas relativas a emergencias – catástrofes, conectividad, turismo y economía, presentándose como una oportunidad de crecimiento del SSEI la cual considerará la obtención de recursos extraordinarios, como un mayor presupuesto, financiamiento estatal (MOP – DAP), tasas aeronáuticas, entre otros. Se presenta como oportunidad de obtención de recursos adicionales.</p>	<p>A6 (Regulaciones): Rol de Instituciones reguladoras.</p> <p>Existe el riesgo que la DGAC, la cual tiene la facultad de fiscalizar, retire el nivel de protección SEI asociado a la categoría 5 del aeródromo en caso que el administrador cometa incumplimiento de provisión de servicios aeroportuarios. La amenaza a la cual se ve expuesto el administrador, es a no poder recibir en el aeródromo aeronaves con veinte o más pasajeros, teniendo que derivarse a otro aeródromo que si cumpla esa capacidad. Además, resulta imperativo por ser aeródromo público, contar con una certificación del SSEI materializada por la DASA – DGAC, lo que implicará modernizar la infraestructura actual (vehículos de emergencia) y acrecentar los conocimientos del personal en materia de últimas técnicas de combate de incendios y salvamento frente a accidentes aéreos.</p>
2	<p>O7 (Nuevos valores culturales organizacionales): Compromiso con el medioambiente.</p> <p>El compromiso que debe tener la institución y el SSEI con la política pública sobre desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente, se presenta cómo oportunidad de obtención de recursos adicionales (autofinanciamiento). Debe haber un claro proceso de manejo, envío y eliminación de los desechos derivados de la actividad aérea. Es necesario crear conciencia e ir adaptando espacios físicos para la acumulación de residuos sólidos y líquidos, realizar un control y seguimiento para su posterior eliminación. Se presenta como oportunidad de obtención de recursos adicionales.</p>	<p>A6 (Regulaciones): Marco Institucional.</p> <p>Se estima que al realizar una capacitación certificada por DGAC al personal SSEI, existe la amenaza que se producirán altas tasas de retiro al optar a trabajos con mejor remuneración e incentivos y con posibilidad de traslado a otra zona geográfica del país (DGAC).</p>

3	<p>O2 (Competencia / Complementariedad): Grado de integración y utilización de la capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben aprovechar las oportunidades que surgen en el marco de la integración de políticas públicas, para efectuar alianzas estratégicas con más organismos y servicios del Estado privilegiando el uso del aeródromo SCVM con el Servicio Nacional de Aduanas, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Policía de Investigaciones (PDI), Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), entre otros. • Para el DAP (MOP) el aeródromo SCVM se presenta como una posible alternativa para apoyar las emergencias forestales por su ubicación geográfica, infraestructura existente y por la calidad de su pista de despegue y/o aterrizaje. 	<p>A5 (Políticos / Social): Impactos éticos y ecológicos.</p> <p>Siempre está latente el riesgo de accidentes con connotación pública.</p>
4	<p>O4 (Tecnología): Impacto de nuevas tecnologías.</p> <p>El contar con vehículos de emergencia y material de incendio de última generación, otorgan nuevas capacidades y funciones frente a escenarios de mayor complejidad. Esto último es una clara oportunidad de perfeccionamiento, capacitación e incentivo para el personal SSEI.</p>	

Fuente: Elaboración Propia.

5.6 Análisis estratégico Matriz FODA

En términos generales, al tener determinadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se procede a hacer una evaluación más exhaustiva, con el objeto de ponderar y ordenar por importancia cada uno de los factores que contribuyen favorablemente o generan un serio obstáculo al cumplimiento de la misión del SSEI.

La Tabla N° 5.3 expone el análisis estratégico FODA para el SSEI.

Tabla N° 5.3 Matriz FODA

	<u>FORTALEZAS</u>	<u>DEBILIDADES</u>
	<ol style="list-style-type: none"> Sistema de Toma de Decisiones. Estructura jerarquizada, permite tener una cadena de mando clara. Uso de Redes de la Organización. Se encuentran actualmente en vigencia convenios de ayuda mutua para enfrentar emergencias en conjunto. Abastecimiento / Compras. El servicio cuenta con un robusto soporte logístico. Formas de Incentivo. Buen sistema de pensiones para empleados con 20 o más años trabajados en la institución. Relaciones Empleado / Organización. Grato ambiente laboral, lo cual favorece al trabajo en equipo. Existe compromiso y adhesión voluntaria. 	<ol style="list-style-type: none"> Capacitación. Se encuentra desactualizada en procedimientos y técnicas de emergencia. Falta mejorar la gestión del conocimiento del SSEI y certificar el entrenamiento con DGAC. Infraestructura Física. Vehículos de emergencia con obsolescencia logística y faltan elementos para completar equipamiento de rescate de acuerdo normativa. Rapidez y calidad del servicio. No existe la retroalimentación formal desde o hacia los usuarios para contestar reclamos y/o sugerencias. Evaluación Continua – Monitoreo. El servicio carece de acreditación y/o certificación anual por DGAC.
<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>POTENCIALIDADES (FO)</u>	<u>DESAFÍOS (DO)</u>
<ol style="list-style-type: none"> Tamaño – Tasas de crecimiento. Saturación del espacio aéreo R.M. Santiago e incremento operaciones aéreas en SCVM. Compromiso con el medioambiente. Compromiso de la institución y el SSEI de cumplimiento de política pública sobre desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente. Grado de integración y utilización de la capacidad. - Integración de políticas públicas, junto con fomentar las alianzas estratégicas con más organismos y servicios del Estado. - Alternativa para apoyar emergencias forestales. Impacto de nuevas tecnologías. Contar con vehículos de emergencia y material de incendio de última generación. 	<ol style="list-style-type: none"> FO 1 Impulsar las políticas públicas sustentables, mediante reuniones con servicios, organismos del estado y empresas privadas de la Comuna de Concón, tendientes a unificar criterios y conformar alianzas estratégicas útiles en torno al desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente. FO 2 Potenciar el uso del aeródromo SCVM para prestar apoyo en emergencias forestales y/o catástrofes naturales a través de establecer convenios de ayuda mutua con instituciones públicas pertinentes. FO 3 Incrementar el uso del aeródromo para descongestión del espacio aéreo de la Región Metropolitana, mediante el desarrollo de una campaña de marketing, la cual promocióne la relación SSEI – Seguridad Operacional, dando a conocer a los potenciales clientes beneficiarios / usuarios (civiles / militares), la estructura, capacitación, entrenamiento y funciones que desarrolla el SSEI en SCVM. FO 4 Fomentar el uso del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), con el objeto de analizar periódicamente si la cantidad del recurso humano – material del SSEI, cumple con brindar un servicio eficiente, eficaz y de calidad ante un potencial aumento de las operaciones aéreas en SCVM. FO 5 Implementar un Sistema de Gestión Ambiental para poder optar a la certificación ISO 14.001:2004, con el objeto de cumplir con la política DGAC y aplicar el concepto de “Aeropuerto Verde” en el SSEI. 	<ol style="list-style-type: none"> DO 1 Efectuar convenios de ayuda mutua con el aeropuerto AMB (SCEL) y/o aeródromos similares (SCSE – SCIE – SCAT), que incluyan pasantías o intercambios de personal SSEI, con el objeto de incorporar conocimientos, incrementar el entrenamiento propio y estandarizar procedimientos. DO 2 Implementar un plan de acondicionamiento físico acorde a las labores de emergencia de acuerdo a normativa DGAC. DO 3 Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) DGAC - OACI, garantizando el nivel mínimo de seguridad del SSEI. DO 4 Implementar un mecanismo de control basado en indicadores de desempeño tendiente a monitorear la eficiencia, eficacia y calidad del servicio del servicio entregado por el SSEI. DO 5 Certificar por DGAC (DASA) las instalaciones, el Plan de Instrucción y Entrenamiento del SSEI en forma anual.

