

Diagnóstico Institucional, Plan Estratégico y Modernización de la Estructura del CETAC y la DGAC



**Modelo Operativo Objetivo
Fase 5**

ineco

Entregable C

1.	Contenido y Alcance del Modelo Operativo Objetivo.....	5
2.	Lineamientos y Áreas	7
3.	Desarrollo Institucional	8
3.1.	Desarrollo e implantación del Plan Estratégico y Modernización de la Estructura	8
3.2.	Velar por la diferenciación de Roles en la Institución.....	10
3.3.	Desarrollo e implementación Sistema Gestión de Calidad	11
4.	Estructura	15
4.1.	Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional	15
4.2.	Reubicación de la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes	17
5.	Legislación	19
5.1.	Apertura internacional del Transporte Aéreo.....	19
5.2.	Desarrollo de Política/ Legislación Medioambiental.....	20
5.3.	Procesos Sancionatorios	22
6.	Usuario	24
6.1.	Información al usuario sobre sus derechos	24
6.2.	Ventanilla única.....	26
7.	Recursos Humanos.....	28
7.1.	Capacitación enfocada	28
7.2.	Retención del talento.....	31
8.	Medios Tecnológicos.....	33
8.1.	Automatización de procesos	33
8.2.	Gestión de proyectos	35
8.3.	Desarrollo de Intranet	36
8.4.	Desarrollo de recursos compartidos en Red/ Unidad de Red.....	39
8.5.	Desarrollo de software.....	40
9.	Medios Materiales	42
9.1.	Asignación de los recursos materiales necesarios a cada dependencia	42
9.2.	Desarrollo de la Biblioteca Técnica	43
10.	Regulación	45
10.1.	Fiscalización de los contratos de concesión aeroportuaria	45
10.2.	Certificación de aeropuertos.....	46
10.3.	Desarrollo de la inspección de seguridad aeroportuaria	47
10.4.	Desarrollo de la supervisión de Navegación Aérea.....	49
11.	Infraestructuras.....	51

11.1.	Desarrollo de planificación aeroportuaria	51
11.2.	Desarrollo nuevo Aeropuerto Internacional del área metropolitana de San José .	53
11.3.	Desarrollo Aeropuerto del Pacífico Sur	55
11.4.	Desarrollo Plan Maestro de Liberia.....	56
11.5.	Proyectos Aeropuerto Internacional Juan Santamaría	57
11.6.	Desarrollo Plan de Aeródromos Locales	58
12.	Administración de Aeropuertos	60
12.1.	Desarrollo de la Administración de Aeropuertos.....	60
12.2.	Desarrollo Sistema de Base de Datos Operacionales.....	61
13.	Administración de Servicios de Navegación Aérea	64
13.1.	Desarrollo Plan Nacional de Navegación Aérea	64
13.2.	Desarrollo RNAV.....	65
13.3.	Automatización AIS	66
14.	Lineamientos – Áreas – Programas.....	68
15.	Conclusiones.....	72

1. Contenido y Alcance del Modelo Operativo Objetivo

El presente documento desarrolla la Fase 5 del Proyecto “**Diagnóstico Institucional, Plan Estratégico y Modernización de la estructura del CETAC y la DGAC**”, y se incluye dentro del Entregable C.

Etapa III: Definición del Modelo Operativo y Análisis GAP

Fase 5: Definición del Modelo Operativo Objetivo

La definición del Modelo Operativo Objetivo desarrolla una serie de Programas Estratégicos que guiarán a la nueva Institución planteada anteriormente en la Fase 4. Inicialmente se vuelven a exponer los siete Lineamientos Estratégicos descritos en la Etapa II. Posteriormente se plantean una serie de Áreas, desarrollándose para cada una de ellas los Programas Estratégicos concernientes. Cada uno de estos Programas es desarrollado en un sub capítulo de nivel 2. A su vez, cada Programa cuenta con los siguientes sub apartados, de nivel 3:

- **Descripción.**
- **Actuaciones.**
- **Mapa de Procesos.**

En la **Descripción** se detalla el Programa Estratégico propuesto y se exponen, a su vez, las principales justificaciones en las que se apoya su planteamiento.

El sub apartado de **Actuaciones** recoge las diferentes acciones que se deben llevar a cabo para cumplir con el Programa. De forma general, cada Programa recoge entre una y quince Actuaciones. En aquellos casos considerados necesarios, dichas Actuaciones son explicadas de forma más detallada.

Por su parte, el **Mapa de Procesos** especifica la adjudicación de responsabilidades para llevar a cabo el Programa. Para ello, se define el Departamento/ Unidad responsable del mismo, así como el resto de dependencias involucradas. El Mapa de Procesos es acompañado con una ilustración del organigrama de la nueva Institución, propuesta en la Fase 4. En dicha ilustración, el Departamento/ Unidad responsable del Programa se encuentra coloreado de color verde. Asimismo, las dependencias especialmente involucradas por el desarrollo de las Actividades del Programa, se encuentran coloreadas de color naranja.

Cada uno de los Programas Estratégicos planteados en este documento serán priorizados a través de una Matriz de Priorización que se presentará durante la Fase 8 - Plan de Implantación, del presente Proyecto. Con ello se pretenden optimizar los esfuerzos de la Institución.

El presente documento finaliza con la exposición de las relaciones existentes entre los siete Lineamientos y las Áreas y Programas desarrollados.

2. Lineamientos y Áreas

Los siete Lineamientos Estratégicos, planteados durante la Fase 3 del presente Proyecto, suponen un conjunto de directrices para la nueva Institución.

- **Lineamiento 1: Garantizar altos estándares de seguridad.**
- **Lineamiento 2: Promover el desarrollo de la Aviación Civil y la apertura internacional.**
- **Lineamiento 3: Modernizar y ampliar medios e infraestructuras.**
- **Lineamiento 4: Garantizar el desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.**
- **Lineamiento 5: Lograr presencia internacional en condiciones de liderazgo.**
- **Lineamiento 6: Captación y retención del talento.**
- **Lineamiento 7: Incrementar los niveles de calidad.**

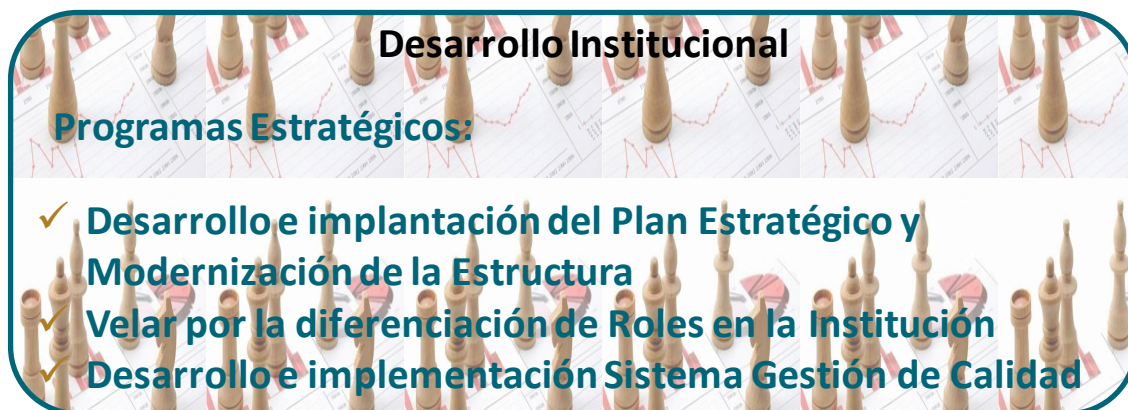
Los diferentes Programas Estratégicos que se presentan en este documento están relacionados con los Lineamientos expuestos. En el Capítulo 14 se puede observar un diagrama donde se expone la relación existente entre Lineamientos - Áreas - Programas. De la observación de dicho diagrama, puede apreciarse el hecho de que algunos Programas se encuentren involucrados con diversos Lineamientos.

Asimismo, se exponen 11 áreas de actuación. Cada una de estas áreas se encuentra involucrada con, al menos, uno de los Lineamientos. Las áreas consideradas son las siguientes:

- **Área 1: Desarrollo Institucional.**
- **Área 2: Estructura.**
- **Área 3: Legislación.**
- **Área 4: Usuario.**
- **Área 5: Recursos Humanos.**
- **Área 6: Medios Tecnológicos.**
- **Área 7: Medios Materiales.**
- **Área 8: Regulación.**
- **Área 9: Infraestructuras.**
- **Área 10: Administración de Aeropuertos.**
- **Área 11: Administración de Servicios de Navegación Aérea.**

3. Desarrollo Institucional

Esta primera área comprende los Programas y Actuaciones Estratégicas encaminadas al desarrollo global de la nueva Institución planteada durante la Fase 4 del Proyecto. Abarca, por tanto, la estrategia en referencia al desarrollo e implantación del Plan Estratégico y de la Modernización de la estructura institucional, así como el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, que por su propia naturaleza, compete a toda la Institución.



3.1. Desarrollo e implantación del Plan Estratégico y Modernización de la Estructura

3.1.1. Descripción

A partir de este Programa se pretende guiar y gestionar el desarrollo del conjunto del Proyecto “**Diagnóstico Institucional, Plan Estratégico y Modernización de la Estructura del CETAC y la DGAC**”. Se plantean, para ello, una serie de Actuaciones y responsabilidades necesarias para permitir la implantación efectiva del Modelo Objetivo, tomando como referencia el Plan de Implantación y de Gestión del Cambio, desarrollados en las Fases 8 y 9 del presente Proyecto.

3.1.2. Actuaciones

- ▶ **Definición del cronograma para la implantación del Modelo Objetivo y del desarrollo de los Programas Estratégicos.** Se debe desarrollar un cronograma donde quede reflejado de forma estructurada las fechas de inicio y fin de cada una de los Programas detallados en este documento. Asimismo, el cronograma debe indicar los diferentes hitos en relación a la implantación del nuevo modelo institucional. Para ello, deberá tenerse en cuenta las conclusiones obtenidas de la Matriz de Priorización, expuesta en la próxima Fase 8 del presente Proyecto.
- ▶ **Comunicación institucional del Plan estratégico y Modernización de la estructura del CETAC y la DGAC.** Como primera medida para la implantación del Modelo Objetivo, debe llevarse a cabo un proceso de información sobre el presente Proyecto a todas las personas de la Institución. Ello, a priori, puede llevarse a cabo mediante diversa fórmulas:

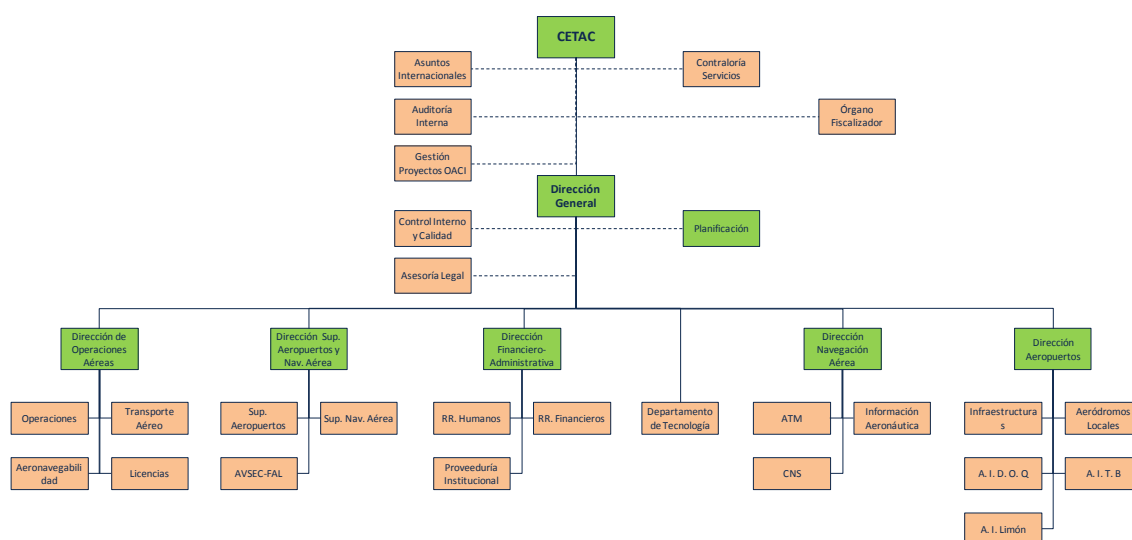
workshops, conferencias, *mailing*, etc. Corresponde al responsable de este Programa la evaluación de cada una de dichas opciones y la elección de las consideradas más apropiadas para el logro de sus objetivos. De forma particular, se debe informar a todos aquellos responsables de cada uno de los Programas Estratégicos de sus funciones al respecto.

Para el desarrollo de esta Actuación, deberá tenerse en cuenta lo expuesto en la Fase 9 Plan de Gestión del Cambio.

- ▶ **Desarrollo del Modelo Objetivo institucional.** Consiste en la implantación de la nueva estructura planteada durante la Fase 4 “Definición del Modelo Organizativo Objetivo” del presente Proyecto.
- ▶ **Comunicación institucional e interiorización de la nueva cultura corporativa.** El objetivo de esta Actuación es dar a conocer a todo el personal de la Institución los nuevos Valores, la Misión y Visión. No obstante, el objetivo no debe ser únicamente su comunicación, sino también el procurar que cada uno de los empleados interiorice la nueva cultura institucional. Nuevamente, esta Actuación puede llevarse a cabo mediante diversas fórmulas, las cuales serán analizadas durante la Fase 9 Plan de Gestión del Cambio.
- ▶ **Comunicación acerca del nuevo Modelo a todos los agentes involucrados en el sector.** Los diversos agentes que participan, de cualquier modo, en el sector de la Aviación Civil deben ser conscientes de los cambios producidos en la Institución y, de forma particular, en lo relativo a lo que a ellos les afecta. De forma global, los agentes a informar son:
 - Organismos internacionales (OACI, IATA, COCESNA, etc.)
 - Operadores aeroportuarios.
 - Compañías aéreas.
 - Centros de instrucción, mantenimiento, etc.
 - Personal con licencias.
 - Etc.
- ▶ **Constitución de todos los Comités.** La Fase 6 del presente Proyecto recoge todos aquellos Comités, indicándose sus funciones, objetivos y miembros, considerados necesarios para alcanzar la implantación del Plan Estratégico de forma óptima.
- ▶ **Seguimiento del Plan Estratégico.** Dentro de este Programa se incluye el seguimiento del Plan Estratégico, persiguiendo con ello el gobierno adecuado del mismo. La identificación y posterior corrección de posibles “cuellos de botella”, pérdida de objetivos, desviaciones respecto al cronograma desarrollado, etc. deben ser una constante durante todo el proceso de implantación del Proyecto.

3.1.3. Mapa de Procesos

La dependencia interna de la Institución responsable del proceso completo de transformación y seguimiento del Plan Estratégico debe ser la Unidad de Planificación. No obstante, el propio CETAC, en el desempeño de sus funciones como máxima autoridad aeronáutica del país, así como la propia Dirección General de la Institución, debe tomar parte activa en todo el proceso de gestión del Plan. Asimismo, las cinco Direcciones del nivel operativo colaborarán estrechamente en el desarrollo del Programa.



3.2. Velar por la diferenciación de Roles en la Institución

3.2.1. Descripción

El Modelo Objetivo planteado para la Institución supone una diferenciación evidente de los principales roles del sistema (Planificación-Regulación-Operación). Con este Programa se persigue impulsar el buen accionar de los empleados para con la separación efectiva de competencias.

3.2.2. Actuaciones

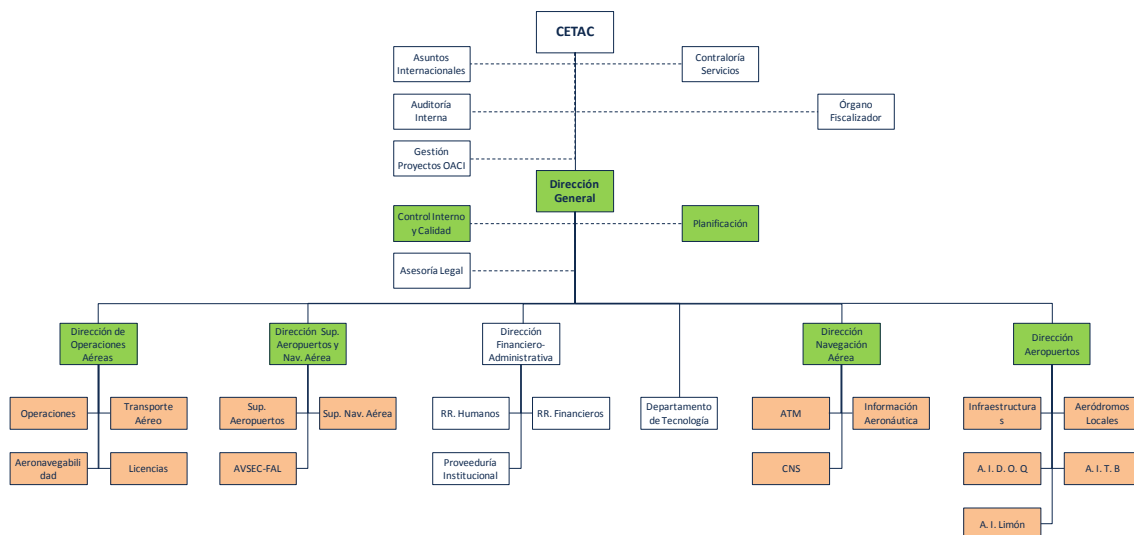
► **Supervisar la separación efectiva de las diversas competencias (Planificación-Regulación-Operación) de la Institución.** El funcionamiento óptimo de la Institución pasa por la separación efectiva de las funciones de regulación y operación. Con el planteamiento de esta Actuación se persigue dicho objetivo. Para ello, podrán tomarse las medidas consideradas necesarias, entre las que se pueden plantear:

- Definición de un código de conducta específico para esta materia.
- Apertura de expedientes sancionadores al personal que incumpla dicho código de conducta.

- Mantener separaciones físicas entre las diferentes dependencias involucradas en los procesos conflictivos.
- Evitar una constante rotación de personal entre ambas áreas (Regulación/Supervisión-Operación).
- Prestar atención especial a las auditorías internas que permitan identificar posibles conflictos de interés entre ambas áreas.

3.2.3. Mapa de Procesos

La diferenciación efectiva de roles en la Institución es un atributo que compete especialmente a las cuatro Direcciones de carácter técnico. En la búsqueda del desempeño óptimo de esta estrategia, se le atribuye a la Dirección General, a las Unidades de Planificación, Control Interno y a las propias Direcciones referidas, la coordinación de las Actividades propias del Programa.



3.3. Desarrollo e implementación Sistema Gestión de Calidad

3.3.1. Descripción

Actualmente la Unidad de Control Interno y Calidad cuenta con un “Plan para la Implementación y Certificación según ISO-9001-2008 de la DGAC”, si bien, éste no está aprobado oficialmente.

La norma internacional ISO 9001 especifica los requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de la categoría del producto/ servicio. Dicha norma se centra en

todos los elementos de la administración de calidad con los que la Institución debe contar para tener un sistema efectivo que permita administrar y mejorar la calidad de sus servicios.

Para obtener la certificación, la Institución deberá someterse a una auditoría. Existen tres tipos de auditorías: las auditorías de primera parte son realizadas con fines internos por la organización; las auditorías de segunda parte son realizadas por los clientes de la organización o por otras personas en nombre del cliente; las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones externas independientes y oficialmente acreditadas, que proporcionan la certificación de conformidad con los requisitos contenidos en la normas ISO 9001.

De forma global, los beneficios de contar con un SGC son:

- Mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos.
- Atención enfocada a los usuarios.
- Transparencia en el desarrollo de procesos.
- Aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos, en base a leyes y normas vigentes.
- Reconocimiento de la importancia de sus procesos e interacciones.
- Integración del trabajo enfocado a procesos.
- Adquisición de insumos acorde con las necesidades.
- Delimitación de las funciones del personal.
- Mejores niveles de satisfacción y opinión del usuario.
- Aumento de la productividad y eficiencia.
- Reducción de costes.
- Mejor comunicación, moral y satisfacción en el trabajo.
- Ventaja competitiva.

Hay identificados ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados con el fin de conducir a la Institución hacia una mejora en el desempeño:

- Enfoque al cliente.
- Liderazgo.
- Participación del personal.
- Enfoque basado en procesos.
- Enfoque de sistema para la gestión.
- Mejora continua.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.
- Relaciones beneficiosas con el usuario.

Según se describe en la Introducción del referido documento, la DGAC y su personal están comprometidos con la responsabilidad de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la normativa mencionada anteriormente.

3.3.2. Actuaciones

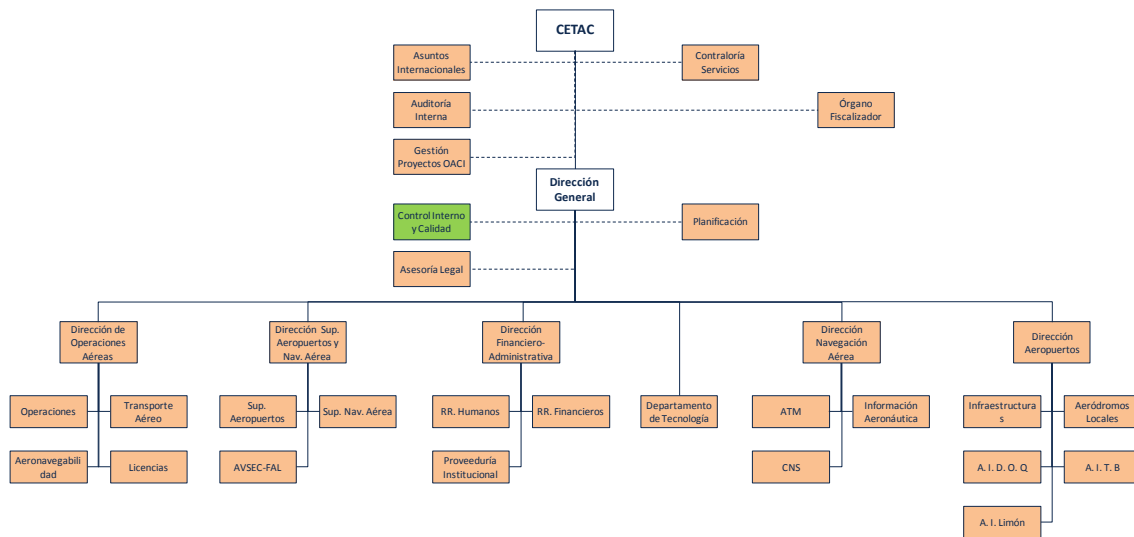
- ▶ **Actualización del “Plan para la Implementación y Certificación según ISO-9001-2008 de la DGAC”.** Dicho Plan ha sido elaborado por SAGEC y se considera que debe actualizarse teniendo en cuenta la propuesta de nueva Organización y principios desarrollados en el presente Proyecto. También debe llevarse a cabo una actualización del cronograma propuesto.
- ▶ **Desarrollo del “Plan para la Implementación y Certificación según ISO-9001-2008 de la DGAC”.** Para ello podría pensarse en recurrir a la asistencia de una firma especializada que guíe y desarrolle el proceso. Para tal desempeño, nuevamente debe tenerse en cuenta la propuesta de organización de la Institución planteada en la Fase 4 del presente Proyecto. Para certificar el SGC, básicamente, se deben llevar a cabo las siguientes actividades:
 - Información: tener conocimiento amplio de la norma ISO.
 - Planificación: Elaboración de un Plan de SGC.
 - Desarrollo: la norma 9001 requiere que se documente el SGC. Se debe desarrollar un manual de calidad, así como los procedimientos requeridos para su sistema.
 - Capacitación: los empleados de la Institución deben estar capacitados para trabajar y cumplir con la norma.
 - Auditorías internas: se debe demostrar que el sistema es eficaz, para ello hay que comparar el SGC con los requerimientos de la norma ISO a través de las auditorías. Debe, para ello, formarse a un equipo auditor interno.
 - Auditoría de registro: se debe contratar a un auditor de registro, para posteriormente solicitar la certificación.

Se considera necesario la creación de diversas Comisiones de Trabajo, las cuales serán responsables de llevar a cabo las actividades planificadas para el desarrollo de los procesos y del sistema. Se trata de Comisiones especializadas que deben trabajar en la revisión, actualización y mejora de la estructura funcional de los procesos de la dependencia integrante de cada Comisión. Los responsables de las Comisiones deben establecer un canal de comunicación entre las mismas y SAGEC.

- **Brindar mantenimiento y seguimiento al Sistema de Calidad.** Para el desarrollo de esta actividad debe jugar un papel importante la realización de auditorías internas a los diferentes procesos.

3.3.3. Mapa de Procesos

El desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad involucra, en mayor o menor medida, a todas las dependencias de la Institución. No obstante, será la Unidad de Control Interno y Calidad la responsable de coordina y ejecutar el presente Programa.



4. Estructura

El área de Estructura está conformada por dos Programas Estratégicos. El primero de ellos afecta al total de la Institución y, por ende, a sus empleados. El segundo está referido a la unidad de Investigación de Accidentes e Incidentes que, según se explica durante la Fase 4 del Proyecto, debe reorganizarse fuera de la estructura de la nueva institución.



4.1. Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional

4.1.1. Descripción

A través de este programa se pretende desarrollar un mapa de puestos donde se contemple la totalidad de la Institución. Asimismo, se quiere establecer un itinerario profesional, entendiendo como tal un método aplicable al desarrollo de futuras aptitudes, fundamentado en la ubicación del empleado en puestos de trabajo cuidadosamente estudiados para proporcionarle la oportunidad de desarrollar las competencias necesarias para puestos de exigencias mayores. La Institución, a través del plan de carrera, tiene una importante oportunidad para motivar e implicar a los empleados con la nueva Organización, construyendo su futuro profesional en el marco de la cultura corporativa.

Para cada puesto de trabajo se deben definir claramente tanto la Misión como las Funciones/ Responsabilidades del mismo. Asimismo, cada puesto debe llevar asociado unos requisitos mínimos de encuadre, que incluyan titulación, años de experiencia y calidad de dicha experiencia. No obstante, para poder ser encuadrado en determinadas funciones, debe ser necesario aportar unas habilidades específicas, así como unos resultados en la evaluación del desempeño.

Todo esto, unido a las preferencias de carrera profesional de cada empleado y a las necesidades organizativas de la Institución, originará los posibles movimientos dentro de la misma.

El itinerario de carrera profesional debe ofrecer, además de posibilidades de desarrollo vertical, una flexibilidad organizativa y una riqueza funcional que facilite movimientos transversales/ horizontales dentro de la Institución.

4.1.2. Actuaciones

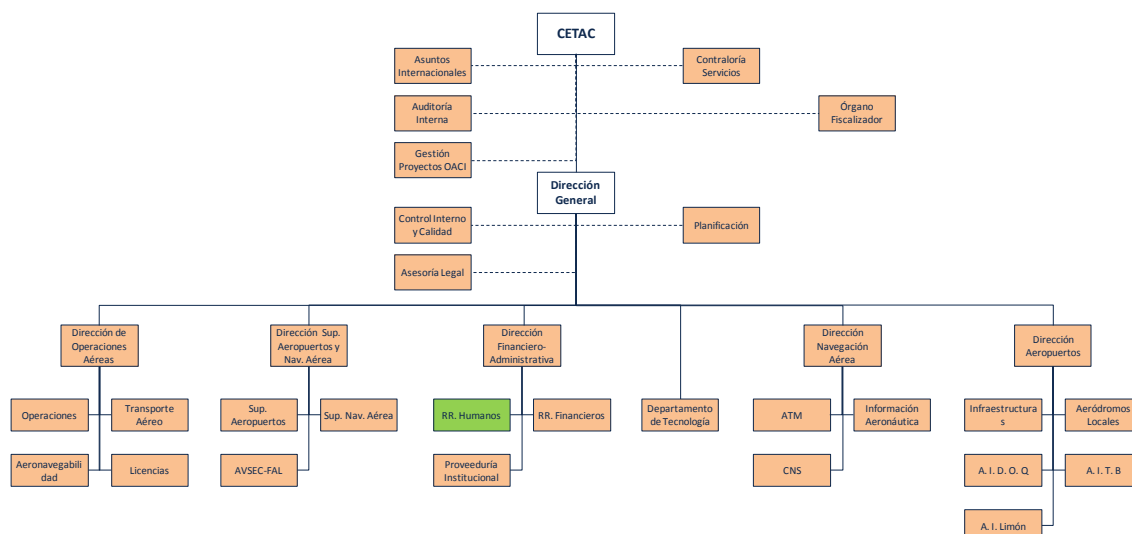
- ▶ **Desarrollo de un mapa de puestos que se adapte a la nueva organización de la Institución.** Se deben establecer vías de progresión profesional que orienten las posibilidades de desarrollo dentro de la Organización. Dicho itinerario debe establecer los puestos y su asignación a niveles, distinguiendo entre una carrera de gestión, una carrera técnica y una carrera para el personal administrativo, igualmente válidas y asimilables en reconocimiento organizativo.

Estas carreras, si bien deben constituir la referencia de evolución natural de los profesionales de la Institución, deben estar caracterizadas por la transversalidad y la flexibilidad, aportando posibilidades de desarrollo tanto vertical como horizontal.

- ▶ Establecer en base a la nueva estructura organizativa, contemplando todos los niveles, una **denominación común de los puestos en toda la Organización.** Para ello debe tenerse en cuenta la designación de puestos en Instituciones o Entidades similares a nivel internacional, con la finalidad de equiparar la nomenclatura a la realidad internacional.
- ▶ **Establecer criterios objetivos y homogéneos para el encuadre de los empleados en cada uno de los niveles organizativos existentes.**
- ▶ Proporcionar al empleado una perspectiva de **carrera profesional** transparente, con opciones de desarrollo tanto verticales, como horizontales/ transversales.
- ▶ **Gestionar la carrera profesional** de cada empleado de forma personalizada y adaptada a su puesto, a través del diseño e implementación de un itinerario formativo específico para cada posición.

4.1.3. Mapa de Procesos

El presente Programa Estratégico debe ser dirigido y coordinado por la Unidad de Personal, trabajando en estrecha colaboración con la Unidad de Capacitación, ambas dependientes del Departamento de Recursos Humanos. El desarrollo del mapa de puestos y carrera profesional debe abarcar a todas las dependencias de la Institución.



4.2. Reubicación de la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes

4.2.1. Descripción

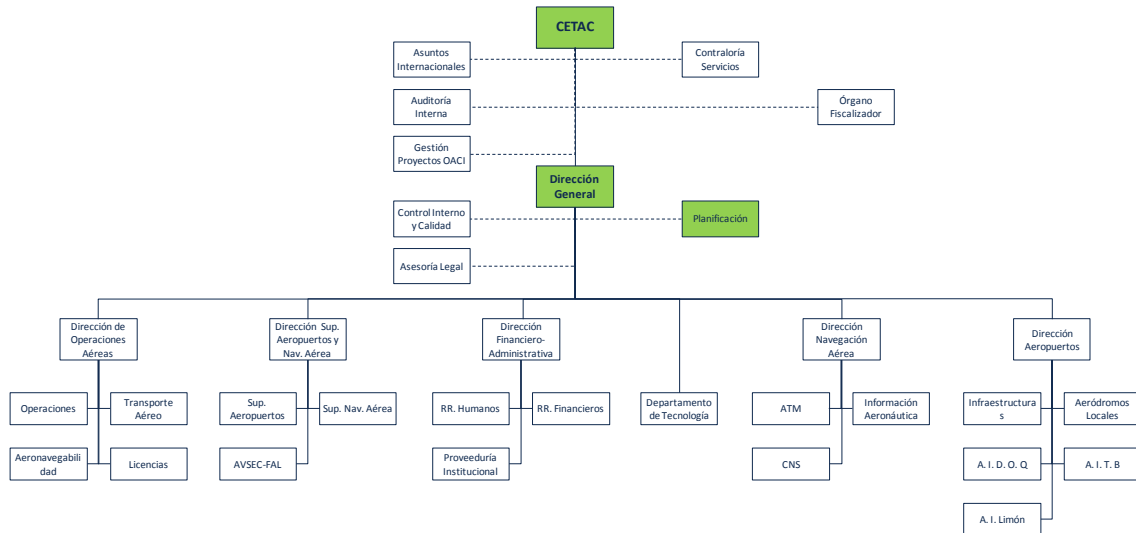
Tal y como se plantea en el Modelo Organizativo Objetivo de la Institución (Fase 4 del presente Proyecto), la actual dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes debe reubicarse fuera de la nueva estructura. Ello viene especialmente motivado por la definición de las funciones propias de esta unidad. Según se desarrolla en la Fase 4, Investigación de Accidentes e Incidentes debería instituirse como una dependencia independiente dentro de la estructura del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). Con ello se persigue adjudicarle la independencia necesaria en el desarrollo ordenado y efectivo de sus funciones. En este mismo sentido, se precisa que para el desarrollo adecuado de su actividad, deba mantenerse un presupuesto acorde a sus necesidades, evitando que la reubicación repercuta de forma negativa en la asignación de sus recursos.

4.2.2. Actuaciones

- ▶ **Aprobación por parte de la autoridad aeronáutica y del Gobierno de la reubicación de la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes.** Deberá para ello, apoyándose en el presente Proyecto, elevarse a los Ministerios de Planificación, Obras Públicas y Transportes y demás competentes, la documentación necesaria que justifique tal cambio en la estructura. Asimismo, deberá hacerse hincapié en la asignación a tal dependencia de los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para el buen desempeño de sus funciones. La Institución deberá apoyar en todo lo necesario a la dependencia en cuestión, informando a los Ministerios involucrados de la importancia del papel que desarrolla.
- ▶ **Modificación de la Ley General de Aviación Civil.** En dicha Ley se le otorga al CETAC y a la Dirección General de Aviación Civil las competencias en materia de investigación de accidentes e incidentes. Deberán, por tanto, modificarse los diferentes aspectos necesarios para ajustarse a la nueva situación planteada.

4.2.3. Mapa de Procesos

Este Programa estará dirigido y coordinado por el CETAC y la Dirección General. No obstante, debido a la implicación que supone para la estructura organizativa institucional, también colaborará de forma especial la Unidad de Planificación. En caso necesario, la Unidad de Asesoría Legal podrá participar en la modificación de la Ley General de Aviación Civil.



5. Legislación

El área de Legislación comprende aquellos Programas enfocados principalmente en el marco regulatorio.



5.1. Apertura internacional del Transporte Aéreo

5.1.1. Descripción

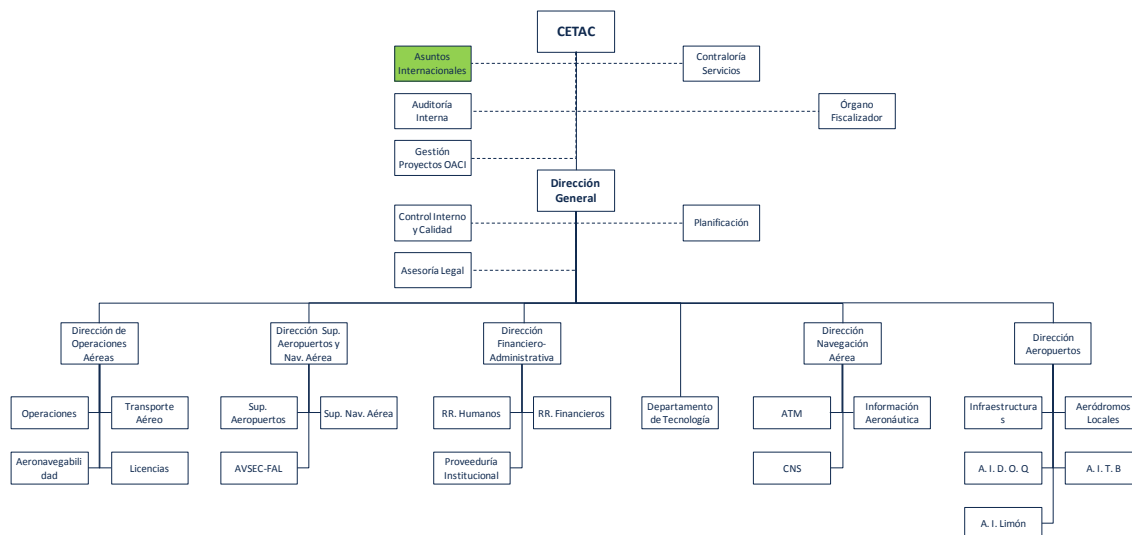
Orientarse hacia una política de apertura en la región de Centro América con el objetivo de liberalizar el transporte aéreo entre los diversos Estados. Actualmente Costa Rica no cuenta con una compañía aérea de bandera cuyos intereses deba defender o proteger. Los acuerdos bilaterales y multilaterales reportan beneficios, tanto a los usuarios como a las empresas. Se pretende, por tanto, crear así un mercado abierto y liberalizado en que las compañías aéreas sean libres de prestar servicios conforme a la demanda y a su propio criterio comercial.

5.1.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de un Programa de apertura internacional**, contemplando cambios en legislación, definición de política, etc, e identificando aquellos Estados propicios para la apertura de relaciones en materia de Transporte Aéreo. Para el desarrollo de este Programa también es interesante estrechar la colaboración con Organismos internacionales, especialmente COCESNA, del que Costa Rica es miembro.
- ▶ **Apertura de negociaciones con Estados interesados.** Debe llevarse a cabo una serie de negociaciones con los diferentes Estados identificados para tal efecto en el Programa de apertura Internacional, con la idea de firmar acuerdos bilaterales o multilaterales.

5.1.3. Mapa de Procesos

La apertura internacional del transporte aéreo supone la implicación en alguna medida del propio Gobierno de la República. Por parte de la DGAC, la Unidad responsable de la ejecución de las Actividades de este Programa debe ser Asuntos Internacionales.



5.2. Desarrollo de Política/ Legislación Medioambiental

5.2.1. Descripción

Costa Rica, como país con una economía basada fuertemente en el ecoturismo, debe mantener un importante compromiso con la protección medioambiental. El presente programa tiene por objeto último garantizar un desarrollo sostenible del transporte aéreo en relación a la protección medioambiental.

Al igual que ocurre con el resto de modos de transporte, el transporte aéreo y su infraestructura asociada son causantes de impactos ambientales y territoriales diversos que tienen relación con todos los factores del medio –físico, biológico, perceptual, social, económico–, se manifiestan a todas las escalas –global, nacional, regional y local–, y se producen tanto en fase de construcción como en fase de operación.

El Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAE) de la República de Costa Rica es el Organismo encargado de dictar las políticas y regular todas las actividades relacionadas con la protección del Medio Ambiente. Del análisis de la legislación actual, debe resaltarse que respecto al control de las emisiones de ruido producidas por las operaciones aeronáuticas, en el “Decreto Ejecutivo No. 28718, del 15 de junio de 2000, por el cual se regula el Reglamento para el Control de Contaminación por Ruido”, no se recogen medidas relacionadas con el sector de la aviación para mitigar los efectos de este aspecto ambiental. No se incluyen como fuentes emisoras a los aviones ni las operaciones de despegue o aterrizaje.

De la misma forma, el Decreto Ejecutivo No. 28280, “Reglamento para el Control y Revisión Técnica de las Emisiones de Gases Contaminantes Producidos por Vehículos”, sólo hace

referencia a la regulación de los aspectos relacionados con la contaminación ambiental producida por los vehículos terrestres.

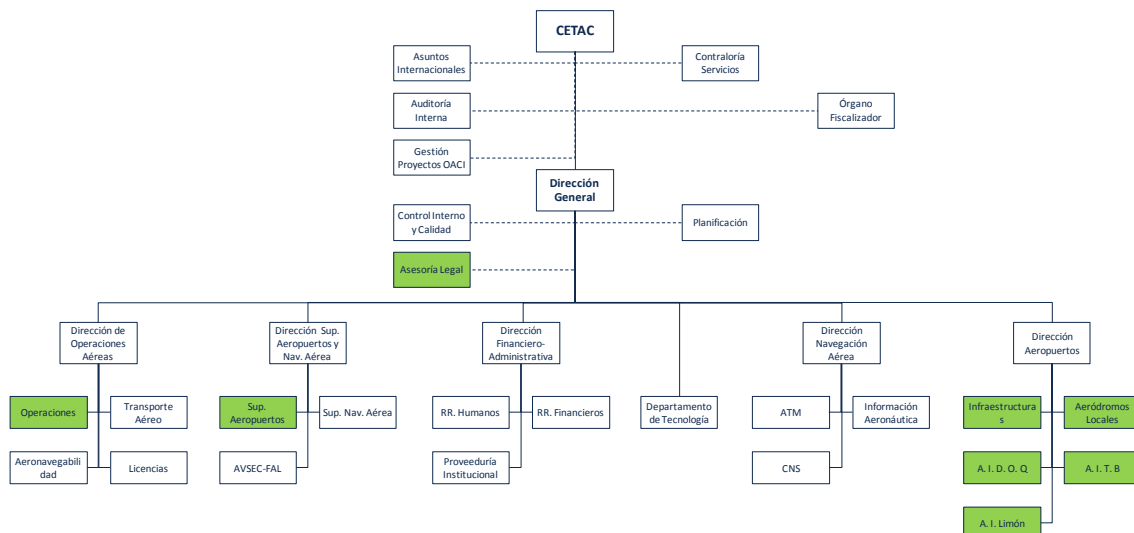
Las líneas de actuación propuestas deben integrarse, lógicamente, en el amplio marco legal de carácter ambiental existente en Costa Rica, especialmente en lo que respecta a la evaluación de impacto ambiental de actividades, obras y proyectos, y a los diferentes planes, instrumentos y códigos de gestión y buenas prácticas ambientales que se derivan de la misma.