AMENAZAS	RIESGOS (FA)	LIMITACIONES (DA)
<p>1. Rol de Instituciones reguladoras. Existe el riesgo que la DGAC, la cual tiene la facultad de fiscalizar, retire la categoría 5 de SCVM, en caso que el administrador cometa incumplimiento de provisión de servicios.</p> <p>2. Marco Institucional. Capacitación certificada por DGAC, producirá altas tasa de retiro por búsqueda de mejor oferta laboral.</p> <p>3. Impactos éticos y ecológicos. Siempre está latente el riesgo de accidentes con connotación pública.</p>	<p>1. FA 1 Formular un plan de trabajo en conjunto con la Escuela Técnico aeronáutica (ETA – DGAC) para que los alumnos Curso SSEI, realicen su periodo practico en el aeródromo SCVM, con el correspondiente intercambio de capacitaciones básicas</p>	<p>1. DA 1 Proponer un modelo de carrera profesional SSEI – Naval en conjunto con la DGPA y DEA, efectuando la capacitación en la ETA, con el objeto de ir certificando la capacitación del personal SSEI del aeródromo SCVM, de acuerdo a normativa DGAC.</p> <p>2. DA 2 Desarrollar un plan de gestión del conocimiento SSEI, el cual considere un plan de incentivos al personal SSEI en base a capacitaciones de acuerdo al mérito y desempeño, con el objeto de generar compromiso con el servicio y la institución.</p> <p>3. DA 3 Establecer un plan de adquisición anual de vehículos de emergencia, elementos empleados en combate de incendio (protección personal y equipo de rescate) y elementos para neutralizar materiales peligrosos (Haz – Mat).</p> <p>4. DA 4 Plantear a la Dirección de Educación de la Armada (DEA) la necesidad de efectuar cauciones previo a iniciar capacitaciones con certificación por DGAC, con el propósito de nivelar el conocimiento SEI y entregar un valor agregado a la función que desempeñan, contribuyendo a mejorar el compromiso del personal con la institución.</p> <p>5. DA 5 Formular un plan de trabajo en conjunto con la DGAC tendiente a resolver las principales falencias o incumplimientos de la normativa y estándares de calidad, cuya finalidad sea asegurar el mantenimiento de la categoría 5 del aeródromo SCVM, cumpliendo a cabalidad con la normativa DGAC – OACI dispuesta para el SSEI.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

5.7 Estrategias

Hasta aquí, los factores expuestos de la matriz FODA atañen al análisis de un punto temporal (Junio 2015) en particular del SSEI, pero las condiciones externas e internas son dinámicas: algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas.

A continuación se presentan dieciséis estrategias (Potencialidades, Desafíos, Riesgos y Limitaciones) derivadas del análisis estratégico realizado con la Matriz FODA. Estas estrategias se basan en el análisis de las condiciones externas (amenazas y oportunidades) y de las condiciones internas (debilidades y fortalezas).

5.7.1 Limitaciones SSEI

Las estrategias “Limitaciones” (DA), persiguen la reducción al mínimo tanto de debilidades como de amenazas.

DA 1 Proponer un modelo de carrera profesional SSEI – Naval en conjunto con la DGPA y DEA, efectuando la capacitación en la ETA, con el objeto de ir certificando la capacitación del personal SSEI del aeródromo SCVM, de acuerdo a normativa DGAC.

DA 2 Desarrollar un plan de gestión del conocimiento SSEI, el cual considere un plan de incentivos al personal SSEI en base a capacitaciones de acuerdo al mérito y desempeño, con el objeto de generar compromiso con el servicio y la institución.

DA 3 Establecer un plan de adquisición anual de vehículos de emergencia, elementos empleados en combate de incendio (protección personal y equipo de rescate) y elementos para neutralizar materiales peligrosos (Haz – Mat).

DA 4 Plantear a DEA la necesidad de efectuar cauciones previo a iniciar capacitaciones con certificación DGAC, con el propósito de nivelar el conocimiento SEI y entregar un valor agregado a la función que desempeñan, contribuyendo a mejorar el compromiso del personal con la institución.

DA 5 Formular un plan de trabajo en conjunto con la DGAC, tendiente a resolver las principales falencias o incumplimientos de la normativa y estándares de calidad, cuya finalidad sea asegurar el mantenimiento de la categoría 5 del aeródromo SCVM, cumpliendo a cabalidad con la normativa DGAC – OACI dispuesta para el SSEI.

5.7.2 Riesgos SSEI

Las estrategias “Riesgos” (FA), se basan en las fortalezas del servicio para enfrentar amenazas en su entorno. El propósito es optimizar las primeras y reducir al mínimo las segundas.

FA 1 Formular un plan de trabajo en conjunto con la Escuela Técnico Aeronáutica (ETA – DGAC) para que los alumnos Curso SSEI, realicen su periodo práctico en el aeródromo SCVM, con el correspondiente intercambio de capacitaciones básicas.

5.7.3 Desafíos SSEI

Las estrategias “Desafíos” (DO), pretenden la reducción al mínimo de las debilidades y la optimización de las oportunidades. De este modo una organización con ciertas debilidades en algunas áreas puede desarrollar tales

áreas, o bien adquirir los materiales indispensables, a fin de aprovechar las oportunidades que las condiciones externas le ofrecen.

DO 1 Efectuar convenios de ayuda mutua con el aeropuerto AMB (SCEL) y/o aeródromos similares (SCSE – SCIE – SCAT), que incluyan pasantías o intercambios de personal SSEI, con el objeto de incorporar conocimientos, incrementar el entrenamiento propio y estandarizar procedimientos.

DO 2 Implementar un plan de acondicionamiento físico acorde a las labores de emergencia de acuerdo a normativa DGAC.

DO 3 Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) DGAC - OACI, garantizando el nivel mínimo de seguridad del SSEI.

DO 4 Implementar un mecanismo de control basado en indicadores de desempeño, tendiente a monitorear la eficiencia, eficacia y calidad del servicio entregado por el SSEI.

DO 5 Certificar por DGAC (DASA) las instalaciones, el Plan de Instrucción y Entrenamiento del SSEI en forma anual.

5.7.4 Potencialidades SSEI

Las estrategias “Potencialidades” (FO), son las situaciones más deseables, son aquellas en la que el servicio puede hacer uso de sus fortalezas para aprovechar oportunidades. Ciertamente, las organizaciones deberían proponerse pasar de las demás ubicaciones de la matriz a ésta. Si resienten debilidades, se empeñarán en vencerlas para convertirlas en fortalezas. Si enfrentan amenazas, las sortearán para concentrarse en las oportunidades.

FO 1 Impulsar las políticas públicas sustentables, mediante reuniones con servicios, organismos del Estado y empresas privadas de la Comuna de Concón, tendientes a unificar criterios y conformar alianzas estratégicas útiles en torno al desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente.

FO 2 Potenciar el uso del aeródromo SCVM para prestar apoyo en emergencias forestales y/o catástrofes naturales a través de establecer convenios de ayuda mutua con instituciones públicas pertinentes.