5.2.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de normativa legal en relación al medioambiente, aplicable al transporte aéreo y a sus diversas infraestructuras.** El desarrollo de un marco jurídico fuerte debe contemplar la obligación de establecer una evaluación ambiental estratégica de los Planes Maestros y una evaluación de impacto ambiental de los proyectos aeroportuarios. Asimismo, el marco legal debe incluir normativa acerca de la emisión de ruidos y gases de las aeronaves. En este sentido, el Anexo 16 de OACI y la FAR 36 de la FAA estadounidense constituyen la normativa en vigor que actualmente limita la contaminación acústica de aeronaves en entornos aeroportuarios. Existe una gran similitud entre las normas de OACI y las de la FAA, por lo que a efectos prácticos se consideran casi equivalentes. No obstante, numerosos países han convertido en Ley las recomendaciones OACI, e incluso han promulgado, en algunos casos, legislaciones más restrictivas.
- ▶ **Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) en los aeropuertos internacionales,** permitiendo integrar la consideración de la variable ambiental en la explotación y operación de las infraestructuras aeroportuarias.

5.2.3. Mapa de Procesos

Para el desarrollo del presente Programa deberán involucrarse diversas Unidades de la Institución, entre las que destacan: Asesoría Legal, Administración de Aeropuertos, Planificación de Infraestructuras, Supervisión Aeropuertos y Operaciones.



5.3. Procesos Sancionatorios

5.3.1. Descripción

La Institución, a través de las Direcciones de Operaciones Aéreas y Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea, debe ostentar la potestad sancionatoria en materia de aviación civil. En la actualidad, los procesos sancionatorios han sido ampliamente descuidados. A través de este Programa Estratégico se pretende crear una base legislativa sólida que permita a la Institución llevar a cabo su responsabilidad para con los diferentes agentes involucrados en la Aviación Civil. La Institución no debe encaminarse hacia una política eminentemente punitiva. Por el contrario, el objeto último debe ser la aplicación, por parte de cada agente involucrado en el sector, de la normativa vigente, debiendo para ello involucrarse la Institución en los procesos de emitir recomendaciones, asesorar, guiar, etc. No obstante, diversos escenarios hacen necesario recurrir a los procesos sancionatorios.

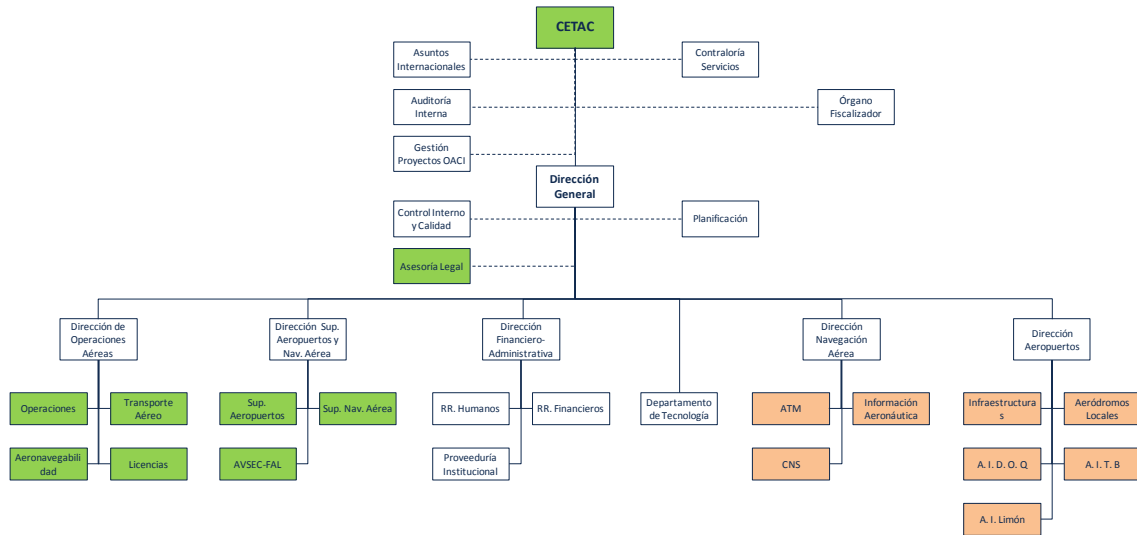
5.3.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de la normativa al respecto, con el establecimiento de un marco jurídico sólido y estable para la aplicación en Costa Rica de las normas de la aviación civil.**
- ▶ **Desarrollo de los procesos sancionatorios responsabilidad de la Institución.** Cada una de las Unidades de las Direcciones de Operaciones Aéreas y Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea debe responsabilizarse de la apertura y coordinación de los expedientes sancionadores en el ámbito de su competencia. Durante el desarrollo de estos, podrán recurrir a la colaboración de otras Unidades, como puede ser Asesoría Legal. Por su parte, el Consejo Técnico de Aviación Civil será el responsable de comunicar la resolución de tales procesos.

5.3.3. Mapa de Procesos

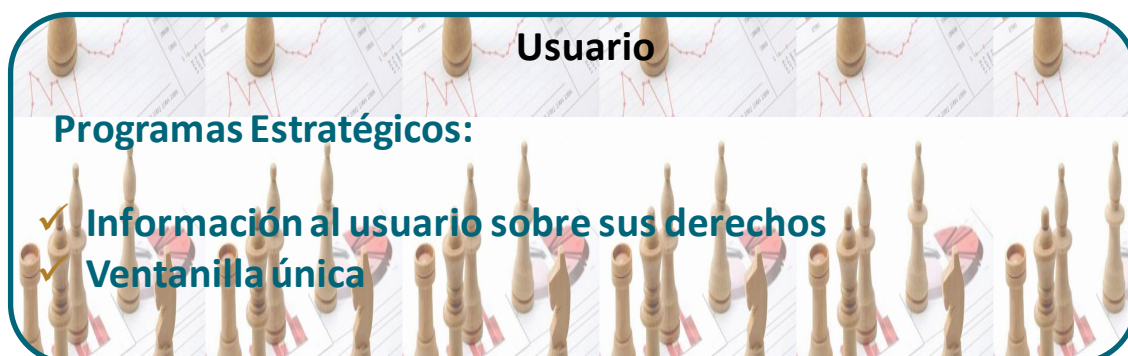
Los procedimientos sancionatorios deben ser coordinados por cada una de las Unidades de la Direcciones de Operaciones Aéreas y Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea. En el desarrollo de dichos procesos, podrán, no obstante, contar con la colaboración de otras Unidades, especialmente la de Asesoría Legal. Ésta última también deberá responsabilizarse del desarrollo de un marco jurídico sólido y estable para la aplicación de las normas de aviación civil. Por su parte, el CETAC será el responsable de comunicar la resolución sobre los procesos sancionatorios.

El desarrollo de este programa afectará a todos los agentes implicados en la operación de la Aviación Civil en Costa Rica y, por lo tanto, a las Direcciones de Aeropuertos y Navegación Aérea de la propia Institución.



6. Usuario

Esta área está enfocada al desarrollo del servicio al usuario. Comprende dos Programas Estratégicos, a partir de los cuales se persigue mejorar la relación entre la Institución, como parte de la Administración Pública, y todo aquel usuario del transporte aéreo y, en general, de cualquier actividad desempeñada por la Institución.



6.1. Información al usuario sobre sus derechos

6.1.1. Descripción

La DGAC, como Administración Aeronáutica de la República de Costa Rica, debe asumir la responsabilidad de informar sobre los derechos de los pasajeros del transporte aéreo. Asimismo, debe proporcionar información sobre cómo reclamar a la compañía aérea o a la entidad gestora del aeropuerto.

Esta función de informar debería proporcionarse a los pasajeros a través de los siguientes medios, siendo el propio usuario el que decida por cuál optar:

- Página Web de la Institución.
- Medio escrito.
- Vía telefónica.
- Forma presencial.

El objeto de este Programa es informar sobre los derechos de los pasajeros en referencia a los siguientes aspectos:

- Denegación de embarque por overbooking, grandes retrasos y cancelaciones.
- Equipajes. Incidencias con el equipaje (daños, retrasos, pérdida).
- Cambios de clase.
- Viajes combinados.

- Lesiones corporales o muerte en caso de accidentes.
- Derechos de las personas con discapacidad o movilidad reducida en el transporte aéreo.

La información para cada uno de los aspectos referidos debería incluir:

- Reglamento donde se establece la normativa en vigor.
- Ámbito de aplicación del Reglamento.
- Especificaciones sobre los derechos del pasajero (derecho a información – derecho a compensación – derecho a reembolso/ transporte alternativo – derecho a atención).
- Compensaciones suplementarias.
- A quién se debe reclamar.
- Cómo reclamar.

Puede incluirse también en la página Web una sección de “Preguntas frecuentes” para ayudar al usuario en la resolución de sus dudas.

El desarrollo de este Programa está, en parte, motivado por el Decreto Ejecutivo No. 35358-MEIC “Reglamento sobre el Catálogo de Trámites y Plataforma de Servicios”, publicado en La Gaceta del 15 de julio de 2009, y por la Directriz No. 002-MP-MEIC, publicada en La Gaceta No. 121, del 23 de junio de 2010.

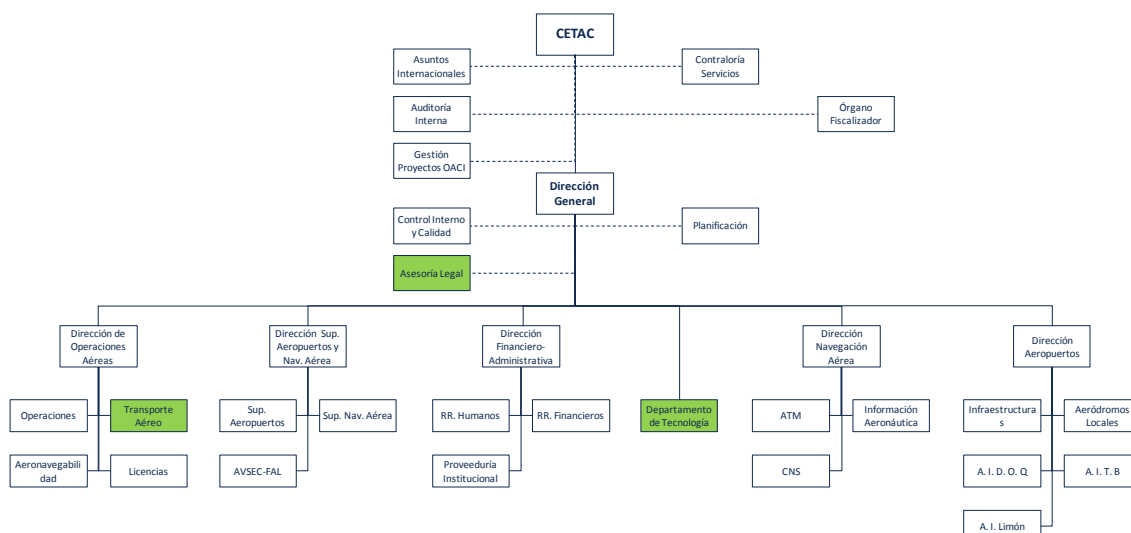
6.1.2. Actuaciones

- ▶ **Recopilación de la información oficial a presentar.**
- ▶ **Presentación de la información en la página web de la Institución y desarrollo de los procesos de información vía escrita, telefónica y presencial.**

6.1.3. Mapa de Procesos

El desarrollo de este Programa debe estar dirigido por el Departamento de Transporte Aéreo. Para la ejecución del mismo, dicho Departamento debe mantener relación con Asesoría Legal, con la que recopilará toda la información a ofrecer a los usuarios.

Posteriormente, la propia dependencia de Transporte Aéreo deberá organizar la información y desarrollarla. A continuación, el Departamento de Tecnología, concretamente la Unidad de Mantenimiento y Soporte, deberá establecer toda la información organizada en la página web Institucional, en un lugar visible, teniendo presente el nuevo enfoque de orientación al usuario de la Institución.



6.2. Ventanilla única

6.2.1. Descripción

Implantación de una plataforma de servicio que gestione, al menos, las siguientes actividades: recepción de documentación, información y central telefónica. La ventanilla única consiste en el agrupamiento de los diferentes trámites que el usuario debe realizar ante la Administración Pública con un fin particular. Permite agilizar los procedimientos oficiales en la consecución de servicios, recursos, permisos, acreditaciones, etc., evitando que la ciudadanía sufra las consecuencias de la dispersión espacial impuesta por la estructura de la Administración y el complejo organigrama de ésta. El planteamiento de este programa viene especialmente motivado por el reglamento No. 5358-MEIC sobre Catálogo de Trámites y Plataforma de Servicios, publicado en La Gaceta No 136 del 15 de julio de 2009. En dicho reglamento se expone la obligatoriedad de implementar plataformas de servicio que oriente a los usuarios sobre los trámites, requisitos y procedimientos para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones.

Por la propia naturaleza del trabajo encomendado a la plataforma de servicio, puede plantearse el recurrir a personal discapacitado. En este sentido, según la Ley 7600 “Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad”, Costa Rica cuenta con una política orientada al desarrollo de las personas con discapacidad y su plena participación social, garantizando la igualdad de oportunidades.

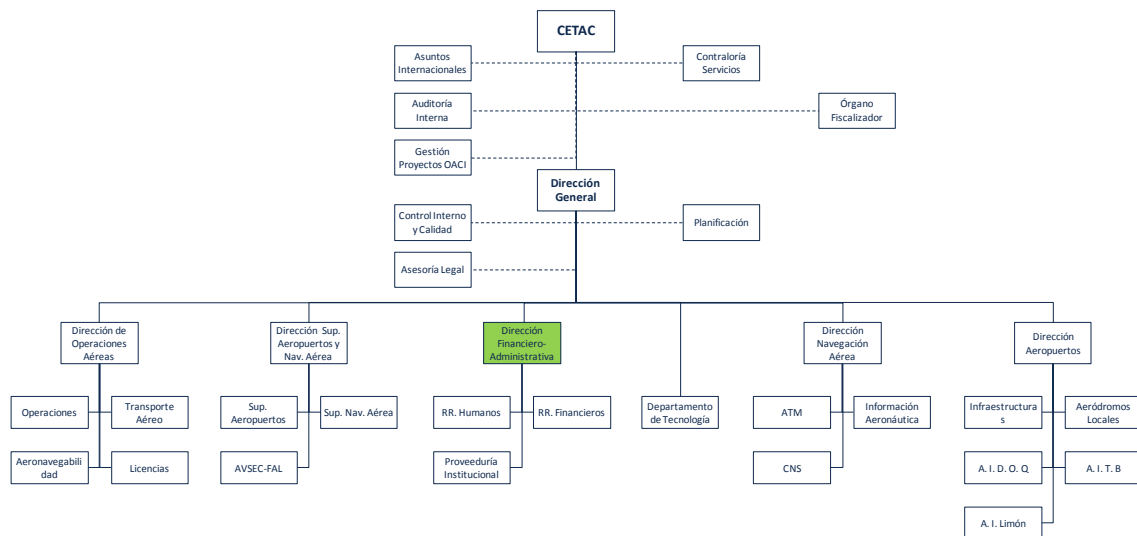
6.2.2. Actuaciones

- ▶ **Estudio de viabilidad de implantación de una ventanilla única**, entendido como un conjunto de recursos técnicos y humanos que permitan dar soporte a los usuarios de manera integral, ofreciendo la posibilidad de gestionar y solucionar todos los trámites que competen a la Institución. Dicho estudio debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- El nuevo modelo Organizativo, Operativo y de Relación de la Institución.
 - Identificación de los recursos necesarios, así como la asignación de roles y responsabilidades.
 - Canales de soporte: presencial, online, telefónico, escrito.
 - Herramientas técnicas necesarias.
 - Plan de Implantación del servicio.
- ▶ **Desarrollo de los procedimientos del servicio.**
 - ▶ **Dotar de medios a dicho servicio.**

6.2.3. Mapa de Procesos

La plataforma de servicios se establecerá como un Proceso dependiente directamente de la Dirección Financiero-Administrativa.



7. Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos comprende dos Programas Estratégicos, considerados de gran relevancia para la Institución. La falta de un Plan de capacitación enfocado y el elevado índice de rotación de personal en ciertas Unidades/ Procesos de carácter técnico, han sido dos de las debilidades identificadas durante la Fase de Análisis Interno. Se pretende, por tanto, con la inclusión de estos Programas solventar dichos hándicaps, reorientándolos para su transformación en una fortaleza de la nueva Institución.

Los dos Programas Estratégicos estarán coordinados por el Departamento de Recursos Humanos, si bien, al afectar los Programas a toda la Institución de forma global, todas las dependencias de ésta deberán trabajar en el desarrollo de los mismos.



7.1. Capacitación enfocada

7.1.1. Descripción

La formación enfocada y planificada debe ser uno de los ejes prioritarios en la nueva Institución y, en consecuencia, se debe desarrollar un Plan de Capacitación que incluya programas de formación estructurados en función de cada puesto y den respuesta a las tres carreras profesionales de la Institución: Gestión, Técnica y Soporte.

El Plan de Capacitación se debe basar, por tanto, en la creación de un itinerario formativo para cada puesto, entendiendo como tal, ciclos de formación diseñados para garantizar la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para el buen desempeño de las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo. Dichos itinerarios se deben componer, a su vez, de Itinerario Formativo Básico que está recomendado para cada puesto y la formación a petición de las Unidades en función de la detección de necesidades anual. Incluye todas las áreas de desarrollo y permiten, por un lado, capacitar al empleado para desarrollar de forma óptima su trabajo y, por otro, impulsar su carrera profesional dentro de la Institución.

Para el desarrollo del plan de capacitación enfocado debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Las funciones propias de cada categoría de trabajo, definidas en el mapa de puestos. Así como las funciones a desempeñar en las etapas sucesivas de la carrera profesional.
- Tipo de capacitación necesaria para desarrollar dichas funciones, incluyendo los conocimientos que deben ser adquiridos con anterioridad a la ocupación de un puesto de trabajo.
- Los efectos que la capacitación debe generar en el empleado: qué habilidades técnicas o de gestión (conocimientos, aptitudes o habilidades y actitudes) va a adquirir al finalizar el proyecto formativo. La Institución debe especificar lo que espera del proyecto formativo individual.
- Medios de capacitación. Se debe realizar un estudio acerca de las diferentes instituciones, universidades, centros formativos, etc. con la finalidad de identificar los procesos formativos que se ajusten a las necesidades de la Institución.
- El tiempo. Se trata de un factor fundamental. No se puede formular un plan de capacitación sin establecer fechas finales e intermedias que permitan una evaluación continua del proceso, capaz de introducir las correcciones oportunas.
- Compromisos del empleado sobre las actividades formativas, que pueden ser múltiples: participación en cursos, estudios, estancias formativas, entrevistas, redacción de documentos e informes, actividades a desempeñar en tiempos de trabajo y en tiempos de ocio, etc. Se deben especificar y precisar estos compromisos y el tiempo de su desarrollo.
- La evaluación. Establecer los sistemas de evaluación del avance del plan de capacitación, tiempos en que se van a realizar, fecha final prevista para la adquisición de los conocimientos, aptitudes y actitudes pactadas en el programa.
- La Formación Continua. El plan de carrera no es algo cerrado y definitivo. El cambio de la organización, el propio avance del plan de capacitación, las competencias adquiridas, las nuevas necesidades que se plantean a la Institución, hacen posible y/ o necesario reajustar el plan, darle nuevas dimensiones, modificar los objetivos, integrar nuevos medios o posibilidades de formación, etc. La rigidez de un plan no es un buen método para conseguir dar respuesta a las necesidades de la Institución y puede hacer perder muchas de las potencialidades del profesional. Un adecuado plan de carrera se inserta en el concepto más amplio de la gestión de las competencias y la gestión del conocimiento en la Organización. Debe partir siempre del cuadro de competencias del empleado, que contiene:
 - Perfil biográfico: edad, previsión de fin de la vida laboral, etc.
 - Formación en las diversas etapas: formación inicial, títulos o diplomas obtenidos, formación continuada, etc.
 - Trayectoria de carrera: experiencia laboral general y en la propia Institución: puestos ocupados, responsabilidades asumidas, sucesión de las actividades en el tiempo.

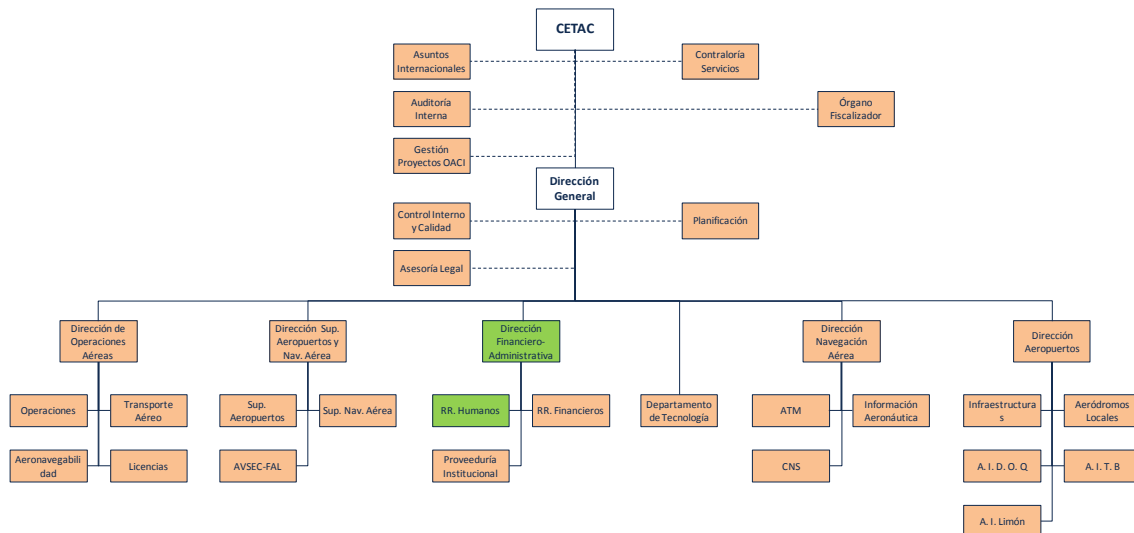
- Potencial del profesional: competencias adquiridas, aspectos a consolidar y aspectos a mejorar, habilidades y técnicas desarrolladas en su carrera en la Institución, etc.
- Perfil de la personalidad definido a través de pruebas psicológicas, entrevistas de desarrollo y evaluación de potencial, ejercicios de autoevaluación, informes de los superiores directos, etc.
- Valoración del desempeño, a través de rendimientos, obtención de objetivos, entrevistas de valoración, etc.
- Objetivos y aspiraciones profesionales: centros de interés, preferencias de formación, etc.
- Valoración del aprendizaje: modalidades de aprendizaje preferidas, experiencias positivas y negativas de formación, disponibilidad para la formación, disponibilidad de tiempo, etc.

7.1.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de un Plan de Capacitación enfocado.** Con ello se pretende desarrollar la coordinación entre: definición de puesto – perfil profesional – capacitación – promoción. Esta actuación deberá coordinarse, para ello, con el Programa “Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional”, dentro del área de Estructura.

7.1.3. Mapa de Procesos

Para el desarrollo del presente Programa se necesita de la implicación de todas las Unidades de la Organización. Sin embargo, debe estar dirigido por el Departamento de Recursos Humanos y, concretamente, por la Unidad de Capacitación. Ésta es clave para la adecuada gestión de la formación, ya que es la Unidad encargada de impulsar, coordinar y comunicar los programas al respecto dentro de la Institución. No obstante, también participará de modo especial la Unidad de Personal, debido, básicamente, a su conocimiento sobre el mapa de puestos y carrera profesional.



7.2. Retención del talento

7.2.1. Descripción

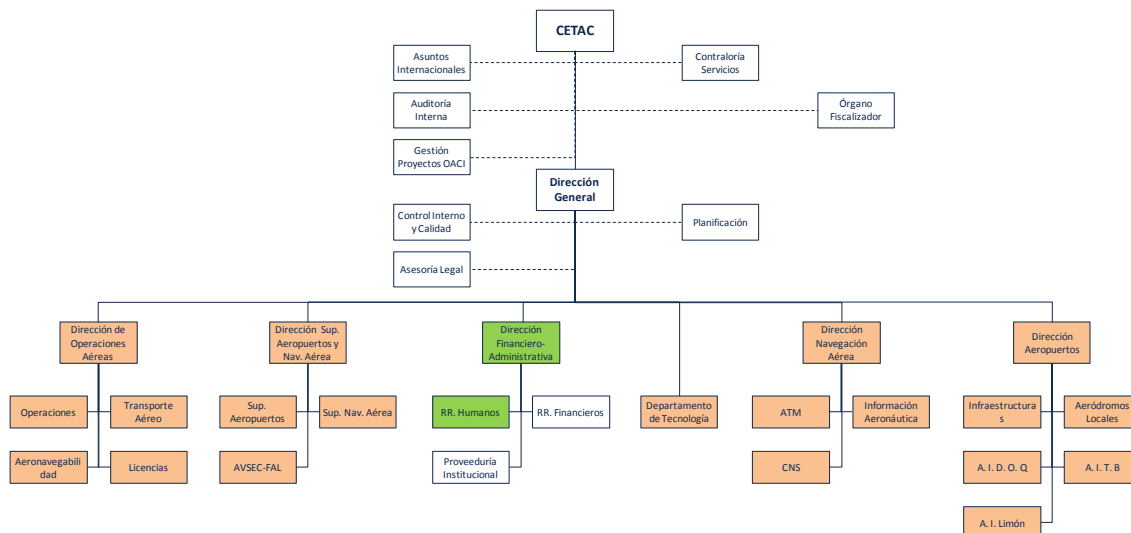
Actualmente, ciertas Unidades/ Procesos de la Institución, principalmente el Proceso técnico de Operaciones, sufre un elevado índice de rotación de personal. Ello se debe principalmente a la amplia diferencia salarial existente entre la Administración pública y la industria privada. Debe tenerse en cuenta que cierta capacitación técnica supone un elevado coste para la Institución, lo cual se eleva aún más si existe un elevado índice de rotación de personal, que implica volver a formar a éste. Si bien, la reducción de la diferencia salarial parece ser una actuación acertada para solucionar dicho hándicap, en el caso de las Administraciones de carácter público, ello puede ser de difícil aplicación. Por ello, se propone, además, otra serie de acciones encaminadas al mantenimiento del talento dentro de la Institución.

7.2.2. Actuaciones

- ▶ **Promover la formación específica ligada a contratos de permanencia en la Institución.** Esta actuación está encaminada a ligar el coste de capacitación a la permanencia en la Institución, de tal forma que, si un empleado recibe un curso de capacitación, debería comprometerse a costear parte del mismo en caso de cesar dentro de un período de tiempo razonable.
- ▶ **Desarrollo de carrera profesional.** Esta actuación, contemplada en el Programa “Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional”, dentro del Área Estructura, puede, sin duda alguna, ayudar a retener el talento, puesto que el personal puede conocer en todo momento el desarrollo y progreso de su carrera dentro de la Institución, suponiendo ello una motivación adicional.
- ▶ **Disminuir la diferencia salarial en los puestos técnicos con respecto a la industria.**

7.2.3. Mapa de Procesos

El Programa de Retención del talento implica de modo especial a las Unidades de carácter más técnico, encontrándose éstas, de forma global, dentro de las Direcciones de Operaciones Aéreas, Supervisión Aeropuertos y Navegación Aérea, Aeropuertos y Navegación Aérea. Este Programa estará coordinado por las Unidades de Personal y Capacitación.



8. Medios Tecnológicos

El desarrollo informático de la Institución adquiere un cariz especial, en parte motivado por el interés del Gobierno del país por impulsar las tecnologías de la información. Asimismo, la Institución, como responsable de la regulación y operación del Transporte Aéreo, actividad envuelta en un constante desarrollo, necesita de la tecnología informática para el desempeño óptimo de sus funciones.



8.1. Automatización de procesos

8.1.1. Descripción

La automatización de procesos es una herramienta clave para el crecimiento de la Institución, aportando una mayor eficiencia administrativa, control y seguimiento de los mismos.

Consiste en la automatización de aquellos procesos que se consideren necesarios, disponiendo en la bandeja de cada usuario las tareas que debe realizar de manera proactiva, manejando no sólo el recorrido, los roles, los usuarios y los datos necesarios para cada actividad del proceso, sino también permitiendo controlar tiempos de ejecución, camino recorrido, actividades cumplimentadas, participantes, etc.

La automatización de los procesos supone una reducción de errores, asegurando que los procedimientos se lleven a cabo siempre con la misma metodología, reduciendo, de esta forma, el margen de error y proporcionando elementos que permitan visualizar el estado de los mismos durante cada etapa. La administración de los procesos permite asegurar que los mismos se ejecuten eficientemente, cumpliendo con estándares de calidad previamente establecidos, y ayudando a la obtención de información que puede ser usada posteriormente con la finalidad de una mejora continua.

Para implantar esta estrategia es necesario contar con un conjunto de herramientas (software) que proporcionen el soporte necesario.

Entre la problemática global de una Organización sin procesos/ procedimientos automatizados, se encuentran:

- Mayores Costos por reprocesos y No Calidad.
- Incremento de actividades sin Valor Agregado.
- Exceso de Datos-Escasa Información de Gestión.
- Aumento del margen de errores.
- Impacto Negativo Económico – Financiero.
- Excesiva focalización en los procesos de cada área.
- Dificultad en la Gestión Integral.

Por su parte, entre los beneficios de la implantación de la automatización de procesos se pueden nombrar:

- Mayor control.
- Mayor rendimiento.
- Extensión del programa institucional de calidad.
- Rearquitectura de procesos.
- Seguimiento de procesos/ proyectos.
- Generar estadísticas e informes sobre productividad, tendencias y rendimiento para administrar eficazmente el flujo de trabajo y los recursos y optimizar la eficacia del equipo.
- Desarrollo y seguimiento de errores.
- Reducir los requerimientos de mando a través de una herramienta automatizada.

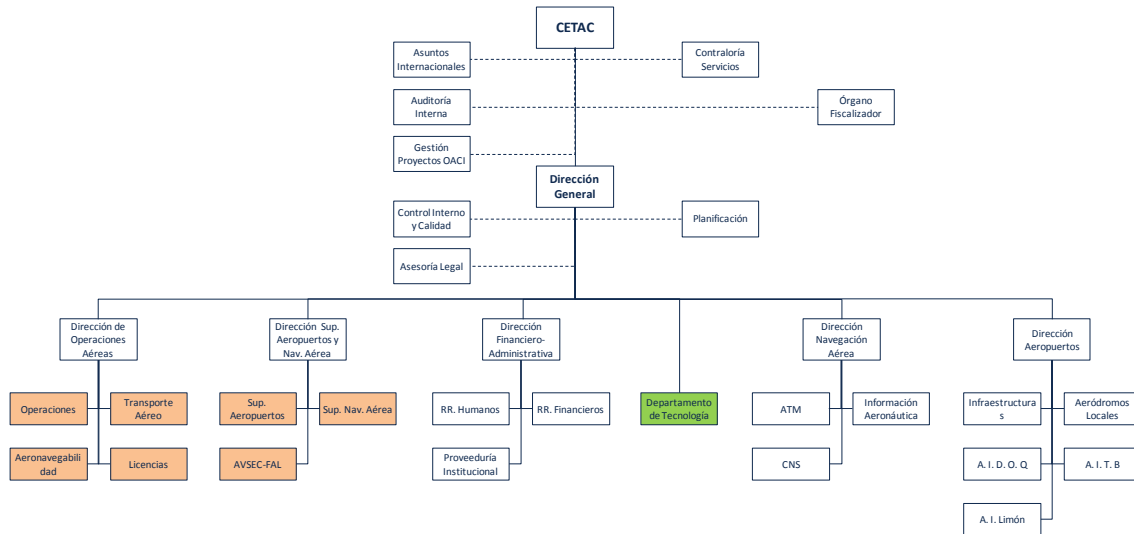
8.1.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de un plan de viabilidad para la incorporación de la automatización de procesos.** Se propone contemplar inicialmente el análisis para su automatización de los siguientes Procesos:
 - Procesos de aeronavegabilidad.
 - Procesos de operaciones.
 - Proceso de certificación de aeropuertos.

- **Implementación de software sobre automatización de procesos.** Deberá para ello, recurrirse a empresas especializadas en dicha actividad.

8.1.3. Mapa de Procesos

La automatización de procesos deberá estar dirigida y coordinada por el Departamento de Tecnología, el cual trabajará estrechamente con las Unidades de la Direcciones de Operaciones Aéreas y Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea.



8.2. Gestión de proyectos

8.2.1. Descripción

La gestión de un proyecto debe incluir tres fases principales:

- Planificación.
- Seguimiento.
- Control (temporal y presupuestario).

Aunque la gestión de proyectos se puede llevar a cabo mediante herramientas no del todo complejas, como puede ser Microsoft Project, debe analizarse la necesidad y viabilidad de implementar algún tipo de software específico para dicha tarea.

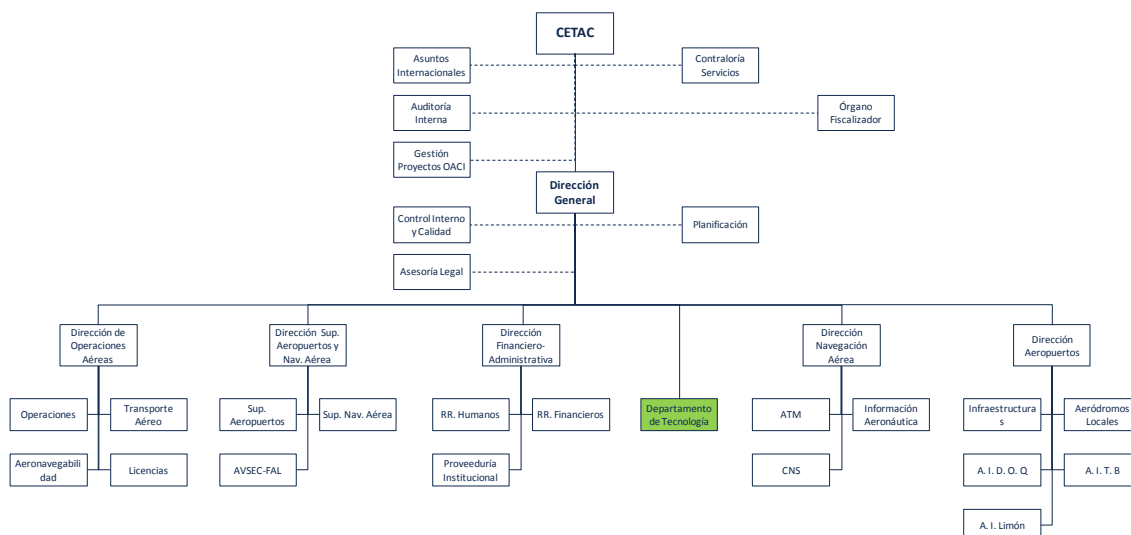
8.2.2. Actuaciones

- **Análisis sobre la Instalación de software para gestión de proyectos.**

- ▶ En su caso, implementación del software y Formación para el uso adecuado del mismo.

8.2.3. Mapa de Procesos

El presente Programa deberá dirigirse y coordinarse a través del Departamento de Tecnología y, de forma global, influirá en todas las dependencias de la Institución.



8.3. Desarrollo de Intranet

8.3.1. Descripción

Desarrollo de una red interna (*intra web*) que permita compartir dentro de la Institución parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. La intranet recoge todos los recursos necesarios bajo un único portal corporativo, brindando estandarización y facilidad de uso, permitiendo a los empleados interactuar con contenidos, aplicaciones, procesos y otros usuarios dentro de la Institución.

Algunos de los beneficios de contar con una intranet en la Institución son los siguientes:

- Optimiza la comunicación y el flujo oportuno de información entre los empleados.
- El empleado tiene acceso inmediato y eficaz a información y servicios necesarios, lo cual se traduce en una mayor productividad.
- Acceso a información por parte de los empleados desde fuera de la oficina.
- Incrementa la reutilización del conocimiento y reduce la fuga del "capital del conocimiento".

- Reducción significativa de costos de impresión, distribución y archivo de documentos estándares. Se reducen, por tanto, los costos operativos, ahorrando tiempo y dinero. Aumenta la eficiencia y productividad de la organización.
- Permite reciclar documentos como publicaciones, calendarios, noticias, etc. actualizados centralmente.
- Incrementa la creatividad y la innovación.
- Construye una cultura de colaboración.
- Hace los procesos de aprendizaje más fáciles.
- Mejora la integración en la cadena de valor mediante la extensión de las aplicaciones de la empresa al Portal Corporativo.

De forma global, los beneficios de la implantación de una intranet se resumen en el aumento de la eficiencia y productividad y en la reducción de costes.

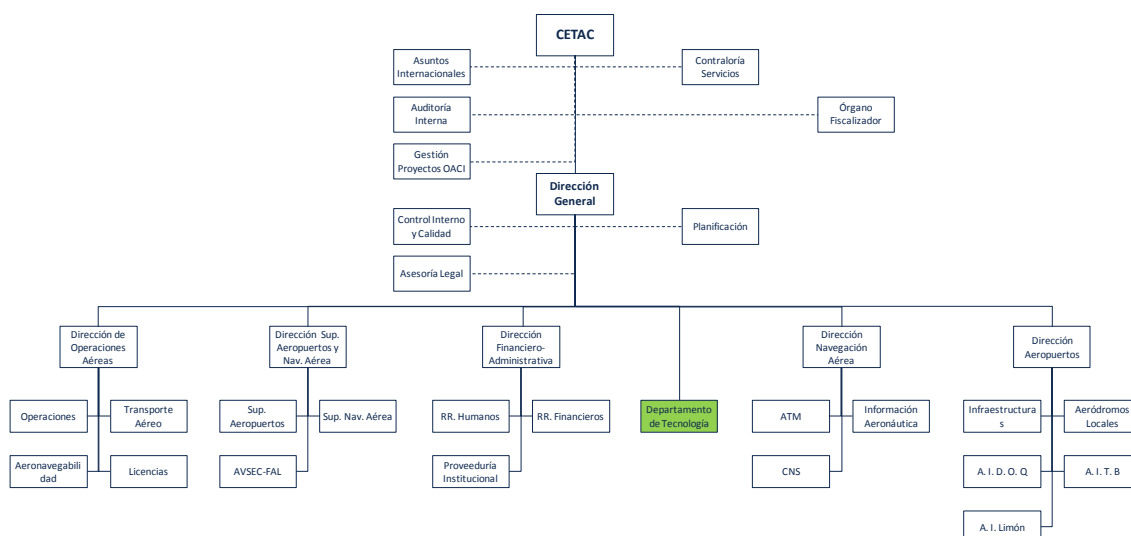
8.3.2. Actuaciones

- ▶ **Analizar las necesidades a contemplar.** Dicha actuación debe involucrar a toda la Institución. Se debe identificar qué información debe ser publicada y la priorización de la misma. En este sentido, **ineco** propone contemplar al menos la inclusión de los siguientes aspectos:
 - Global:
 - Información corporativa: Institucional, política estratégica, cifras, misión-visión-valores, organigrama.
 - Noticias: actualidad del sector.
 - Calidad: Plan de implantación de la calidad, política.
 - Medio Ambiente: política, responsabilidad medioambiental.
 - Prevención: servicio de prevención, formación e información, instrucciones en caso de accidente, protocolo de acoso, Salud Ocupacional.
 - Proyectos: ficha de proyectos de la Institución.
 - Calendario laboral.
 - Directorio.
 - Manual del nuevo trabajador.
 - Personal:
 - Correo web.
 - Impresoras.
 - Ficha personal.
 - Datos económicos personales (nómina).
 - Gestión de vacaciones.
 - Gestión de viajes.

- Capacitación:
 - Ficha personal sobre capacitación.
 - Desarrollo de carrera profesional.
 - Cursos realizados. Valoración.
 - Formación on-line.
- ▶ **Definir la estructura de la Intranet.** Definir la forma en que la información estará organizada y jerarquizada.
- ▶ **Determinar la clase de contenido, diseño y método de navegación a emplear.**
- ▶ **Producir los contenidos.**
- ▶ **Integrar los contenidos en la web.**
- ▶ **Publicar.**
- ▶ **Proporcionar mantenimiento.**

8.3.3. Mapa de Procesos

Este proceso debe estar dirigido por el Departamento de Tecnología. No obstante, para el desarrollo del mismo, se debe establecer una mesa de diálogo con el resto de Unidades de la Institución, a fin de recopilar las necesidades de cada una de ellas. El desarrollo y puesta en marcha de la intranet será responsabilidad de las Unidades de Desarrollo y Sistemas, aunque puede ser necesario el recurrir a una empresa externa. El mantenimiento y actualización del sistema será responsabilidad de la Unidad de Mantenimiento y Soporte.



8.4. Desarrollo de recursos compartidos en Red/ Unidad de Red

8.4.1. Descripción

Actualmente, la Institución cuenta con Red de Microsoft Windows donde se encuentran:

- Aviación.
- Concesión AIDOQ.
- Hn.

Durante el desarrollo del Análisis Interno, se comprobó que estas Redes apenas son utilizadas por los empleados, de hecho, algunos de ellos desconocían la existencia de las mismas. La Red permite a un empleado acceder a información de otros ordenadores. Aunque el desarrollo de la Unidad de Red es un proceso ya contemplado por la Unidad de Informática, se recoge este Programa Estratégico por considerarse necesario para proporcionar eficacia y productividad a la Institución.

Debería instalarse una Unidad de Red donde la información quede almacenada en los servidores. La información a proporcionar debe contemplar todo lo relativo a los proyectos llevados a cabo por la Institución, organizado en carpetas ordenadas de tal forma que se facilite el acceso a los empleados interesados. Asimismo, las Unidades de Red pueden contar con limitaciones (acceso, escritura, lectura) en función de cada grupo.