FO 3 Potenciar el uso del aeródromo para descongestión del espacio aéreo de la Región Metropolitana, mediante el desarrollo de una campaña de marketing, la cual promocióne la relación SSEI – Seguridad Operacional, dando a conocer a los potenciales clientes beneficiarios / usuarios (civiles / militares), la estructura, capacitación, entrenamiento y funciones que desarrolla el SSEI en SCVM.

FO 4 Fomentar el uso del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), con el objeto de analizar periódicamente si la cantidad del recurso humano – material del SSEI, cumple con brindar un servicio eficiente, eficaz y de calidad ante un potencial aumento de las operaciones aéreas en SCVM.

FO 5 Implementar un Sistema de Gestión Ambiental para poder optar a la certificación ISO 14.001:2004, con el objeto de cumplir con la política DGAC y aplicar el concepto de “Aeropuerto Verde” en el SSEI.

CAPÍTULO VI: RESULTADOS

6.1 Plan Estratégico

A continuación se presenta el producto derivado de la Matriz FODA con sus correspondientes estrategias, con el objeto de apoyar el logro de la misión del SSEI y facilitar el cierre de las brechas que existen entre la situación actual y la situación deseada para esta organización.

La elección de un plan de acción a seguir, es una decisión que tiene que ser tomada con máxima precaución y con el consenso de las personas que conforman el nivel directivo de la organización.

De acuerdo a las correspondientes estrategias indispensables para alcanzar el estándar definido para un SSEI de un aeródromo público con categoría 5, se procedió a conformar el plan integrando seis estrategias con su correspondiente plan de acción a seguir. Cabe destacar que la priorización y selección de estas estrategias “Plan de Acción”, responde a los resultados que espera lograr el servicio (misión) y el cumplimiento de los objetivos (general y específicos) impuestos al SSEI en el Reglamento Orgánico de la Base Aeronaval “Concón”, los cuales fueron expuestos en el Capítulo II Antecedentes, puntos 2.3.1 y 2.3.2.

Considerando abarcar la mayor cantidad de estrategias, es importante mencionar que por motivos de presupuesto y de capacidad operativa del SSEI, sólo se van a desarrollar seis estrategias, quedando el resto sólo como propuestas a futuro. El Plan Estratégico se configuró incluyendo las siguientes estrategias “Plan de Acción”:

- a) Establecer un plan de adquisición anual de vehículos de emergencia, elementos empleados en combate de incendio (protección personal y equipo de rescate) y elementos para neutralizar materiales peligrosos (Haz – Mat) **(DA 3)**.
- b) Implementar un mecanismo de control basado en indicadores de desempeño, tendiente a monitorear la eficiencia, eficacia y calidad del servicio entregado por el SSEI **(DO 4)**.
- c) Efectuar convenios de ayuda mutua con el aeropuerto AMB (SCEL) y/o aeródromos similares (SCSE – SCIE – SCAT), que incluyan pasantías o intercambios de personal SSEI, con el objeto de incorporar conocimientos, incrementar el entrenamiento propio y estandarizar procedimientos **(DO 1)**.

- d) Certificar por DGAC (DASA) las instalaciones, el Plan de Instrucción y Entrenamiento del SSEI en forma anual **(DO 5)**. Lo anterior implica, formular un plan de trabajo en conjunto con la DGAC tendiente a resolver las principales falencias o incumplimientos de la normativa y estándares de calidad, cuya finalidad sea asegurar el mantenimiento de la categoría 5 del aeródromo SCVM, cumpliendo a cabalidad con la normativa DGAC – OACI dispuesta para el SSEI **(DA 5)**.
- e) Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) DGAC – OACI, en el aeródromo “Viña del Mar”, garantizando el nivel de mínimo seguridad del SSEI **(DO 3)**.
- f) Implementar un Sistema de Gestión Ambiental, para poder optar a la certificación ISO 14.001:2004, con el objeto de cumplir con la política DGAC y aplicar el concepto de “Aeropuerto Verde” en el SSEI **(FO 5)**. Lo anterior implica mediante reuniones con servicios, organismos del estado y empresas privadas de la Comuna de Concón unificar criterios y conformar alianzas estratégicas útiles en torno al desarrollo sustentable y cuidado del medioambiente **(FO 1)**.

A continuación, en las siguientes seis tablas se detallan las consideraciones y tiempos involucrados para materializar las estrategias “Plan de Acción”, las cuales conforman el Plan Estratégico definido para el SSEI – Naval.

Tabla N° 6.1 Estrategia Plan de Acción N°1

ESTRATEGIA: Establecer un Plan de adquisición anual de vehículos de emergencia, elementos empleados en combate de incendio (protección personal y equipo de rescate) y elementos para neutralizar materiales peligrosos (Haz – Mat).		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Completar el actual sistema de adquisición de vehículos y material de emergencia SSEI, en base a ciclos de vida útil y cumplimiento de fecha de vencimiento o expiración, según corresponda.	Encargado de Logística / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Infraestructura	02 Meses
2) Implementar la metodología de planificación de compras efectuando el ingreso anticipado en el plan anual de adquisiciones, agregando el valor en la solicitud de presupuesto del año siguiente.	Jefe de Departamento / Encargado de Logística / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Infraestructura	02 Meses
3) Determinar un cronograma de trabajo a corto, mediano y largo plazo dentro del plan anual de adquisiciones, planificando las etapas de preparación, presentación, consolidación, aprobación, comunicación y seguimiento	Encargado de Logística / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Infraestructura	02 Meses
4) Analizar los objetivos estratégicos y las actividades contempladas en el plan estratégico, proyectos u otro.	Jefe de Departamento / Encargado de Logística	01 Mes
5) Identificar las necesidades para la consecución de objetivos y actividades del Plan Estratégico.	Jefe de Departamento / Encargado de Logística	01 Mes
6) Elaboración del plan anual de adquisiciones	Encargado de Logística / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Infraestructura / Encargado de Adquisiciones	02 Meses
7) Aprobación y seguimiento del plan anual de adquisiciones.	Jefe de Departamento / Encargado de Logística / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Infraestructura Encargado de Adquisiciones	01 Mes
8) Implementar el plan de adquisiciones en línea, haciendo uso de las tecnologías de información disponibles.	Encargado de Informática / Encargado de Adquisiciones	01 Mes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.2 Estrategia Plan de Acción N°2

ESTRATEGIA: Establecer un mecanismo de control basado en indicadores de desempeño, tendiente a monitorear la eficiencia, eficacia y calidad del servicio entregado por el SSEI.		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Formular el nombre del indicador y describir la fórmula de cálculo.	Jefe de Departamento / Encargado Seguridad Operacional / Encargado de Operaciones Aéreas - ARO	02 Meses
2) Validar los indicadores aplicando criterios técnicos.	Jefe de Departamento / Encargado Seguridad Operacional / Encargado de Operaciones Aéreas - ARO	02 Meses
3) Recopilar datos y establecer las metas.	Encargado Seguridad Operacional / Encargado de Operaciones Aéreas - ARO	01 Mes
4) Establecer la fuente de los datos o medios de verificación.	Encargado Seguridad Operacional / Encargado de Operaciones Aéreas - ARO	01 Mes
5) Monitorear el comportamiento de los indicadores de desempeño y evaluar los resultados.	Jefe de Departamento / Encargado de Instrucción	01 Mes
6) Comunicar e informar el desempeño logrado.	Jefe de Departamento	02 Meses
7) En caso de evidenciar deficiente desempeño por errores comunes, proponer acciones correctivas y plazos promedios.	Jefe de Departamento / Encargado de Instrucción	02 Meses
8) Implementar el sistema de monitoreo por indicadores de desempeño en línea, haciendo uso de las tecnologías de información disponibles.	Encargado de Informática	01 Meses