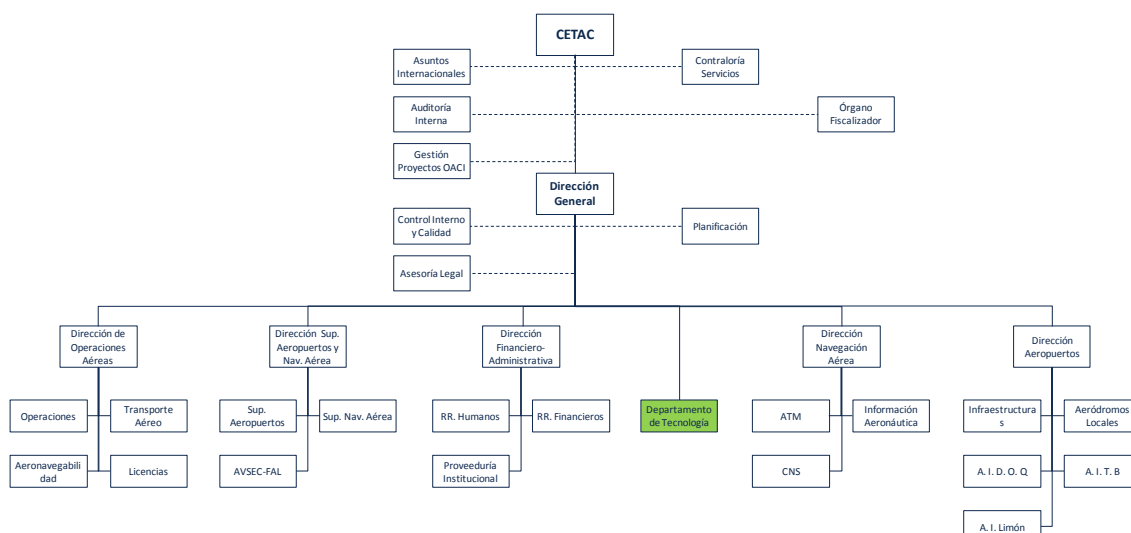
Con este desarrollo se conseguiría tener la información necesaria al alcance de cada empleado, evitando tener que recurrir constantemente al servicio de correo web o al traspaso de información a través de USB.

8.4.2. Actuaciones

- ▶ **Instalación de Unidades de Red.**

8.4.3. Mapa de Procesos

La Unidad de Sistemas, dentro del Departamento de Tecnología, será la responsable directa de la ejecución de este Programa. Asimismo, la Unidad de Mantenimiento y Soporte deberá colaborar en el cumplimiento de sus funciones.



8.5. Desarrollo de software

8.5.1. Descripción

A través de este Programa se pretende impulsar la implantación de diversos software informáticos para el desarrollo efectivo de ciertos procesos. El primer paso para ello debe ser la identificación de necesidades, en relación a este ámbito, de cada una de las Unidades. Posteriormente, debe trabajarse en la búsqueda de soluciones, analizando la posible implantación de nuevos software. A modo de referencia, **ineco** ha detectado en ciertas Unidades la necesidad de solventar o mejorar, mediante la implantación de nuevos sistemas, la ejecución de sus actividades:

- Respecto a la Unidad actual de Licencias, se propone la implantación de un sistema que permita la automatización del proceso. Dicho sistema debería facilitar el seguimiento de las licencias, avisar de cuando caducan, facilitar la búsqueda de documentación, etc. Asimismo, debería permitir el registro, selección de fecha de examen, etc. vía on-line por parte de los mismos usuarios. A dicho sistema se deberían incorporar, al menos, los datos correspondientes a licencias en vigor y de nueva gestión. Para ello, debería igualmente llevarse a cabo la digitalización de los documentos, mediante escaneo ordenado de los mismos.
- Respecto a la gestión de la flota de vehículos a disposición del CETAC y otras dependencias de la DGAC, debería instalarse un software que facilite la administración de los mismos. Dicho sistema debería registrar y presentar bajo una rápida e intuitiva interfaz todos los datos relativos a los vehículos: gastos de mantenimiento y gasolina, revisiones, kilometraje, etc.
- Igualmente, se propone la implantación de una interface entre los sistemas de software de la DGAC con los propios del Gobierno relativos a la administración de bienes, evitando con ello la duplicidad de procesos al tener que traspasar los datos periódicamente entre los dos sistemas.

8.5.2. Actuaciones

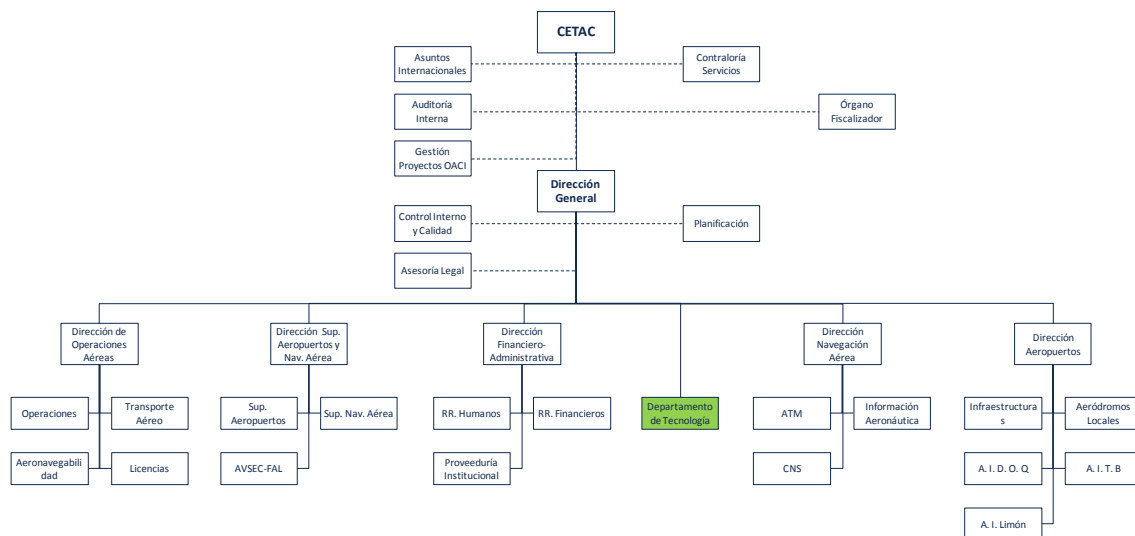
- ▶ **Identificación de necesidades, respecto a implantación de software, de las Unidades de la Institución.** En este sentido, se deben analizar, entre otras, las siguientes propuestas:
 - Implantación de sistema para automatización del proceso de Licencias.
 - Implantación de sistema para la gestión de la flota de vehículos.
 - Implantación de sistema de administración de bienes unificado con el Ministerio.

- ▶ **Análisis e identificación de sistemas a implantar para solventar las necesidades anteriormente detectadas.**

- ▶ **Implantación de sistemas.**

8.5.3. Mapa de Procesos

Inicialmente será la Unidad de Desarrollo la que se responsabilizará de detectar las necesidades exactas, respecto a la implantación de nuevos software, de las diversas Unidades. Una vez identificadas dichas necesidades, se llevará a cabo una búsqueda de soluciones que deberá concluir con la implementación de nuevos software. Para el desarrollo de esta última actividad, será la Unidad de Sistemas la responsable de ejecutar y coordinar el Programa.



9. Medios Materiales

El área de Medios Materiales comprende dos Programas Estratégicos con sus consecuentes Actuaciones. El primer Programa está enfocado a la asignación de los recursos materiales necesarios a cada una de las dependencias de la nueva Institución. La modernización de la estructura de la DGAC y el CETAC supone la creación de nuevas dependencias, así como la reorganización de otras ya existentes. Para que todas éstas puedan iniciar el desempeño de sus funciones correspondientes, deben tener asignados los medios materiales necesarios y apropiados. Igualmente, este área persigue impulsar la actividad de la Biblioteca Técnica, asignándole un mayor papel que repercutirá, ya no solo en el beneficio de la Institución, sino en el de toda la sociedad en general.



9.1. Asignación de los recursos materiales necesarios a cada dependencia

9.1.1. Descripción

Se entiende por recursos materiales a los medios físicos y concretos que ayudan al desempeño de las funciones propias de la Institución y, por ende, a la consecución de sus objetivos.

Por lo general, la mejor forma de potenciar los recursos materiales es a través de inversiones que permitan renovarlos y actualizarlos.

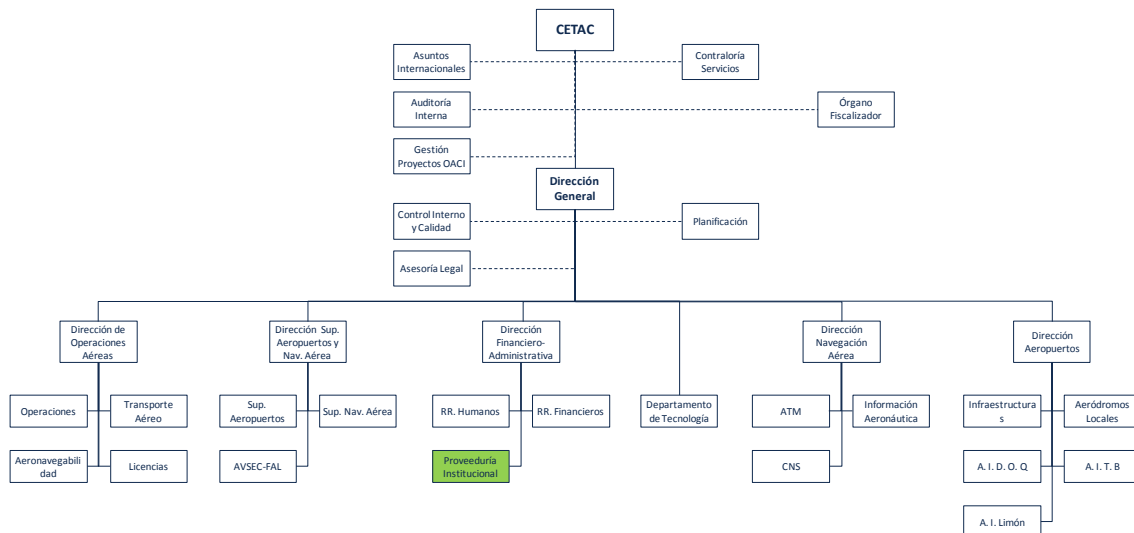
9.1.2. Actuaciones

- ▶ **Análisis de recursos materiales necesarios para cada una de las dependencias de la nueva Organización.** Deberá tenerse especial énfasis en aquellas dependencias nuevas que surgen a raíz del Modelo Objetivo planteado en este Proyecto.
- ▶ **Atribución a cada dependencia de los recursos materiales necesarios.** En función del análisis anterior, deberá planificarse la asignación a cada dependencia de los recursos materiales necesarios. En caso necesario, se considera apropiado la elaboración de un cronograma que refleje las diversas compras de material.

- ▶ **Asignación de un hangar para Investigación de Accidentes e Incidentes.** A esta dependencia, previamente a su reubicación fuera de la Institución, se le deberá proveer de un hangar o instalación similar para la custodia y análisis de las diferentes piezas y equipos involucrado en los accidentes. Se considera apropiado que dicha instalación se ubique en el Aeropuerto de Pavas, donde actualmente se encuentra la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes.

9.1.3. Mapa de Procesos

El Departamento de Proveeduría Institucional será el responsable de coordinar el presente Programa. El análisis previo para la asignación de medios materiales deberá abarcar el total de la Institución. Sin embargo, serán las nuevas dependencias surgidas a raíz del Modelo Organizativo las que deberán centrar los mayores esfuerzos.



9.2. Desarrollo de la Biblioteca Técnica

9.2.1. Descripción

Actualmente Costa Rica no cuenta con ningún centro documental especializado en el sector aeronáutico. La falta de una carrera universitaria, como podría ser Ingeniería Aeronáutica, o de bibliotecas técnicas especializadas en el sector, dificulta el acercamiento de la información al usuario o incluso al propio personal de la Institución.

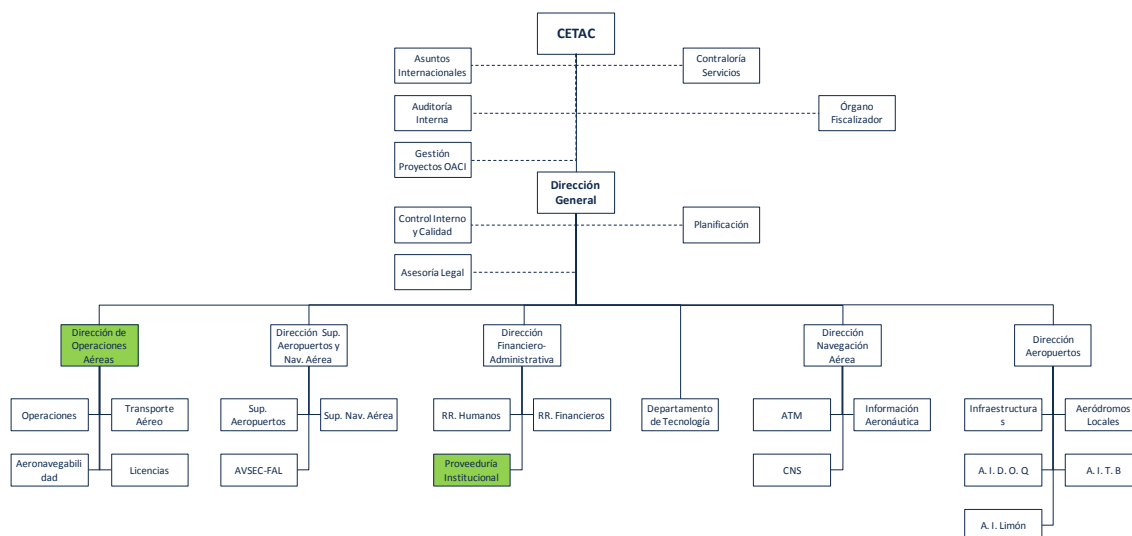
Se pretende con este Programa desarrollar la Biblioteca Técnica de la Institución con la finalidad de convertirse en un centro documental que asista como tal al país. Importante es también impulsar el soporte documental de la Institución, tanto para las Unidades que se ubican en el propio edificio de la DGAC como aquellas que desempeñan sus funciones en los aeropuertos.

9.2.2. Actuaciones

- ▶ **Adquisición de documentación relacionada con todos los ámbitos del sector aeronáutico.**
- ▶ **Dotación de medios materiales y físicos para el desarrollo.** Podría pensarse también en la dotación de instalaciones que permitan proporcionar la documentación de forma visual. El desarrollo de la Biblioteca Técnica debería, a su vez, estar ligado con los planes de capacitación, en el sentido de intentar proporcionar la documentación necesaria para apoyar dichos planes.

9.2.3. Mapa de Procesos

La Unidad de Biblioteca Técnica, ubicada dentro de la Dirección de Operaciones Aéreas, junto con las Unidades del Departamento de Proveduría Institucional serán las responsables de ejecutar el presente Programa Estratégico.



10. Regulación

El área de Regulación comprende aquellos Programas Estratégicos relacionados con la supervisión de las diferentes actividades de la aviación civil. Se plantean cuatro Programas, con sus respectivas Actuaciones, encaminados a desarrollar las actividades de las Unidades incluidas dentro de la Dirección de Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea.



10.1. Fiscalización de los contratos de concesión aeroportuaria

10.1.1. Descripción

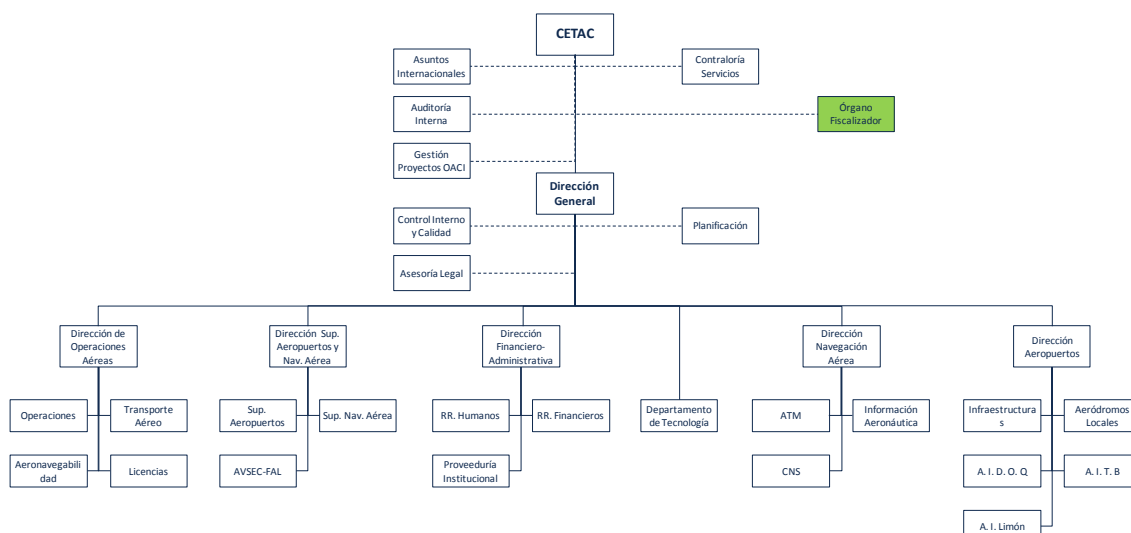
Este Programa Estratégico está orientado a impulsar la actividad del nuevo Órgano Fiscalizador propuesto en el Modelo Objetivo de la Institución, bajo cuya responsabilidad se deben encontrar todos los contratos de participación privada aeroportuaria actuales y futuros.

10.1.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo de la legislación necesaria para la creación de un único Órgano Fiscalizador.** El Órgano Fiscalizador existente actualmente surgió en virtud del contrato de Gestión Interesada del Aeropuerto Juan Santamaría. Tal y como se plantea en la Fase 4 del presente Proyecto, el Órgano Fiscalizador deberá ampliar su ámbito de actuación a todas las infraestructuras aeronáuticas desarrolladas mediante algún tipo de contrato de concesión. Para ello, será necesario cambiar el Decreto Ejecutivo por el cual se creó dicha dependencia.
- ▶ **Dotación de recursos a dicho Órgano Fiscalizador.**

10.1.3. Mapa de Procesos

El responsable directo de este Programa deberá ser el propio Órgano Fiscalizador.



10.2. Certificación de aeropuertos

10.2.1. Descripción

Con el Programa de certificación de aeropuertos se desea impulsar dicha actividad, hasta ahora descuidada por parte de la DGAC. En la actualidad, la Unidad no oficializada de Proyectos OACI y Certificación es la responsable de este proceso, si bien, éste no se está ejecutando completamente. El RAC 139 incluye reglamentos generales sobre certificación, el modelo de solicitud de certificado, el proceso de certificación, sin embargo, no se considera que el programa se encuentre del todo desarrollado, por lo que se describen, a continuación, una serie de Actuaciones.

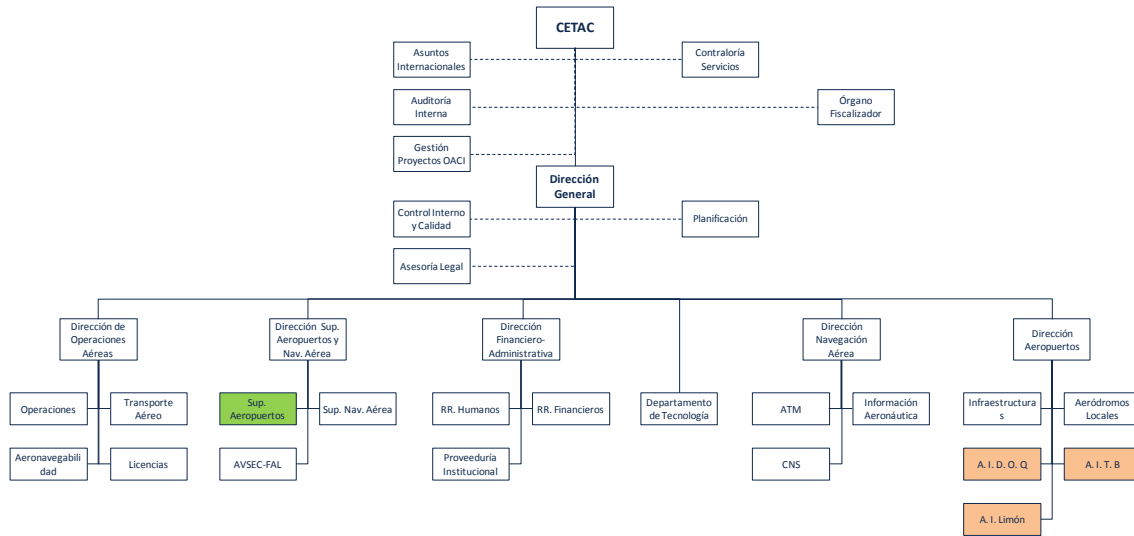
10.2.2. Actuaciones

- ▶ **Desarrollo completo del Reglamento sobre Certificación de Aeropuertos (RAC 139)** con el objetivo de definir todos los criterios relativos a las diversas infraestructuras, procedimientos, etc. Las instrucciones técnicas deben recoger las directrices que los gestores de aeródromo deben seguir para establecer las instalaciones, procedimientos, etc. Si bien el Reglamento referido contiene instrucciones acerca del SEI, áreas pavimentadas y no pavimentadas, franjas y márgenes de pista, etc. se considera que presenta ciertas carencias. A modo de referencia, el RAC 139 no incluye información referida a señalización horizontal, vertical, etc.
- ▶ **Desarrollo de guía para el inspector (formación, inspección de procedimientos, instalaciones, etc.).** Desarrollo de la metodología y guías al inspector para llevar a cabo las verificaciones, auditorías del procedimiento de certificación de aeropuertos.
- ▶ **Desarrollo de la certificación de aeropuertos.** Debe iniciarse la actividad de certificación de los aeropuertos internacionales. Asimismo, debería planificarse mediante un

cronograma el desarrollo de esta actuación en los referidos aeropuertos, a fin de alcanzar una mayor rigurosidad en la ejecución de las funciones propias de la Institución.

10.2.3. Mapa de Procesos

El Programa de certificación de aeropuertos estará dirigido por la Unidad de Certificación e Inspección, ubicada dentro del Departamento de Supervisión de Aeropuertos. La ejecución del Programa afectará, dentro de la Institución, a las Unidades de los aeropuertos internacionales.



10.3. Desarrollo de la inspección de seguridad aeroportuaria

10.3.1. Descripción

Con este Programa se persigue el despliegue del Departamento de AVSEC-FAL, así como la ampliación del ámbito de sus inspecciones.

Debe llevarse a cabo un despliegue del personal de AVSEC-FAL con el objetivo de desarrollar sus funciones propias en los aeropuertos internacionales. Para ello, se propone que el Departamento cuente con personal fijo en cada uno de dichos aeropuertos, orientándose hacia la especialización de las actividades del personal. Se estima que para cada uno de los aeropuertos es necesario, al menos, la presencia de dos inspectores AVSEC. En el desarrollo de dicha dependencia, debe tenerse también en cuenta la construcción de nuevos aeropuertos de carácter internacional. Asimismo, la actividad de AVSEC debe también dirigirse a los aeródromos de carácter nacional, si bien, no se considera necesario la asignación de personal fijo en dichas infraestructuras. No obstante, el plan de seguridad debe contemplar los procedimientos para actuar, en caso necesario, de la forma más rápida y efectiva posible en dichos aeródromos.

Respecto al alcance de sus competencias, debe mencionarse que AVSEC-FAL ha comenzado recientemente a realizar la inspección del proceso de carga aérea. Para el desarrollo óptimo de

dicho proceso se debe buscar la coordinación y contribución entre los operadores de la carga aérea, los gestores de infraestructura y el sistema de seguridad aeroportuario.

No obstante, debe desarrollarse la inspección en todas las áreas necesarias relacionadas con el aeropuerto. En este sentido, se mencionan:

- **Suministros a bordo:** todas aquellas entidades que elaboren catering deben aplicar medidas de seguridad adecuadas durante la preparación, almacenamiento y despacho de dichos productos, con la finalidad de garantizar que no se introduce en su envío ningún artículo prohibido. Deben desarrollarse disposiciones de protección durante el transporte y entrega que garantice la esterilidad definida en el origen. Todo ello sometido a estudio, inspección y pruebas periódicas por parte de la Institución reguladora para obtener el certificado de proveedor acreditado que designe estas entidades con capacidad de cumplir con las exigencias en este ámbito.
- **Proveedores de aeropuerto:** las empresas que comercialicen productos en el aeropuerto deben ser asignadas por la Institución reguladora con un certificado a través del cual se les supone el buen desempeño de sus actividades. Dicha asignación debe basarse en una demostrada solvencia técnica en el cumplimiento de los requisitos aplicables en relación a la seguridad de sus instalaciones, formación de personal y protección física de dichos productos durante el transporte donde se hayan categorizado para su venta en el aeropuerto. En su defecto no podrán gozar de ese beneplácito y deberán someterse estos géneros a una estricta inspección mediante los métodos apropiados.

Asimismo, es necesario desarrollar el proceso sancionatorio, para lo cual, según se describe en su Programa específico (Procesos Sancionatorios), se podrá contar con la colaboración de otras Unidades, especialmente la Unidad de Asesoría Legal. No obstante, se considera necesario la implementación de las medidas necesarias para llevar a cabo dicho proceso, concretamente con el desarrollo de un marco jurídico sólido y estable.

Los actos de interferencia ilícita siguen siendo una amenaza grave para la seguridad y la estabilidad de la Aviación Civil. Es por ello que se debe seguir actualizando el marco jurídico y técnico, y los procedimientos para evitar y suprimir los actos de interferencia ilícita. El análisis de riesgo y la impredecibilidad deben marcar las nuevas líneas de pensamiento sobre las que se sustenten las pautas en el aprendizaje sobre la protección del transporte aéreo contra los actos de interferencia ilícita.

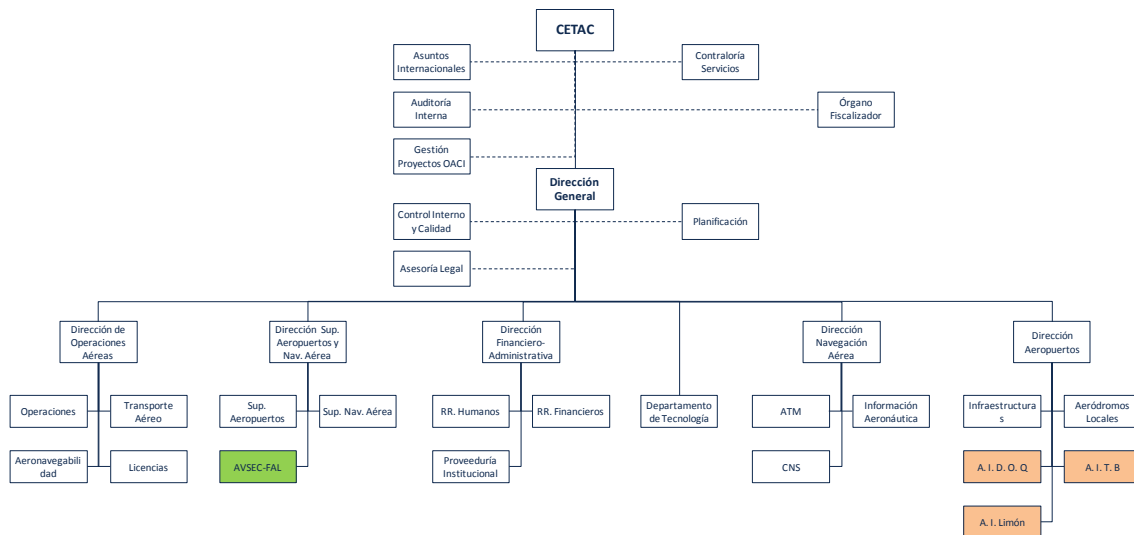
10.3.2. Actuaciones

- ▶ **Dotación de personal necesario al Departamento de AVSEC-FAL** para la cobertura con personal fijo en todos los aeropuertos internacionales.
- ▶ **Designación de dicho personal a los aeropuertos internacionales, promoviendo también la especialización del mismo en funciones concretas.**

- ▶ **Ampliación de la inspección por parte de AVSEC-FAL a todas las actividades necesarias** (carga, suministros a bordo, proveedores de aeropuerto).
- ▶ **Desarrollo de un marco jurídico sólido en relación a la capacidad sancionatoria de la Institución reguladora en temas de seguridad.** Esta Actuación también se encuentra incluida dentro del Programa Procesos Sancionatorios, del área de Legislación.

10.3.3. Mapa de Procesos

El Departamento de AVSEC-FAL, dentro de la Dirección de Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea, será el responsable de ejecutar el presente Programa. El despliegue del personal en los aeropuertos internacionales, afectará especialmente a los Departamentos correspondientes dentro de la Institución.



10.4. Desarrollo de la supervisión de Navegación Aérea

10.4.1. Descripción

Con el presente Programa se persigue impulsar la regulación sobre el proveedor de los servicios de navegación aérea. Dicha función debe ser asumida por la Dirección de Supervisión de Aeropuertos y Navegación Aérea y, concretamente, por el Departamento de Supervisión de Navegación Aérea.

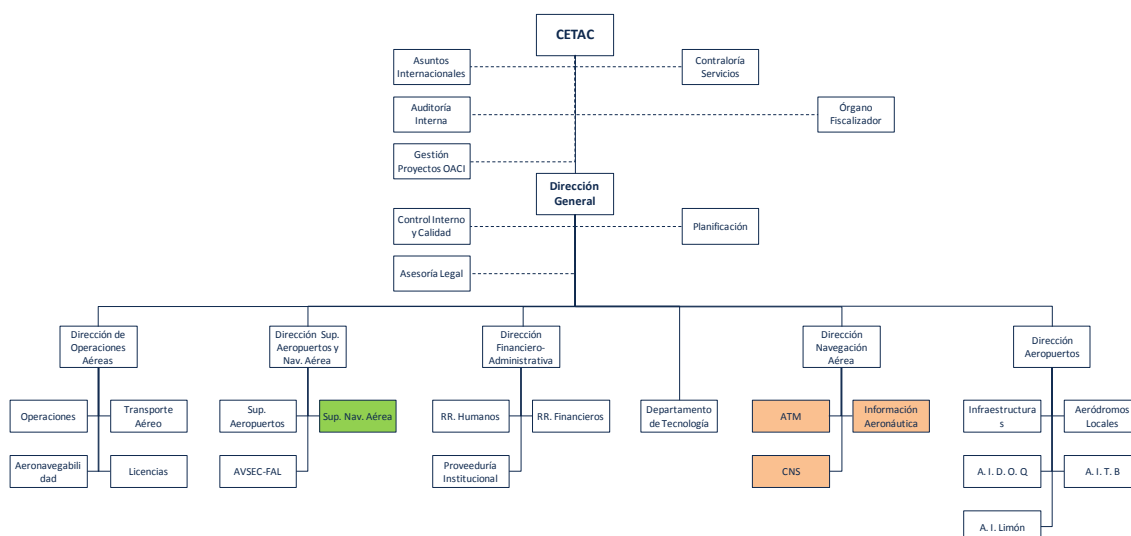
El desarrollo de la supervisión de navegación aérea debe abarcar los servicios CNS, ANS y la planificación del espacio aéreo.

10.4.2. Actuaciones

- ▶ Dotación de los recursos necesarios al nuevo Departamento de Supervisión de Navegación Aérea.
- ▶ Desarrollo, revisión y análisis de la normativa relacionada con la navegación aérea.
- ▶ Desarrollo de metodología, procedimientos y guías de inspección.
- ▶ Inspección de infraestructuras y servicios.

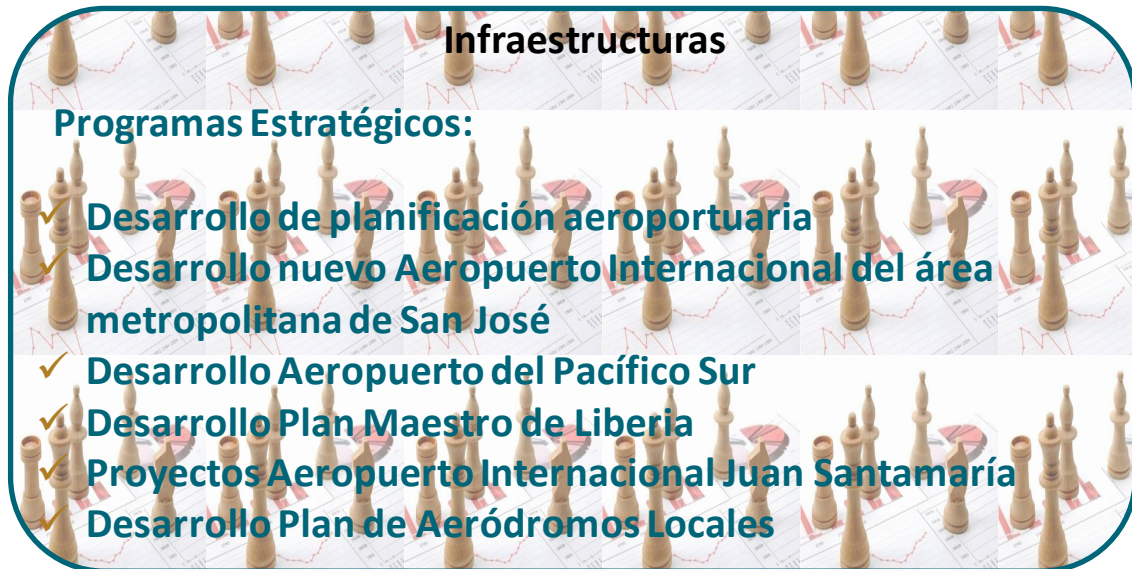
10.4.3. Mapa de Procesos

El desarrollo y ejecución del presente Programa Estratégico será responsabilidad directa del Departamento de Supervisión de Navegación Aérea. Por el propio objetivo de las Actividades, los Departamentos de la Dirección de Navegación Aérea estarán relacionados con el Programa.



11. Infraestructuras

El desarrollo de la planificación y ejecución de las infraestructuras aeroportuarias es recogido dentro de esta área, la cual se compone de seis Programas Estratégicos. Estos comprenden Actuaciones relacionadas con los nuevos aeropuertos (área metropolitana de San José y Pacífico Sur), así como con los actuales Aeropuertos Internacionales Juan Santamaría y Liberia y el conjunto de aeródromos locales. El primer Programa propuesto dentro de esta área se enfoca en la planificación de las infraestructuras, mediante el impulso de los Planes Maestros.



11.1. Desarrollo de planificación aeroportuaria

11.1.1. Descripción

Los Planes Maestros son herramientas de planificación que permiten establecer las directrices de desarrollo futuro de los aeropuertos, indicando las actuaciones a realizar para mantener los indicadores básicos dentro del nivel de calidad definido para cada aeropuerto. Todo ello está basado en la evolución de la demanda y su adecuación a la capacidad de todos y cada uno de los subsistemas que integran el Sistema General Aeroportuario.

Habida cuenta de que la demanda es variable, es preciso realizar un análisis continuo de las actuaciones a acometer de cara a asegurar en todo momento el equilibrio necesario entre la oferta de capacidad de las infraestructuras y la demanda de tráfico.

Por ello, deben definirse una serie de señales de alarma que, dependiendo de su importancia y duración, determinarán las medidas a tomar. Dentro de estas medidas se debe contemplar la revisión del Plan Maestro cuando las modificaciones producidas así lo requieran. Por otro lado, debe establecerse la actualización obligatoria de los Planes Maestros dentro de un plazo de tiempo adecuado.

Uno de los objetivos principales del Plan Maestro es la programación de inversiones con el fin de satisfacer las necesidades futuras que el desarrollo del tráfico aéreo irá planteando en el Aeropuerto en todas sus partes, tanto en las zonas correspondientes al área de movimiento de aeronaves (campo de vuelo, plataforma, servicios e instalaciones) como en las áreas de actividades aeroportuarias (terminales de pasajeros, carga, zona industrial, servicios, aviación general, abastecimientos, etc.), armonizando su capacidad entre sí y con la del espacio aéreo, cuya estructura y dotación de ayudas que la soportan quedarán también claramente definidas para cada una de las fases previstas en su desarrollo.

Al mismo tiempo se deben evaluar las inversiones, su oportunidad, vida media esperada, etc., así como el aprovechamiento integral del sistema aeroportuario, y el impacto medioambiental de la realización y posterior explotación de las infraestructuras. Por último, también deben evaluarse las servidumbres que genera la utilización del Aeropuerto en cada fase prevista para su desarrollo.

En el correcto desarrollo del Plan Maestro se considera fundamental el recurrir a programas de simulación con los que poder analizar de una forma fidedigna los diferentes escenarios del aeropuerto.

Por tanto, se estima oportuno el establecer una serie de medidas encaminadas a mejorar la planificación de los diferentes aeropuertos:

- Definición de una estructura fija de contenidos de los Planes Maestro.
- Determinación de la periodicidad de actualización del Plan Maestro.
- Determinación de la “carga legal” del Plan Maestro y su incardinación en el territorio.

La definición de todos estos aspectos pudiera plasmarse en un desarrollo legal de forma que quede cimentada adecuadamente la planificación de infraestructuras aeroportuarias.

11.1.2. Actuaciones

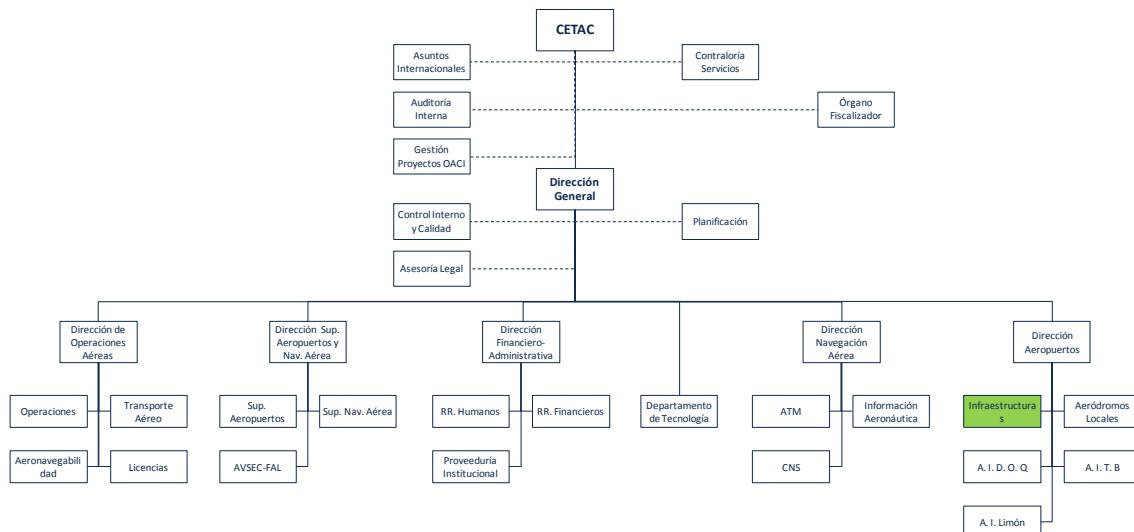
- ▶ **Definición de una estructura fija de contenidos de los Planes Maestro.** Debe definirse una estructura de contenidos a emplear en el desarrollo de todos los Planes Maestros, con independencia de quién lo elabore.
- ▶ **Determinación de la periodicidad de actualización del Plan Maestro.** Los Planes Maestros deben ser actualizados cuando se produzcan modificaciones importantes del mismo, así como cuando salten señales de alarmas (ej. desviación importante de las previsiones de tráfico). En cualquier caso, se debe establecer un tiempo límite para la actualización del Plan Maestro.
- ▶ **Desarrollo de la base legal del Plan Maestro.** Debe establecerse la normativa que regule la elaboración de los Planes Maestros, incluyendo: los contenidos de estos, los aeropuertos sometidos a su redacción, el procedimiento para la aprobación del Plan Maestro, etc.

► **Elaboración de los Planes Maestros.** Estos deben desarrollarse para los siguientes aeropuertos:

- Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
- Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós.
- Aeropuerto Internacional de Liberia.
- Aeropuerto Internacional de Limón y Aeródromos nacionales.
- Nuevos Aeropuertos de carácter internacional o regional.

11.1.3. Mapa de Procesos

El principal responsable del desarrollo del presente programa debe ser la Unidad de Planificación de Infraestructuras, ubicada dentro del Departamento de Infraestructuras.