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.3 Estrategia Plan de Acción N°3

ESTRATEGIA: Efectuar convenios de ayuda mutua con el aeropuerto AMB (SCEL) y/o aeródromos similares (SCSE – SCIE – SCAT), que incluyan pasantías o intercambios de personal SSEI, con el objeto de incorporar conocimientos, incrementar el entrenamiento propio y estandarizar procedimientos.		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Elevar carta formal a DGAC, solicitando realizar cómo actividad profesional para los SSEI de aeródromos públicos, pasantías o intercambios de personal con el objeto de alinear criterios y compartir experiencias profesionales.	Comandancia de la Aviación Naval / Comandante de la Base Aeronaval “Concón	01 Mes
2) Realizar reuniones de trabajo con los Jefes de SSEI para lograr un acuerdo de pasantías	Jefes SSEI SCEL – SCVL – SCSE – SCSE – SCAT	05 Meses
3) Convocar a la DASA – DGAC para que efectúe control y seguimiento de las pasantías, en orden a disponer instructor para estandarizar procedimientos y realizar instrucción.	Jefe de Departamento	02 Meses
4) Formular el requerimiento de viático y pasajes dentro del presupuesto del año siguiente.	Encargado de Logística / Encargado de Instrucción	01 Mes
5) Establecer un convenio para otorgar alojamiento y alimentación durante los periodos de pasantía.	Encargado de Abastecimiento	01 Mes
6) Designar a personal en base a méritos y con menor capacitación en emergencias.	Jefe de Departamento / Encargado de Instrucción	01 Mes
7) Elaborar un cronograma anual de pasantías.	Asesor Técnico DASA – DGAC/ Encargados de Instrucción de aeródromos	01 Mes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.4 Estrategia Plan de Acción N°4

ESTRATEGIA: Certificar por DGAC (DASA) las instalaciones, el Plan de Instrucción y Entrenamiento del SSEI – SCVM en forma anual.		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Elevar carta formal a DGAC, solicitando realizar la certificación anual del SSEI - SCVM para aeródromos públicos con categoría 5, e informar el costo asociado.	Comandancia de la Aviación Naval / Comandante de la Base Aeronaval "Concón	01 Mes
2) Formular un plan de trabajo en conjunto con la DGAC tendiente a resolver las principales falencias o incumplimientos de la normativa y estándares de calidad, cuya finalidad sea asegurar el mantenimiento de la categoría 5 del aeródromo.	Jefe Departamento / Jefe Depto. SEI - DASA - DGAC	01 Mes
3) Formular el requerimiento del costo asociado cada año para el presupuesto del año siguiente.	Jefe de Departamento / Encargado de Logística	01 Mes
4) Entrenar al personal SSEI, mantener operativos los vehículos de emergencia y alcanzar el mínimo requerido de equipos y material menor según nivel de protección SSEI de aeródromo categoría 5, de acuerdo a normativa DGAC.	Jefe de Departamento / Encargado de Instrucción / Encargado de Mantenimiento / Encargado de Logística	04 Meses
5) Efectuar una revista de inspección administrativa interna, con el objeto de verificar que se esté dando cumplimiento a la normativa DGAC, presentando la documentación, procedimientos SSEI, dependencias, publicaciones y manuales al día.	Jefe de Departamento / Ayudante Jefe de Departamento	02 Mes
6) Auditoría a las instalaciones e instrucción al Personal SSEI – SCVM.	Inspectores Técnicos SSEI DASA – DGAC / SSEI – SCVM	03 Días
7) Verificación de procedimientos SSEI y tiempos de respuesta frente a simulaciones de accidentes.	Inspectores Técnicos SSEI DASA – DGAC / SSEI – SCVM	02 Días
8) Informe de la auditoría y verificación de procedimientos y tiempos de respuesta SSEI – SCVM.	Inspectores Técnicos SSEI DASA – DGAC / Jefe de Departamento	01 Mes
9) Efectuar acciones correctivas.	Jefe de Departamento / SSEI - SCVM	01 Mes
10) Certificación SSEI por DGAC.	Inspectores Técnicos SSEI DASA – DGAC / Jefe de Departamento	01 Mes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.5 Estrategia Plan de Acción N°5

ESTRATEGIA: Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) DGAC – OACI, en el aeródromo “Viña del Mar”, garantizando el nivel de mínimo seguridad del SSEI.		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Definir política y objetivos de seguridad operacional en el SSEI.	Jefe de Departamento	03 Meses
2) Establecer la responsabilidad y compromiso de la dirección y la responsabilidad de seguridad de los miembros de la organización.	Jefe de Departamento	03 Meses
3) Designar al personal Encargado de seguridad operacional SSEI – SCVM.	Jefe de Departamento	01 Mes
4) Coordinar la planificación de respuesta a la emergencia y documentar el SMS (procesos del SSEI – SCVM).	Encargado de Seguridad Operacional	06 Meses
5) Identificación de peligros y evaluación y mitigación del riesgo en SSEI – SCVM.	Encargado de Seguridad Operacional	Permanente
6) Monitorear y medir la performance de la seguridad operacional.	Jefe de Departamento / Encargado de Seguridad Operacional	Cada Mes
7) Gestionar el cambio de cultura organizacional y mejorar en forma continua el SMS.	Jefe de Departamento / Encargado de Seguridad Operacional / SSEI - SCVM	Permanente
8) Efectuar entrenamiento y educación SMS.	Encargado de Instrucción / Encargado de Seguridad Operacional	Cada Mes
9) Retroalimentación mediante comunicación de seguridad	Encargado de Seguridad Operacional	Cada Mes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.6 Estrategia Plan de Acción N°6

ESTRATEGIA: Implementar un Sistema de Gestión Ambiental, para poder optar a la certificación ISO 14.001:2004, con el objeto de cumplir con la política DGAC y aplicar el concepto de “Aeropuerto Verde” en el SSEI.		
PASOS A SEGUIR	RESPONSABLES	PLAZOS
1) Elaborar una política ambiental por parte de la alta dirección de la organización, basado en los objetivos y las metas ambientales.	Comandante de la Base Aeronaval “Concón”	03 Meses
2) Realizar una evaluación ambiental inicial en que se identifiquen todos los aspectos relacionados con la actividad que realiza el SSEI y que pueda afectar al medio ambiente.	Jefe de Departamento / Encargado de Seguridad Operacional	06 Meses
3) Documentar las actividades o procesos que efectúa el SSEI, junto con identificar los impactos ambientales asociados a cada proceso.	Encargado de Seguridad Operacional / SSEI - SCVM	06 Meses
4) Establecer y mantener actualizados todos los procedimientos en los que se identifican y se tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos aplicables en todos los aspectos ambientales de las actividades y servicios que brinda el SSEI.	Jefe de Departamento / Secretaria / SSEI - SCVM	01 Mes
5) Definir objetivos y metas ambientales, y definir el programa de gestión ambiental e implementar Software ISO 14001.	Jefe de Departamento / Encargado de Seguridad Operacional / Encargado de Informática	Cada Mes
6) Efectuar entrenamiento y educación del Sistema de Gestión Ambiental con el Software ISO14001.	Encargado de Instrucción / Encargado de Seguridad Operacional / Encargado de Informática	Cada Mes
7) Retroalimentación mediante comunicación medioambiental.	Encargado de Seguridad Operacional	Cada Mes
8) Efectuar reuniones con servicios, organismos del Estado y empresas privadas de la Comuna de Concón, tendientes a unificar criterios y conformar alianzas estratégicas.	Jefe Departamento / Cordón Industrial – Municipalidad de Concón	Trimestral

Fuente: Elaboración Propia

6.2 Cronograma de implementación

En este Plan Estratégico no se consideró el año de inicio de las seis estrategias “Plan de Acción” y los recursos monetarios involucrados con las nuevas tareas a ejecutar, debido a que será parte de un análisis posterior e interno de la organización el definir qué tareas realizar, cuándo se dará inicio y cómo se implementará el cambio en la organización, junto con formular y validar los indicadores de desempeño aplicando criterios técnicos, recopilación de datos, establecimiento de metas, fuentes de datos o medios de verificación, establecimiento de supuestos, monitoreo y evaluación de los resultados entregados por estos.