11.2. Desarrollo nuevo Aeropuerto Internacional del área metropolitana de San José

11.2.1. Descripción

Se pretende que el nuevo aeropuerto internacional del área metropolitana de San José entre en operación en el año 2025, cuando finaliza el contrato de Gestión Interesada del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. El desarrollo de esta nueva infraestructura viene motivado por las limitaciones que presenta el AIJS, cuya ubicación no permite realizar expansiones y, además, es evidente el incumplimiento actual de la normativa internacional (separación Pista/Calle de rodaje, Superficies Limitadoras de Obstáculos). Las restricciones del AIJS no permiten dar servicio a la demanda futura de pasajeros, suponiendo ello un obstáculo importante para el desarrollo económico de Costa Rica y del transporte aéreo. Con la inclusión de este Programa se pretende definir las Actuaciones necesarias para llevar a buen término la apertura

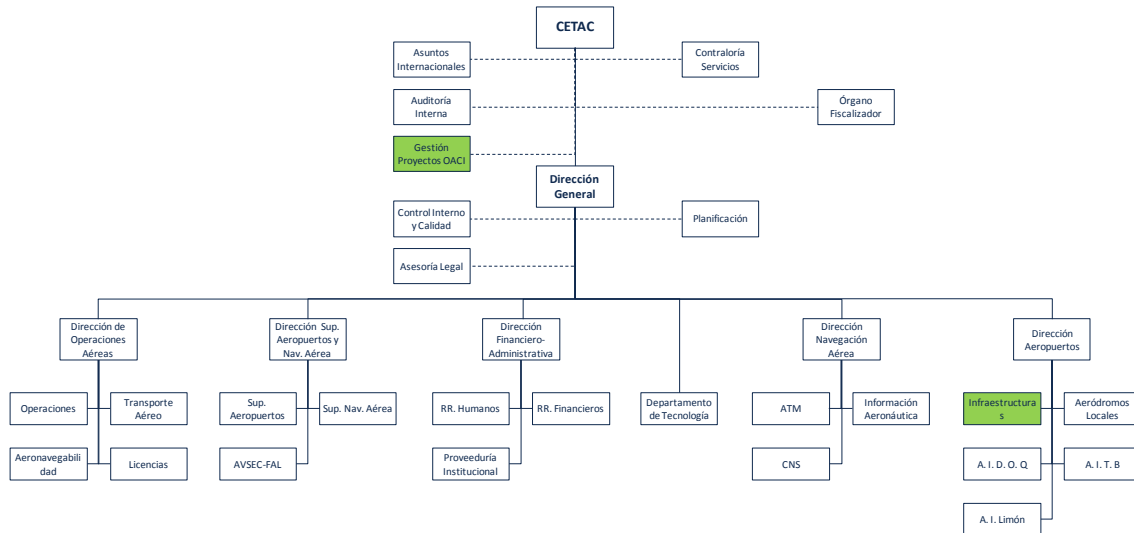
de una nueva instalación que permita solventar unas de las grandes debilidades del sector transporte aéreo del país.

11.2.2. Actuaciones

- ▶ **Tramitación y Aprobación del Plan Maestro** (de acuerdo con la Ley 9/2006). Se estima un tiempo aproximado de 18 meses.
- ▶ **Planes de Necesidades. Diseños Funcionales.** Se estima un tiempo aproximado de 18 meses.
- ▶ **Estudios de detalle de Navegación Aérea.** Se estima un tiempo aproximado de 18 meses.
- ▶ **Expropiaciones.** Se estima un tiempo aproximado de 48 meses.
- ▶ **Topografía y Geotecnia.** Se estima un tiempo aproximado de 14 meses.
- ▶ **Proyectos básicos, incluyendo preparación del PPT, licitación y adjudicación.** Se estima un tiempo aproximado de 14 meses.
- ▶ **Estudio de impacto Ambiental y aprobación DIA, incluyendo preparación del PPT, licitación y adjudicación.** Se estima un tiempo aproximado de 21 meses.
- ▶ **Proyectos constructivos, incluyendo preparación del PPT, licitación y adjudicación.** Se estima un tiempo aproximado de 32 meses.
- ▶ **Seguridad, salud y calidad.** Se estima un tiempo aproximado de 60 meses.
- ▶ **Direcciones de obra, coordinación y gestión del proyecto.** Se estima un tiempo aproximado de 60 meses.
- ▶ **Obras.** Se estima un tiempo aproximado de 60 meses.
- ▶ **Pruebas de integración de sistemas y prueba de explotación.** Se estima un tiempo aproximado de 12 meses.
- ▶ **Infraestructuras de acceso.**
- ▶ **Reposición de servicios e infraestructuras afectadas.**
- ▶ **Coordinación con otras administraciones.**

11.2.3. Mapa de Procesos

La ejecución de las diversas Actividades planteadas concierne principalmente al Departamento de Infraestructuras y a la Unidad de Gestión Proyectos OACI.



11.3. Desarrollo Aeropuerto del Pacífico Sur

11.3.1. Descripción

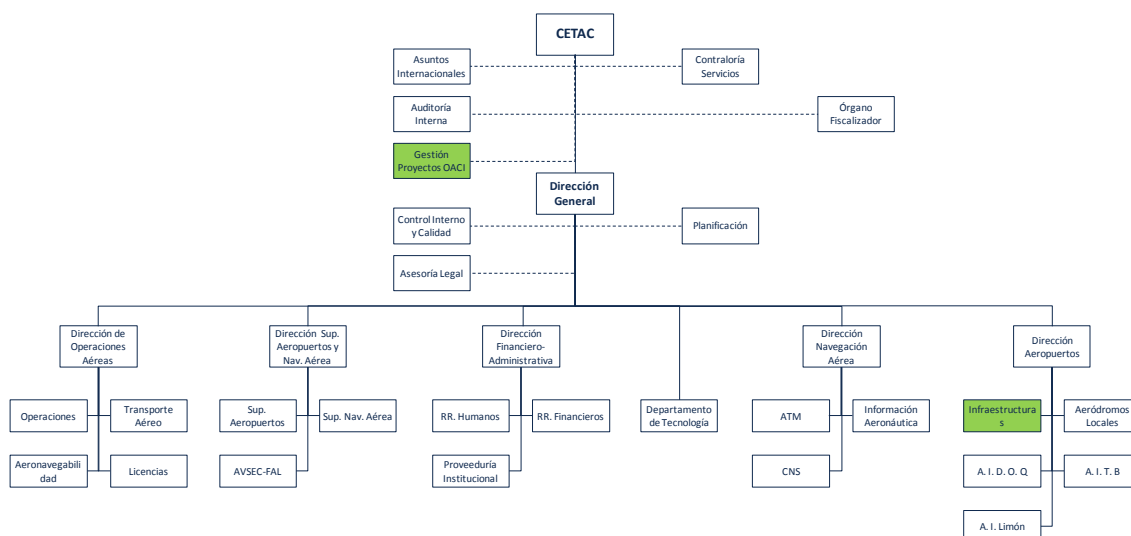
Desde hace unos años, la DGAC y el propio Gobierno de la República han iniciado un desarrollo de la red aeroportuaria que pasa por la apertura de un nuevo aeropuerto en la región del Pacífico Sur. Este Programa, a través de las diferentes Actuaciones planteadas, persigue el desarrollo óptimo de la nueva infraestructura, otorgándole un papel estratégico para la nueva Institución.

11.3.2. Actuaciones

- ▶ **Definir la fase inicial del Aeropuerto.** Según expuso **ineco** en el Proyecto “Comprehensive Plan for Modernization of Network of Airports in Costa Rica” se considera que el nuevo aeropuerto debe tener una categoría inicial 2C/ 3C, pero manteniendo la posibilidad de ampliación hasta 4E.
- ▶ **Realizar la reserva de los terrenos necesarios.**
- ▶ **Completar y profundizar en los estudios de planificación y viabilidad.**
- ▶ **Analizar la posible incompatibilidad con el aeródromo de Palmar Sur.**
- ▶ **Realizar los proyectos constructivos.**
- ▶ **Definir la fecha de puesta en funcionamiento.**

11.3.3. Mapa de Procesos

La ejecución de las diversas Actividades planteadas concierne principalmente al Departamento de Infraestructuras y a la Unidad de Gestión Proyectos OACI.



11.4. Desarrollo Plan Maestro de Liberia

11.4.1. Descripción

El Plan Maestro de Liberia contempla una serie de actuaciones que se dividen en cuatro fases. La Fase A abarca el período comprendido entre los años 2010 y 2015. Las otras tres fases restantes se prolongan hasta el año 2030.

Las Actuaciones planteadas dentro de este Programa son las correspondientes al desarrollo de la Fase A.

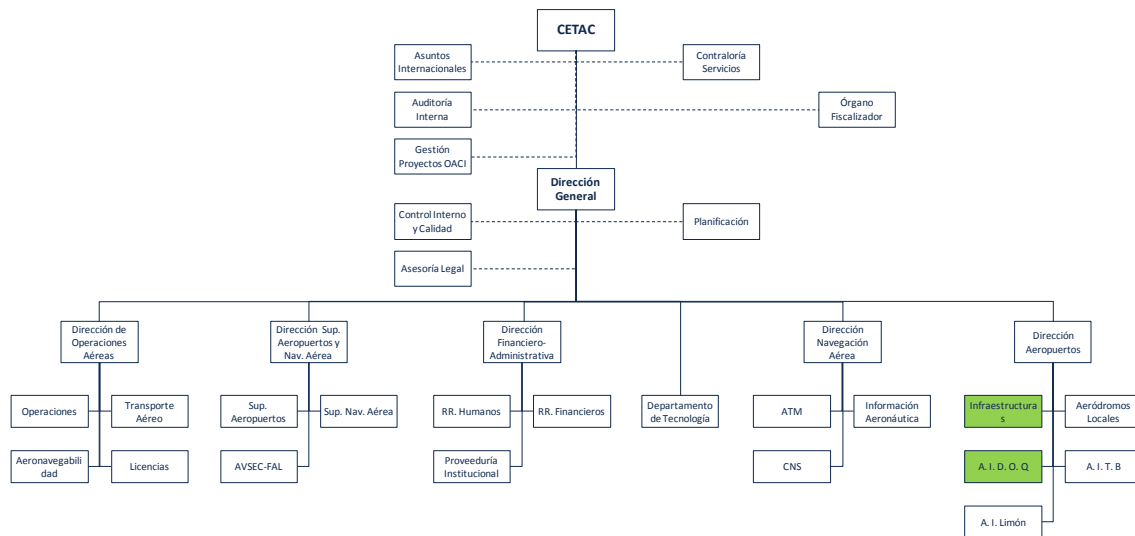
11.4.2. Actuaciones

- ▶ Desarrollo de un nuevo SEI.
- ▶ Desarrollo de Calle de rodaje.
- ▶ Desarrollo de la Conexión rodaje-pista.
- ▶ Desarrollo de Plataforma.
- ▶ Reubicación de VOR/ DME.
- ▶ Luces de aproximación.
- ▶ Torres de iluminación de plataforma.

- ▶ Desarrollo de los aparcamientos públicos.
- ▶ Desarrollo de la Zona de Carga.
- ▶ Desarrollo de la zona de mantenimiento de aviones disponible.

11.4.3. Mapa de Procesos

Los Departamentos de Infraestructuras y Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós son los responsables de ejecutar y coordinar las actividades definidas dentro de este Programa.



11.5. Proyectos Aeropuerto Internacional Juan Santamaría

11.5.1. Descripción

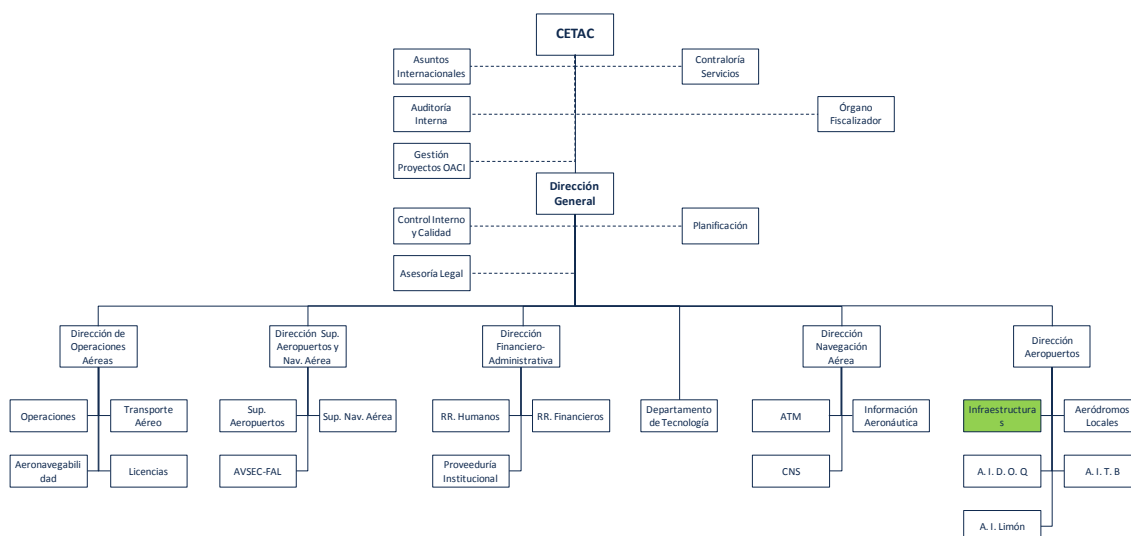
Aunque el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría se encuentra administrado por Entidades de capital privado, la DGAC debe llevar a cabo, según el contrato de Gestión Interesada, una serie de actuaciones.

11.5.2. Actuaciones

- ▶ Desarrollo de plataforma remota.
- ▶ Traslado del hangar de COOPESA.

11.5.3. Mapa de Procesos

El Departamento de Infraestructuras será el responsable directo de la ejecución y coordinación del presente Programa.



11.6. Desarrollo Plan de Aeródromos Locales

11.6.1. Descripción

El Plan de Aeródromos Locales fue elaborado durante el año 2010. En él se definen una serie de actuaciones en un total de 41 aeródromos, incluyendo los cuatro internacionales. El horizonte temporal del Plan es de 20 años, distribuyéndose las diferentes actuaciones planteadas en cuatro períodos de cinco años cada uno.

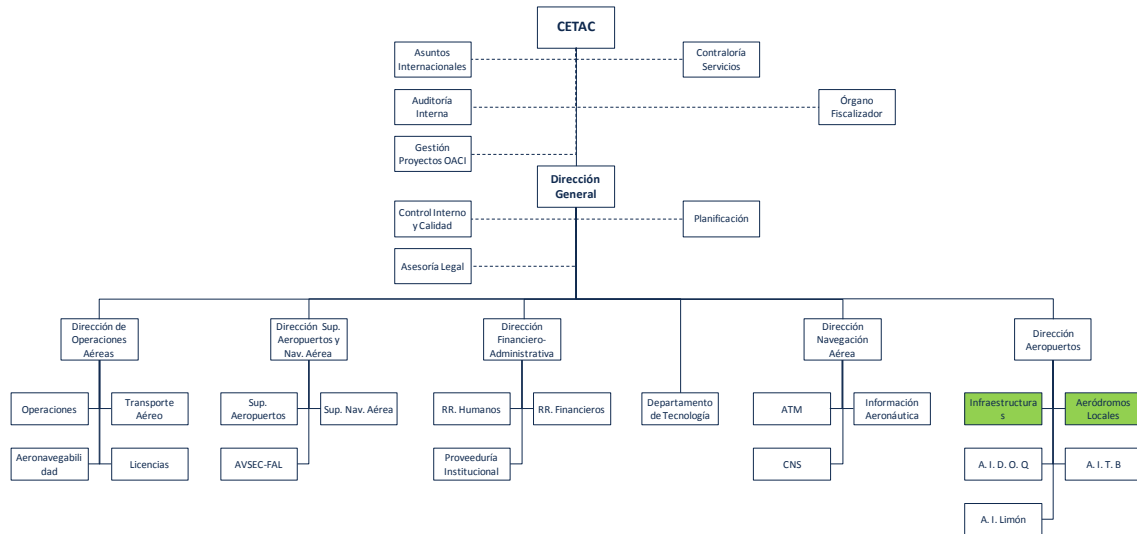
11.6.2. Actuaciones

- ▶ **Ejecución del Plan de Aeródromos Locales Fase 2011-2015.** En la medida de lo posible debe intentarse la ejecución del Plan según la descripción de éste.
- ▶ **Ejecución del Plan de Aeródromos Locales Fase 2016-2020.** En la medida de lo posible debe intentarse la ejecución del Plan según la descripción de éste.
- ▶ **Ejecución del Plan de Aeródromos Locales Fase 2021-2025.** En la medida de lo posible debe intentarse la ejecución del Plan según la descripción de éste.
- ▶ **Ejecución del Plan de Aeródromos Locales Fase 2026-2030.** En la medida de lo posible debe intentarse la ejecución del Plan según la descripción de éste.

En cualquier caso, debe realizarse la actualización del Plan en el plazo de tiempo fijado según el Programa de “Desarrollo de planificación aeroportuaria”.

11.6.3. Mapa de Procesos

El desarrollo del Plan debe estar dirigido por los Departamentos de Infraestructuras y Aeródromos Locales, ambos ubicados dentro de la Dirección de Aeropuertos.



12. Administración de Aeropuertos

El área de Administración de Aeropuertos comprende dos Programas Estratégicos enfocados al desarrollo de los Departamentos de Aeropuertos e Infraestructuras, dentro de la Dirección de Aeropuertos.



12.1. Desarrollo de la Administración de Aeropuertos

12.1.1. Descripción

Dotar a los aeródromos del país de una estructura organizativa que permita la administración eficiente de los mismos. Se propone el desarrollo de una administración para cada aeropuerto internacional gestionado por la DGAC y una que englobe todos los aeródromos nacionales de carácter público. El desarrollo propuesto queda reflejado en la Fase 4 “Modelo Organizativo Objetivo”, donde se expone una propuesta de estructura.

Para la administración de cada uno de los aeropuertos internacionales se debe contar con la figura de un responsable general, así como responsables de, al menos, las siguientes áreas:

- Operaciones y Servicios.
- Ingeniería y Mantenimiento.

Asimismo, de forma centralizada, los Aeropuertos contarán con las áreas de:

- Planificación Infraestructuras.
- Proyectos.
- Obras.

Para el caso de los aeródromos nacionales, la estructura debe ser semejante y la administración debe abarcar el total de dichos aeródromos gestionados por la Institución.

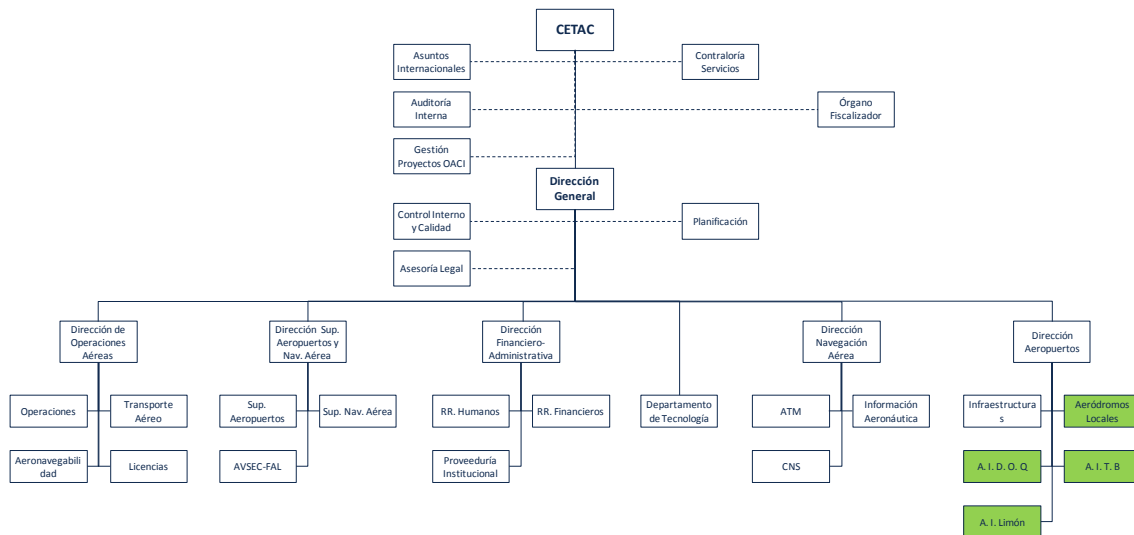
Actualmente, las áreas mencionadas son llevadas a cabo por la DGAC de forma global, sin llevar a cabo una especialización de los empleados para cada uno de los aeropuertos.

12.1.2. Actuaciones

- ▶ **Creación de la estructura administrativa para los aeropuertos propuestos.**
- ▶ **Dotación de recursos a la estructura administrativa.** De forma general, los recursos deben emplazarse en los propios aeropuertos. No obstante, en el caso de los aeródromos nacionales, podrá establecerse su administración en las dependencias centrales de la Institución.

12.1.3. Mapa de Procesos

Los Departamentos de Aeropuertos, tanto internacionales como locales, serán los responsables del presente Programa.



12.2. Desarrollo Sistema de Base de Datos Operacionales

12.2.1. Descripción

Se pretende, a través de este Programa, impulsar la implantación de una base de datos operacional integrado donde se recoja toda la información referente a la actividad del transporte aéreo, principalmente de los aeropuertos internacionales. Se debe tratar de la fuente de todos los datos del aeropuerto, incluyendo los sistemas de "tiempo real" y el histórico de la información.

Debe constituirse como un sistema en red, permitiendo su gestión desde varias posiciones y por distintos actores y presentarse al usuario bajo una rápida e intuitiva interfaz.

El Sistema debería reflejar los cambios en tiempo real, detectando posibles conflictos y simulando escenarios y permitir la generación de informes.