Las tareas que el nivel directivo de la organización decida ejecutar, deben ser incorporadas y aprobadas en el presupuesto el año anterior al inicio de la fase de implementación.

A continuación se presenta una propuesta de cronograma de implementación para conseguir la situación deseada para el SSEI.

Tabla N° 6.7 Cronograma Plan Estratégico

Plan de Acción	Año 1 1er Sem.	Año 1 2° Sem.	Año 2 1er Sem.	Año 2 2° Sem.	Año 3 1er Sem.	Año 3 2° Sem.
1) Plan de adquisición anual						
2) Implementar indicadores de desempeño						
3) Convenios de Ayuda Mutua con AMB o similares						
4) Certificación SSEI por DGAC (DASA)						
5) Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional						
6) Sistema de Gestión Ambiental						

Fuente: Elaboración Propia

Nota:

-  Fase de implementación.
-  Fase de adaptación al cambio o periodo marcha blanca.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo a lo planificado en el capítulo IV Metodología, el objetivo de la entrevista, fue obtener las percepciones si las estrategias planteadas son sensatas, claras y factibles de realizar y si el plan estratégico es adecuado o congruente para el cumplimiento de la misión del servicio.

La entrevista planificada contó con la presencia de dos autoridades del STA – SCVM, cómo son la Sra. Ivonne Labbé Barría – Jefa de los Servicios de Tránsito Aéreo y el Sr. Jorge Maturana Atala - Jefe Oficina ARO.

Con respecto a si las estrategias son sensatas, claras y factibles de realizar, se obtuvieron las siguientes impresiones:

- Ambos concuerdan que es fundamental para la certificación DGAC del SSEI - SCVM, contar con a lo menos un carro bomba del SSEI de última generación y la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), lo cual garantiza el cumplimiento del nivel de mínimo seguridad del SSEI con los estándares DGAC – OACI.
- Encontraron novedoso y apropiado como fase transitoria para obtener la certificación DGAC del Personal SSEI, el efectuar Convenios de Ayuda Mutua con el aeropuerto AMB (SCEL) y/o aeródromos similares (SCSE – SCIE – SCAT), que incluyan pasantías o intercambios de personal SSEI, con el objeto de incorporar conocimientos, incrementar el entrenamiento propio y estandarizar procedimientos. Ambos lo encontraron sumamente útil el nutrirse de conocimientos del SSEI modelo o patrón como es el que se encuentra en el aeropuerto de Santiago en la comuna de Pudahuel. Como fase definitiva, se concuerda que los especialistas en SSEI deben egresar de la ETA, por ser la institución designada por la DGAC para formar especialistas.
- El resto de las estrategias formuladas, les pareció atingente por apuntar a una buena relación entre controlador (DGAC) y administrador (Armada de Chile), fomentando una alianza estratégica y por el cumplimiento de políticas públicas en desarrollo, como son la sustentabilidad y cuidado por el medio ambiente aplicando el concepto de “aeropuerto verde” y la descentralización al proponer el aeródromo SCVM como alternativa a la descongestión de la región metropolitana y apoyo de emergencias (incendios) o catástrofes naturales (terremotos, aluviones, entre otros).
- Los indicadores de desempeño a formular, bajo su modo de ver, debiesen aportar en el desempeño global del SSEI, tendiendo a mejorar el desempeño por ejercer una exhaustiva supervisión y monitoreo que actualmente es cumplida parcialmente por el servicio.

Acerca de la pregunta, sobre si el plan estratégico es adecuado o congruente para el cumplimiento de la misión del servicio, ambos estimaron que los contenidos y fases contempladas para la ejecución de los diferentes planes de acción, contienen las tareas necesarias y bien detalladas para alcanzar el objetivo de alineación. Sobre los plazos, ambos consideraron ser prudentes al incorporar periodos de marcha blanca o adaptación en la organización, pero la gestión de los recursos monetarios – materiales podría involucrar un mayor tiempo previo a la ejecución. A su vez, de concretarse el plan, solicitaron la inclusión en las reuniones informativas para ser parte del cambio de la cultura organizacional del aeródromo y con el objeto de estar actualizados sobre los estándares que se irán consiguiendo con el SSEI, de acuerdo a los cambios previstos a introducir.

2. Para el SSEI el desafío definido en el plan estratégico es complejo, esto debido al carácter rígido propio de un sistema jerárquico, a la alta regulación y control a que se enfrenta y a las exigencias en sus diversas áreas de funcionamiento. Además de la limitación de los recursos o presupuesto, son consideraciones particulares a la hora de resolver la estrategia a seguir. El principal problema es la orientación al resultado de corto plazo por ser un servicio que presta servicios frente a emergencias, pero considerando la inercia natural de una organización estructurada, los resultados se verán generalmente en el mediano o largo plazo.
3. El aprendizaje más significativo al desarrollar este estudio, fue el conocimiento de la funcionalidad de la planificación estratégica, cuya misión es robustecer el proceso de gestión por resultados. Además, sirvió para entender las vinculaciones entre las herramientas metodológicas planificación estratégica y análisis de Matriz FODA, piezas claves para la evaluación que retroalimenta el proceso de toma de decisiones para el mejoramiento de la gestión y el funcionamiento de la organización.
4. Tal como plantean los dos expertos entrevistados, la funcionalidad de la PE desarrollada en el SSEI del aeródromo “Viña del Mar, permitió establecer estrategias coherentes y materializar un plan estratégico con grandes implicancias para el SSEI, ya que hace visible y tangible los resultados que se quieren alcanzar. Lo importante es que el nivel directivo sea quien asegure la implementación gradual, que permita el entendimiento de la estrategia hasta el nivel operacional. En este sentido, cabe destacar durante el segundo semestre del año 2015 se iniciaron tareas que activan estrategias consideradas en el plan estratégico y otras que quedaron pendientes, contribuyendo a reducir tiempo junto con avanzar en la consecución de la situación deseada. Las principales actividades propuestas en este trabajo y asumidas por el nivel directivo son las siguientes:
 - a) En la estrategia **DA 3** “Establecer un Plan de adquisición anual de vehículos de emergencia, elementos empleados en combate de incendio (protección personal y equipo de rescate) y elementos para neutralizar materiales peligrosos (Haz – Mat)”, durante el mes de mayo del 2015 la Dirección General de los Servicios de la Armada (DGSA) apoyó la decisión de adquirir un nuevo carro de bomba para aeródromo / aeropuerto. La DGSA en el

segundo semestre del 2015, preparó las bases licitatorias y se encuentra en el proceso de adquisición del mencionado vehículo de emergencia.