Para ello, el entorno operativo debe seguir el proceso del vuelo a lo largo de su ciclo de vida completo:

- Precarga y actualización de datos: programación de operaciones, permitiendo al operador administrar los planes de vuelo para cada temporada a partir de un sistema de coordinación de slots.
- Gestión en tiempo real: el operador debe ser capaz de observar y actualizar los datos operacionales en tiempo real. Gestión y asignación de recursos del aeropuerto, mediante una interfaz para el estado de asignación de recursos de mostradores de facturación, puertas de embarque, cintas de recogida de equipajes y, en general, el motor de asignación de recursos.
- Informes y facturación: facturación de los servicios aeroportuarios prestados a las compañías aéreas y otros clientes. La información clave debe ser recopilada y mantenida en el Sistema a fin de permitir una eficiente facturación a los clientes. Se debe, asimismo, proporcionar informes de indicadores de rendimiento con el fin de supervisar la calidad del servicio; la medición de los procesos de operaciones aeroportuarias es fundamental para el despliegue de un proceso de mejora continua. Se deben definir, para ello, los indicadores de operación (puntualidad, número de vuelos cancelados, etc.) con un correspondiente umbral de aceptación, facilitando de ese modo el control de calidad avanzado a través de la generación de alarmas y notificación de indicadores pertinentes.

Para todo ello, se debe dar una cooperación entre todos los agentes involucrados en la operación aérea: compañías, operador del aeropuerto y navegación aérea.

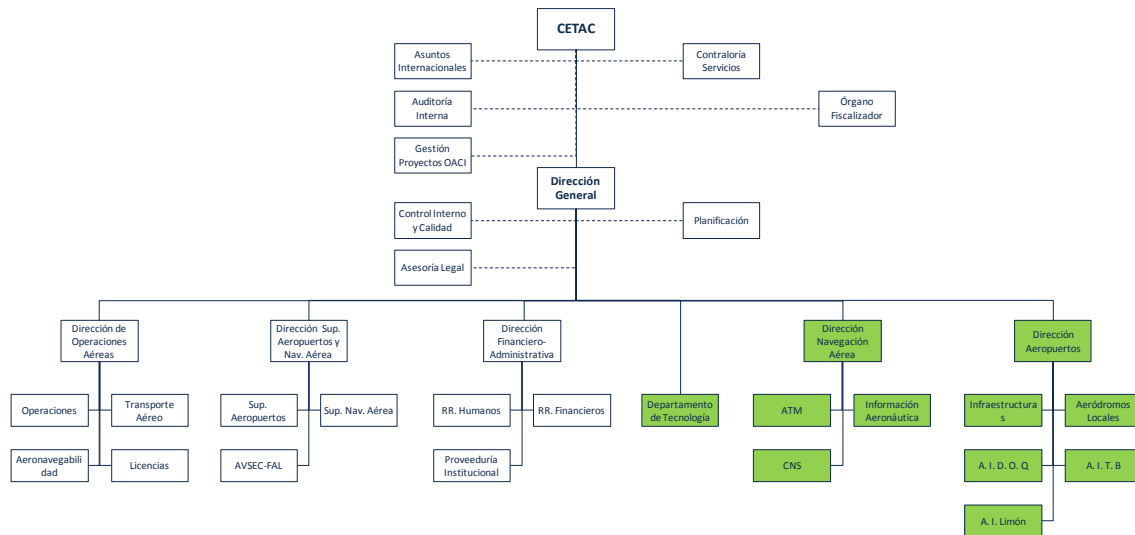
Con la implantación de dicho Sistema, se conseguiría una administración de los aeropuertos mucho más efectiva y el desarrollo de un registro (operaciones, pasajeros, carga, etc.) avanzado. Debe tenerse en cuenta que los datos estadísticos son la principal base sobre la que posteriormente se desarrollan los diversos proyectos de planificación aeroportuaria.

12.2.2. Actuaciones

- ▶ **Contratación de los servicios de diseño y consultoría.**
- ▶ **Desarrollo del Sistema.**
- ▶ **Integración del Sistema.**
- ▶ **Despliegue del Sistema.**
- ▶ **Ensayos y puesta en marcha.**
- ▶ **Soporte y mantenimiento.**

12.2.3. Mapa de Procesos

El desarrollo de una base de datos operacionales involucra, en mayor o menor medida, a diversas Unidades de la Institución. Dentro del Departamento de Tecnología, la Unidad de Desarrollo, con la colaboración de la de Sistemas, deberá ser la responsable de coordinar el Programa. Asimismo, para el desarrollo de éste, trabajarán las Direcciones de Aeropuertos y Navegación Aérea.



13. Administración de Servicios de Navegación Aérea

Esta última área se centra en la planificación, desarrollo y administración de los servicios de navegación aérea. Se plantean, para ello, un total de tres Programas Estratégicos.



13.1. Desarrollo Plan Nacional de Navegación Aérea

13.1.1. Descripción

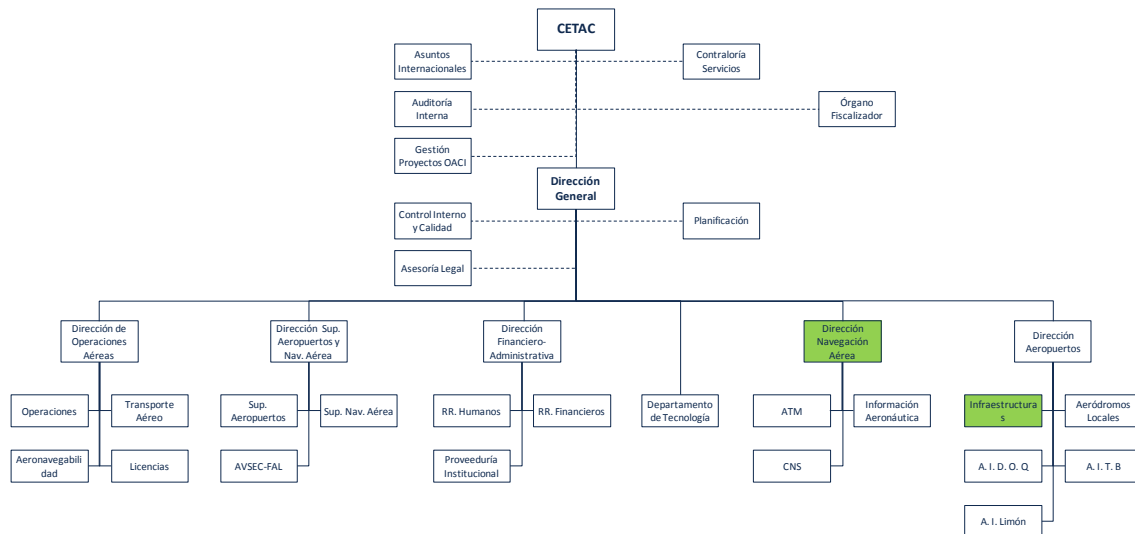
El Plan Nacional de Navegación Aérea, actualmente en proceso de elaboración, debe contemplar la nueva Organización y la distribución de funciones de la Institución. De forma global, el Plan deberá analizar la situación actual en la que se encuentran los diversos servicios de navegación aérea. Posteriormente, deberá definir una serie de objetivos, el desarrollo de la actuaciones necesarias para cubrir dichos objetivos y el cronograma de implantación. Asimismo, se deberán incluir los recursos necesarios para cumplir en tiempo con el desarrollo propuesto.

13.1.2. Actuaciones

- ▶ En caso necesario, **contratación de los servicios de consultoría.**
- ▶ **Desarrollo del Plan Nacional de Navegación Aérea.** Éste, al menos, deberá contar con los siguientes puntos:
 - Análisis y Diagnóstico situación actual.
 - Definición de objetivos del Plan.
 - Análisis de necesidades.
 - Programas a desarrollar.
 - Cronograma.
 - Evaluación económica.

13.1.3. Mapa de Procesos

En el desarrollo del Plan Nacional de Navegación Aérea deberá involucrarse principalmente la Dirección de Navegación Aérea, así como la Unidad de Planificación de Infraestructuras.



13.2. Desarrollo RNAV

13.2.1. Descripción

Actualmente existe un borrador del plan de implantación de RNAV, si bien, éste no está completo y no incluye fechas concretas. En el momento del desarrollo del presente Proyecto, la DGAC está esperando recibir procedimientos por parte de IATA.

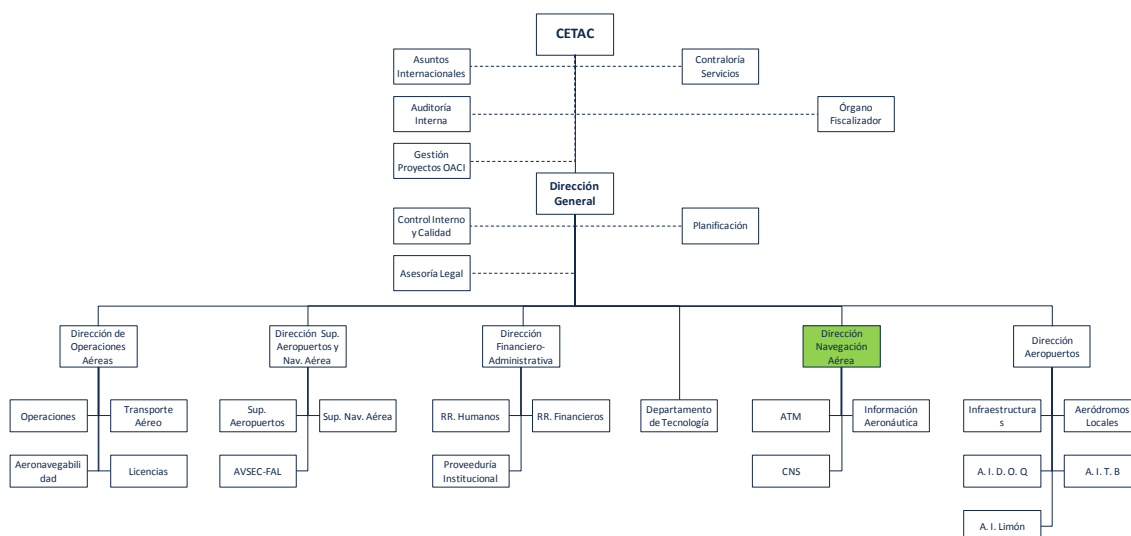
En principio se estima que las rutas en espacio aéreo superior están implantadas a finales del año 2012, mientras que para el espacio aéreo inferior habría que esperar al año 2013.

13.2.2. Actuaciones

- ▶ **Diseño.**
- ▶ **Consulta a los usuarios (aerolíneas, controladores).**
- ▶ **Implementación del sistema.**
- ▶ **Capacitación.**

13.2.3. Mapa de Procesos

Las Unidades responsables del presente Programa serán las incluidas dentro de la Dirección de Navegación Aérea.



13.3. Automatización AIS

13.3.1. Descripción

La finalidad del Servicio de Información Aeronáutica es asegurar que se distribuya oportunamente la información necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea. Dicha información comprende la disponibilidad de las instalaciones y servicios de navegación aérea y de los procedimientos relacionados con los mismos.

En conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea para los Sistemas CNS/ ATM y el Plan de Sistema Automatizado AIS para el Caribe Central (AISAS CCAR), COCESNA decidió desarrollar una base de datos de Información Aeronáutica, uniforme y coherente, necesario para el suministro de información aeronáutica de uso operacional con sistemas de navegación automatizada. El objeto último es proporcionar a los usuarios datos aeronáuticos que cumplan con los estándares de calidad (exactitud, resolución e integridad).

Se pretende con el presente Programa fortalecer y ampliar el ámbito de acción del Servicio de Información Aeronáutica, a través del desarrollo y mantenimiento de un nivel tecnológico de vanguardia en equipos, sistemas e instrumentos, relativos a redes de comunicaciones, sistemas de observación, procesamiento de datos y recepción de imágenes por satélite.

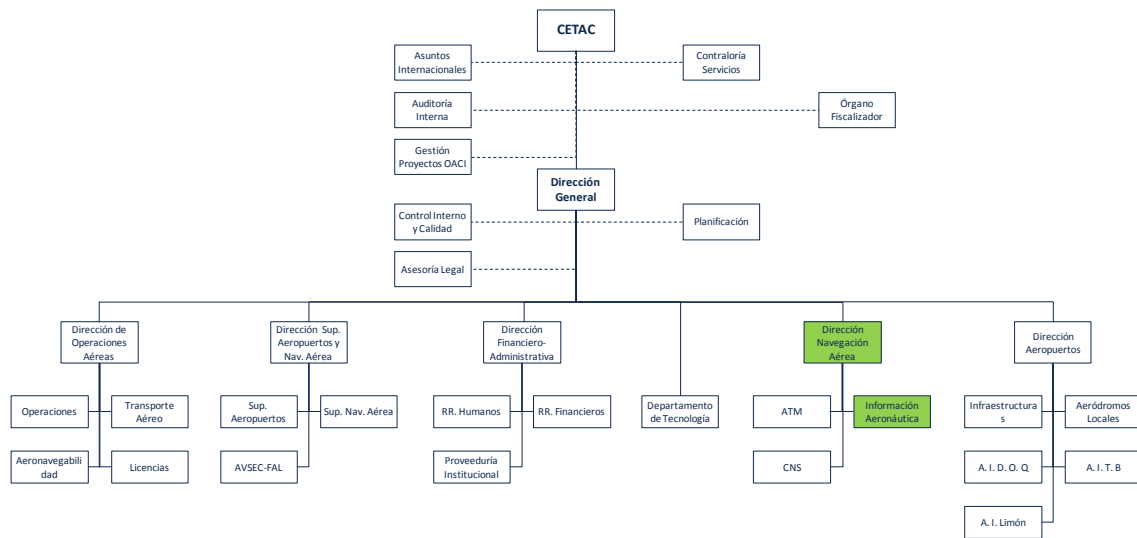
El presente Programa está dirigido por COCESNA. Actualmente se encuentra en un proceso avanzado, si bien, aún se está trabajando en un plan de implementación. Las primeras pruebas del sistema se llevarán a cabo en Honduras.

13.3.2. Actuaciones

- ▶ **Instalación de sistema.** COCESNA es responsable de ello.
- ▶ **Capacitación.**

13.3.3. Mapa de Procesos

El Departamento de Información Aeronáutica debe ser la encargada de prestar el servicio, siendo responsable de recibir u originar, chequear, ensamblar, editar, formatear, publicar, almacenar y distribuir la información y datos aeronáuticos necesarios para garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de la Navegación Aérea en el país.



14. Lineamientos – Áreas – Programas

Se presenta en este apartado la relación existente entre los siete Lineamientos Estratégicos y las Áreas y Programas planteados en el presente documento. De esta forma, puede fácilmente observarse la relación existente entre todos los términos. Se recurre para ello a una serie de diagramas.

Lineamientos Estratégicos

- L1. Garantizar altos estándares de seguridad
- L2. Promover el desarrollo de la Aviación Civil y la apertura internacional
- L3. Modernizar y ampliar medios e infraestructuras
- L4. Garantizar el desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente
- L5. Lograr presencia internacional en condiciones de liderazgo
- L6. Captación y retención del talento
- L7. Incrementar los niveles de calidad



Áreas

- Área 1. Desarrollo Institucional
- Área 2. Estructura
- Área 3. Legislación
- Área 4. Usuario
- Área 5. Recursos Humanos
- Área 6. Medios Tecnológicos
- Área 7. Medios Materiales
- Área 8. Regulación
- Área 9. Infraestructuras
- Área 10. Administración de Aeropuertos
- Área 11. Administración de Servicios de Navegación Aérea

Área	Programas Estratégicos	Lineamiento 1. Garantizar altos estándares de seguridad	Lineamiento 2. Promover el desarrollo de la Aviación Civil y la apertura internacional	Lineamiento 3. Modernizar y ampliar medios e infraestructuras	Lineamiento 4. Garantizar el desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente	Lineamiento 5. Lograr presencia internacional en condiciones de liderazgo	Lineamiento 6. Capacitación y retención del talento	Lineamiento 7. Incrementar los niveles de calidad
Desarrollo Institucional	Desarrollo e implementación del Plan Estratégico y Modernización de la Estructura							
	Velar por la diferencia de Roles en la Institución							
	Desarrollo e implementación Sistema Gestión de Calidad							
Estructura	Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional							
	Reubicación de la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes							
Legislación	Apertura internacional del Transporte Aéreo							
	Desarrollo de Política/ Legislación Medioambiental							
Usuario	Procesos Sancionatorios							
	Información al usuario sobre sus derechos							
Recursos Humanos	Ventanilla única							
	Capacitación enfocada							
Medios Tecnológicos	Retención del talento							
	Automatización de procesos							
	Gestión de proyectos							
	Desarrollo de Intranet							
	Desarrollo de recursos compartidos en Red/ Unidad de Red							
	Desarrollo de software							

Área	Lineamientos Estratégicos Programas Estratégicos	Lineamiento 1. Garantizar altos estándares de seguridad	Lineamiento 2. Promover el desarrollo de la Aviación Civil y la apertura internacional	Lineamiento 3. Modernizar y ampliar medios e infraestructuras	Lineamiento 4. Garantizar el desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente	Lineamiento 5. Lograr presencia internacional en condiciones de liderazgo	Lineamiento 6. Capacitación y retención del talento	Lineamiento 7. Incrementar los niveles de calidad
Medios Materiales	Asignación de los recursos materiales necesarios a cada dependencia							
	Desarrollo de la Biblioteca Técnica							
Regulación	Fiscalización de los contratos de concesión aeroportuaria							
	Certificación de aeropuertos							
	Despliegue de la inspección de seguridad aeroportuaria							
	Desarrollo de la supervisión de Navegación Aérea							
Infraestructuras	Desarrollo de planificación aeroportuaria							
	Desarrollo nuevo Aeropuerto Internacional del área metropolitana de San José							
	Desarrollo Aeropuerto del Pacífico Sur							
	Desarrollo Plan Maestro de Liberia							
	Proyectos: Aeropuerto Internacional Juan Santamaría							
Administración Aeropuertos	Desarrollo Plan de Aeródromos Locales							
	Desarrollo de la Administración de Aeropuertos							
	Desarrollo Sistema de Base de Datos Operacionales							
	Desarrollo Plan de Navegación Aérea Nacional							
	Desarrollo RNAV							
Administración de Servicios de Navegación Aérea	Automatización AIS							



Como puede observarse en los diagramas anteriores, todos los Programas Estratégicos se encuentran vinculados con alguno/ s de los Lineamientos. En este mismo sentido, todos los Lineamientos Estratégicos cuentan con una serie de Programas que deben guiar el quehacer de la nueva Institución.

15. Conclusiones

El presente documento desarrolla la Fase 5 del Proyecto “**Diagnóstico Institucional, Plan estratégico y Modernización de la estructura del CETAC y la DGCA**”. En el documento se exponen 11 áreas, cada una de éstas comprende diversos Programas Estratégicos, los cuales, a su vez, incluyen diversas Actuaciones, necesarias para su implantación.

Área 1: Desarrollo Institucional.

- Programa: Desarrollo e implantación del Plan Estratégico y Modernización de la Estructura.
- Programa: Velar por la diferenciación de roles en la Institución.
- Programa: Desarrollo e implementación Sistema Gestión de Calidad.

Área 2: Estructura.

- Programa: Desarrollo de mapa de puestos y carrera profesional.
- Programa: Reubicación de la dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes.

Área 3: Legislación.

- Programa: Apertura internacional del Transporte Aéreo.
- Programa: Desarrollo de Política/ Legislación Medioambiental.
- Programa: Procesos Sancionatorios.

Área 4: Usuario.

- Programa: Información al Usuario sobre sus derechos.
- Programa: Ventanilla única.

Área 5: Recursos Humanos.

- Programa: Capacitación enfocada.
- Programa: Retención del talento.

Área 6: Medios Tecnológicos.

- Programa: Automatización de procesos.
- Programa: Gestión de proyectos.
- Programa: Desarrollo de Intranet.
- Programa: Desarrollo de recursos compartidos en Red/ Unidad de Red.

- Programa: Desarrollo de software.

Área 7: Medios Materiales.

- Programa: Asignación de los recursos materiales necesarios a cada dependencia.
- Programa: Desarrollo de la Biblioteca Técnica.

Área 8: Regulación.

- Programa: Fiscalización de los contratos de concesión aeroportuaria.
- Programa: Certificación de aeropuertos.
- Programa: Desarrollo de la inspección de seguridad aeroportuaria.
- Programa: Desarrollo de la supervisión de Navegación Aérea.

Área 9: Infraestructuras.

- Programa: Desarrollo de planificación aeroportuaria.
- Programa: Desarrollo nuevo Aeropuerto Internacional del área metropolitana de San José.
- Programa: Desarrollo Aeropuerto del Pacífico Sur.
- Programa: Desarrollo Plan Maestro de Liberia.
- Programa: Proyectos Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
- Programa: Desarrollo Plan de Aeródromos Locales.

Área 10: Administración de Aeropuertos.

- Programa: Desarrollo de la Administración de Aeropuertos.
- Programa: Desarrollo Sistema de Base de Datos Operacionales.

Área 11: Administración de Servicios de Navegación Aérea.

- Programa: Desarrollo Plan Nacional de Navegación Aérea.
- Programa: Desarrollo RNAV.
- Programa: Automatización AIS.

Según se expone en el presente documento, todos los Programas están vinculados a los Lineamientos Estratégicos desarrollados durante la Fase 3 del Proyecto. Asimismo, las relaciones se hacen extensivas a las Estrategias que conforman cada uno de los siete Lineamientos.