- b) En la estrategia **DO 3** “Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) DGAC - OACI, garantizando el nivel mínimo de seguridad del SSEI”, durante el mes de julio del 2015 fue concretada la creación del cargo “Seguridad Operacional”, la cual quedó compuesta por dos funcionarios idóneos y con la capacitación necesaria referida al ámbito de prevención de riesgos. Durante el mes de octubre del año 2015, ambos recibieron la capacitación certificada por la DGAC, lo cual contribuyó a presupuestar los recursos asociados a la implementación y a redactar toda la normativa interna para comenzar a ser difundida.
- c) En la estrategia **DO 2** “Implementar un plan de acondicionamiento físico acorde a las labores de emergencia de acuerdo a normativa DGAC”, durante el mes de agosto del 2015 se tomó en consideración el programa tipo de acondicionamiento físico de acuerdo a normativa DGAC³⁸, siendo este supervisado por un monitor (funcionario SSEI idóneo para el puesto). El acondicionamiento físico se realiza tres veces por semana y las evaluaciones son dos instancias al año. En caso de no aprobar, la nivelación se ejecuta en el gimnasio dependiente de la Base Aeronaval “Concón” a cargo de un profesor de educación física.
- d) En la estrategia **FO 5** “Implementar un Sistema de Gestión Ambiental para poder optar a la certificación ISO 14.001:2004, con el objeto de cumplir con la política DGAC y aplicar el concepto de “Aeropuerto Verde” en el SSEI”, durante el mes de septiembre del 2015 y de acuerdo a normativa, se construyó una estación exclusiva para el almacenaje de residuos industriales líquidos (Riles) y residuos industriales sólidos (RISes). Está pendiente concretar el contrato con la empresa que ejecute el retiro y la eliminación definitiva de estos residuos contaminantes.
- e) En la estrategia **FO 2** “Potenciar el uso del aeródromo SCVM para prestar apoyo en emergencias forestales y/o catástrofes naturales a través de establecer convenios de ayuda mutua con instituciones públicas pertinentes”, durante el mes de octubre del 2015 se materializaron dos estaciones o puntos de carguío de agua para aviones cisternas del tipo Dromader – Air Tractor, con coplas y mangueras para ser utilizadas en apoyo al combate de incendios forestales. Durante el periodo estival 2015 – 2016 (Diciembre 2015 hasta Mayo 2016), CONAF tiene considerado operar desde SCVM con dos aviones modelo Air – Tractor los cuales fueron adquiridos durante el segundo semestre del año 2015.

³⁸ PRO-SSEI 06 Norma Aeronáutica, Mantención de la eficiencia operativa del personal SSEI

5. Finalmente, es fundamental considerar que el engranaje principal para el funcionamiento exitoso de una herramienta de control de gestión y en particular de una planificación estratégica, como la desarrollada en este estudio, es el desarrollo del recurso humano del servicio. Por esta misma razón es que el aspecto de capacitación y aprendizaje es la base de funcionamiento de la mayoría de todas las estrategias “Plan de Acción” propuestas, y en definitiva, el pilar fundamental para el cumplimiento de la misión del SSEI. El entender que las personas son las que producen los cambios dentro de cualquier organización, es un factor preponderante para el cumplimiento del plan estratégico. La Base Aeronaval “Concón”, en este contexto, debe orientar los esfuerzos a fortalecer el SSEI, mejorando su desempeño global a través de capacitación y apoyo a los funcionarios en el ejercicio de su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

a) Libros, documentos y artículos de revistas.

AGENDA 21 - Declaración de Río – Año 1992.

ALARCÓN PÉREZ, Jaime General DGAC. Plan Estratégico 2013 – 2023. Año 2012.

ARMIJO, Marianela. Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público. ILPES / CEPAL. Junio 2011.

BOYETT, J. “Lo Mejor de los Gurús”, Gestión 2000, Barcelona. Año 2003.

BRIOLA, Marcelo. “Estrategia Organizacional”. Universidad de Buenos Aires. Año 2004.

CARRIÓN MAROTO, Juan. “Estrategia: de la Visión a la Acción”. Editorial ESIC. 2007.

CEDPA, The Centre for Development and Population Activities. “Planificación Estratégica: Un Enfoque de Indagación”. Año 2000.

DIPRES. Planificación Estratégica en los Servicios Públicos. Serie Guía Metodológica. Año 1996.

HOFER C. y SCHENDEL D. “Strategy Formulation: Analytical Concepts”. West Pub. Company. 1978.

KEATS D. La entrevista perfecta, manual para obtener toda la información necesaria para cualquier tipo de entrevista. Editorial Pax, México. Año 1992.

LÓPEZ Nelly e Irma SANDOVAL. Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. Documento de trabajo, Sistema de universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Año 2006.

MELLA, Orlando. GRUPOS FOCALES (“FOCUS GROUPS”). Técnica de investigación cualitativa. Publicado como Documento de Trabajo N° 3, CIDE, Santiago, Chile. Año 2000.

MENDOZA Palacios, Rudy. Investigación Cualitativa y Cuantitativa: diferencias y limitaciones. PIURA Perú. Año 2006.

MINTZBERG, H. y WATERS, J.A. “Of Strategies, Deliberate and Emergent”. Strategic Management Journal. 1985.

MINTZBERG, Henry. “LAS CINCO Ps DE LA ESTRATEGIA”. California Management Review. 1987.

MINTZBERG, H. "The Fall and Rise of Strategic Planning", Harvard Business Review, n.o 59, pp. 107-114. Año 1994.

MINTZBERG H., QUINN J.B., VOYER J. "El proceso estratégico". Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Año 1997.

MINTZBERG, H.; AHLSTRANO, B.; LAMPEL, J. "Strategy Safari", The Free Press. Año 1998.

NAVAS, J. E.; GUERRAS, L. A. "La Dirección Estratégica de la Empresa", Civitas, Madrid. Año 2002.

NAHOUM Ch. El proceso de la entrevista. Editorial Kapelusz, México. Año 1990.

SALKIND, Neil J. Métodos de Investigación. Prentice Hall, México. Año 1999.

SAN MARTÍN Armijo, Carmen. Planeamiento Estratégico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año 2004.

SELZNICK Philipp. "Leadership in Administration: A Sociological Interpretation". University of California Press. 2011.

SEPÚLVEDA NEGRETE, Jorge. Apuntes de la Asignatura "Modernización del Estado y Descentralización", Programa Magister en Dirección Pública PUCV. Año 2015.

SERNA Gómez, Humberto. Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: Legis Editores. Año 1994.

b) Textos Legales revisados.

Ley N°18.917, DICTA NORMAS SOBRE EL AERODROMO DE LA BASE AERONAVAL DE VIÑA DEL MAR. Fecha de Publicación: 08-02-1990.

Norma Aeronáutica DGAC DAR 14 "REGLAMENTO DE AERÓDROMOS". Año 2005.

Norma Aeronáutica DGAC DAN 14 02 "SERVICIO DE SEGURIDAD, SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS". Año 2011.

Norma Aeronáutica DGAC DAN 14 05 "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS CUARTELES DEL SERVICIO DE SEGURIDAD, SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS". Año 2009.

Norma Aeronáutica DGAC PRO – SEI 01 PROCEDIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO OPERACIONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS. Año 2002.

Reglamento Orgánico Base Aeronaval "Concón". Año 2012.

c) Sitios WEB consultados.

<http://www.dgac.gob.cl>

<http://www.colegiossei.cl/historia.html>

<https://sites.google.com/site/planeacionestrategicagrll/>

http://www.dipres.gob.cl/594/articles-22431_doc_pdf.pdf

http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/20050101/1103/2/Metodos_y_tecnicas_de_investigacion_cuantitativa_y_cualitativa.swf

<http://www.matrizfoda.com/home.html>

<http://www.quiminet.com/empresas/12-preguntas-para-orientar-tu-analisis-foda-3728842.html>

<http://axeleratum.com/2012/analisis-foda-5-pasos-para-desarrollar-el-analisis-segunda-parte/>

ANEXOS

ANEXO 1

ESTADÍSTICA DE OPERACIONES AÉREAS (O.A.)

Se adjuntan las estadísticas operacionales de los últimos cinco años, donde se destacan los aeropuertos y aeródromos con mayor operación en el país. En el registro se encuentran considerados los vuelos nacionales e internacionales.

Tabla N°7 O.A. Año 2010

AEROPUERTO/AERÓDROMO AÑO 2010			TOTALES		
OACI	NOMBRE	LUGAR	1ER	2DO SEM	TOTAL
SCEL	ARTURO MERINO BENÍTEZ	SANTIAGO	53.488	59.043	112.531
SCTB	EULOGIO SÁNCHEZ	SANTIAGO	23.554	22.518	46.072
SCDA	DIEGO ARACENA	IQUIQUE	16.776	18.117	34.893
SCFA	CERRO MORENO	ANTOFAGASTA	13.285	14.680	27.945
SCVM	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR	11.587	12.947	24.534
SCIE	CARRIEL SUR	CONCEPCIÓN	12.428	11.494	23.922
SCTE	EL TEPUAL	PTO. MONTT	9.328	11.108	20.436
SCCI	PRESIDENTE CARLOS I. DEL CAMPO	PUNTA ARENAS	7.903	9.054	16.957
SCTC	MAQUEHUE	TEMUCO	5.061	6.799	11.860
SCLC	MUNICIPAL DE VITACURA	SANTIAGO	5.473	5.868	11.341

Tabla N°8 O.A. Año 2011

AEROPUERTO/AERÓDROMO AÑO 2011			TOTALES		
OACI	NOMBRE	LUGAR	1ER SEM	2DO SEM	TOTAL
SCEL	ARTURO MERINO BENÍTEZ	SANTIAGO	60.188	64.613	124.799
SCTB	EULOGIO SÁNCHEZ	SANTIAGO	21.710	24.746	46.456
SCDA	DIEGO ARACENA	IQUIQUE	17.501	19.523	37.024
SCFA	CERRO MORENO	ANTOFAGASTA	14.929	15.316	30.245
SCTE	EL TEPUAL	PTO. MONTT	12.500	11.931	24.431
SCVM	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR	11.631	12.735	24.336
SCIE	CARRIEL SUR	CONCEPCIÓN	10.629	10.919	21.548
SCCI	PRESIDENTE CARLOS I. DEL CAMPO	PUNTA ARENAS	8.856	8.181	17.037
SCTC	MAQUEHUE	TEMUCO	7.865	6.887	14.752
SCSE	LA FLORIDA	LA SERENA	7.323	7.288	14.611

Tabla N°9 O.A. Año 2012

AEROPUERTO/AERÓDROMO AÑO 2012			TOTALES		
OACI	NOMBRE	LUGAR	1ER SEM	2DO SEM	TOTAL
SCEL	ARTURO MERINO BENÍTEZ	SANTIAGO	66.197	68.490	134.687
SCTB	EULOGIO SÁNCHEZ	SANTIAGO	22.824	24.287	47.111
SCDA	DIEGO ARACENA	IQUIQUE	17.190	19.067	36.257
SCFA	CERRO MORENO	ANTOFAGASTA	14.352	15.649	30.001
SCVM	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR	15.235	14.192	29.427
SCTE	EL TEPUAL	PTO. MONTT	11.368	12.367	23.755
SCIE	CARRIEL SUR	CONCEPCIÓN	10.789	11.764	22.553
SCCI	PRESIDENTE CARLOS I. DEL CAMPO	PUNTA ARENAS	8.745	8.706	17.451
SCPF	MARCEL MARCHANT	PTO. MONTT	8.210	8.559	16.769
SCSE	LA FLORIDA	LA SERENA	8.012	8.260	16.272

Tabla N°10 O.A. Año 2013

AEROPUERTO/AERÓDROMO AÑO 2013			TOTALES		
OACI	NOMBRE	LUGAR	1ER SEM	2DO SEM	TOTAL
SCEL	ARTURO MERINO BENÍTEZ	SANTIAGO	71.067	69.773	140.840
SCTB	EULOGIO SÁNCHEZ	SANTIAGO	24.006	26.093	50.099
SCDA	DIEGO ARACENA	IQUIQUE	18.126	17.785	35.911
SCFA	CERRO MORENO	ANTOFAGASTA	14.072	15.242	29.314
SCVM	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR	16.605	11.510	28.115
SCCH	GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	CHILLÁN	13.019	12.733	25.752
SCTE	EL TEPUAL	PTO. MONTT	12.777	12.518	25.295
SCIE	CARRIEL SUR	CONCEPCIÓN	9.794	10.530	20.324
SCPF	MARCEL MARCHANT	PTO. MONTT	9.636	8.854	18.490
SCCI	PRESIDENTE CARLOS I. DEL CAMPO	PUNTA ARENAS	8.951	8.441	17.392

Tabla N° 11 O.A. Año 2014

AEROPUERTO/AERÓDROMO AÑO 2014			TOTALES		
OACI	NOMBRE	LUGAR	1ER SEM	2DO SEM	TOTAL
SCCL	ARTURO MERINO BENÍTEZ	SANTIAGO	70.081	71.204	141.285
SCTB	EULOGIO SÁNCHEZ	SANTIAGO	23.452	25.926	49.378
SCDA	DIEGO ARACENA	IQUIQUE	16.155	18.203	34.358
SCFA	CERRO MORENO	ANTOFAGASTA	14.406	15.749	30.155
SCVM	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR	15.111	13.204	28.315
SCTE	EL TEPUAL	PTO.MONTT	12.017	11.800	23.817
SCIE	CARRIEL SUR	CONCEPCIÓN	10.652	10.867	21.519
SCPF	MARCEL MARCHANT	PTO. MONTT	8.809	9.207	18.016
SCCH	GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	CHILLÁN	10.198	7.003	17.201
SCCI	PRESIDENTE CARLOS I. DEL CAMPO	PUNTA ARENAS	8.890	7.787	16.677

Fuente: Dirección General de Aeronáutica Civil Departamento de Planificación. Subdepartamento Control de Gestión. Bitácoras Control de Aeródromos. Última actualización 10 – Febrero – 2015.

ANEXO 2

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL SSEI

Instrucciones para completar cuestionario:

1. No coloque su nombre. La finalidad de este cuestionario es que Ud. entregue su percepción con la mayor veracidad e imparcialidad, de los aspectos a preguntar.
2. Dentro de cada pregunta, se pide que se conteste con un "SI" o "NO", y se justifiquen las principales fortalezas y debilidades del ambiente interno del SSEI. A su vez se requiere de sus percepciones en las principales oportunidades y amenazas del ambiente externo (entorno) que puedan beneficiar o afectar al servicio, de la manera más sintética posible.
3. Sea objetivo y conteste enmarcándose en lo positivo o negativo de los aspectos que se preguntan. Asuma que el aeródromo dentro de los próximos cinco años (2020), aumentará sus operaciones civiles y/o comerciales en la plataforma pública.
4. Usted está autorizado para agregar, si lo estima conveniente, los elementos no considerados en las cualidades de Fortaleza – Debilidad, que se observan de la actual gestión del SSEI.

Fortalezas:

1) ¿Qué cosas son las que el SSEI hace muy bien? (Marque con X, hasta 3 alternativas)

- a) Cubrir Emergencias de acuerdo al entrenamiento, siendo dirigido por el Jefe de la Partida.
- b) Hacer uso de infraestructura adecuada para cumplir con su labor.
- c) Realizar la gestión logística a través de computadores en línea.
- d) Utilizar convenios de ayuda mutua, por ejemplo: Bomberos.
- e) Cumplir con el Plan Anual de Entrenamiento con todas las Partidas.
- f) Coordinar repuestos, mantenimiento, reparación y/o adquisición de vehículos de emergencia o de servicio general.

2) ¿El SSEI está preparado para salvar vidas humanas ante un accidente o emergencia que se produzca en el Aeródromo "Viña del Mar" o en sus inmediaciones? (Si / No, Justifique)

3) ¿El Personal está comprometido con el SSEI y con la visión a futuro? (Si / No, Justifique)

4) Debilidades:**2) ¿Qué cosas son las que el SSEI no hace bien? (Marque con X, hasta 3 alternativas)**

- a) Cumplir los requerimientos Militares (Administrador) y Civiles (Controlador), sin ningún tipo de interferencias.
- b) Utilizar vehículos y elementos de emergencia, que se encuentren en condiciones óptimas y seguras.
- c) Analizar los posibles riesgos y registrar los incidentes o accidentes, para mejorar la gestión de seguridad operacional.
- d) Recibir la instrucción y/o capacitación concordante al puesto de desempeño y según lo establecido en la normativa DGAC - OACI.
- e) Obtener la retroalimentación de incidentes y/o accidentes mediante el reporte formal escrito del usuario o cliente.
- f) Entregar un servicio de calidad con estándares establecidos en normativa DGAC - OACI.

3) ¿Cuáles son las razones detrás de los problemas existentes? (Justifique solamente las alternativas que marcó en la pregunta anterior)**4) ¿Los defectos vienen de la mano de insuficientes recursos o de una mala asignación de los mismos?****Oportunidades:****1) ¿En atención a la saturación del espacio aéreo en la R.M., la futura licitación de los terrenos colindantes al aeródromo y el incremento de las operaciones aéreas, percibe alguna oportunidad de crecimiento del SSEI? (Si / No, Justifique)****2) ¿La cantidad del personal SSEI y calidad del servicio entregado, puede adaptarse al futuro uso del aeródromo referido al terminal público? (Si / No, Justifique)****3) ¿Existen nuevas tecnologías o cambios en el marco regulatorio DGAC – OACI, que el SSEI pueda aprovechar? (Si / No, Justifique)****Amenazas:****1) ¿Qué cosas en el ámbito de Recursos Humanos hacen los SSEI de aeródromos públicos administrados por DGAC, de mejor forma que su organización? (Justifique)****2) ¿Qué obstáculos impositivos (Administrador) o normativos (Controlador) enfrenta o deberá enfrentar el SSEI? (Justifique)****3) ¿Existe el suficiente recurso humano y material, que asegure el futuro del SSEI para atender el requerimiento militar y una demanda mayor de operaciones aéreas civiles y/o comerciales? (Si / No, Justifique)**

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 3

CURSOS DE CAPACITACIÓN EN ESCUELA TÉCNICO AERONÁUTICA (ETA)

De acuerdo a lo informado por la Escuela Técnica Aeronáutica (Santiago), los cursos impartidos son los siguientes:

Tabla N°12 Cursos Área SSEI

CURSO	DURACIÓN
Operador Básico en materiales y equipos contra incendios	528 Horas
Jefe Equipo en uso de materiales y equipos contra incendios	140 Horas
Brigadas contra Incendios en Helipuertos	40 Horas
Salvamento y Rescate en aeronaves inutilizadas	80 Horas
Básico de Primeros auxilios	40 Horas
Uso y manejo de equipos de respiración	40 Horas
HAZMAT, Nivel I, II y III (cursos independientes)	40 Horas c/u

Fuente: ETA - DGAC

Notas:

- a) Todos los cursos son de carácter presencial en la ETA.
- b) La periodicidad de los cursos de capacitación que imparte la ETA depende de las necesidades de las distintas áreas operativas de la DGAC, las que se plasman en el Plan de Capacitación Anual (PAC), que es entregado a esta Escuela a fines de cada año. El PAC, en algunas ocasiones incluye cursos de capacitación extra institucional, los que deben ser solicitados formalmente al Director General de Aeronáutica Civil, a través del Departamento de RR.HH. de la Institución. Por lo anterior, la posibilidad de realizar cursos para la Armada de Chile, dependerá de la cantidad de cursos de capacitación institucional que la DGAC fije en diciembre para el año siguiente.

ANEXO 4

**EQUIPOS Y MATERIAL MENOR PENDIENTE POR ADQUIRIR PARA ALCANZAR EL
MÍNIMO REQUERIDO, SEGÚN NIVEL DE PROTECCIÓN SSEI DE AERÓDROMO
CATEGORÍA 5**

Tabla N°13 Material Pendiente SSEI

MATERIAL COMBATE INCENDIO	ADQUIRIR
Extintor portátil clase "D" (01 por Vehículo)	1
Llave matriz de grifo (01 por Vehículo)	1
Llave unión Storz 50/70/110 mm (01 por Vehículo)	1
Llave unión Storz 50/70 mm (02 por Vehículo)	2
Trifulca 3" (70 mm) A 2" (50 mm) (Por unidad)	1
Bichero (02 por Vehículo)	2
Escala extensible (01 por Vehículo)	1
Escala plegable (Por Unidad)	1
Equipo turboventilador (Por unidad)	1

MATERIAL Y EQUIPOS DE RESCATE	CAT. 5
Camilla inmovilizadora corta (Por Unidad)	1
Camilla inmovilizadora larga (Por Unidad)	1
Collares cervicales niño (Por Unidad)	1
Desfibrilador para práctica (Por Unidad)	1
Bolsas para cadáveres (Por unidad)	30

MATERIAL Y EQUIPOS HAZ-MAT	CAT. 5
Detectores de gases (Por unidad)	1
Detectores de temperatura (Por unidad)	1
Binoculares (Por unidad)	1
Absorbentes tipo almohadillas (Por unidad)	1
Absorbentes tipo calcetín corto (Por unidad)	1
Absorbentes tipo calcetín largo (Por unidad)	1
Ducha para descontaminación (Por unidad)	1
Kit obturación de derrames (Por unidad)	1
Kit herramientas antichispas (Por unidad)	1
Máscara Fullface con filtro (Por unidad)	1
Piscina de descontaminación (Por unidad)	3
Juego tapones derrames de fugas. (Por unidad)	1
Traje completo de entrenamiento (Por unidad)	4
Traje completo nivel "A" con sobreprotección aluminizada (Por unidad)	4
Traje completo nivel "B" (Por unidad)	2

OTROS MATERIALES Y EQUIPOS	CAT. 5
Maquina hidrolavadora (Por unidad)	1
Motobomba (Por unidad)	1
Chaleco reflectante (Puesto Mando Móvil)	5
Casco servicio de apoyo (Puesto Mando Móvil)	5
Linterna antiexplosión (02 por vehículo)	2
Megáfono (Por unidad)	1
Pala (01 por vehículo)	2

Fuente: Elaboración Propia