



# PLAN MAESTRO DE LA AVIACIÓN CIVIL DEL URUGUAY

2023 -2028







La Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica- a la cual tengo el orgullo de dirigir- es la Autoridad Aeronáutica del Estado Uruguayo. Según lo establece el Art. 3° de la Ley N° 18.619 del 23 de octubre de 2009, tiene como cometido ser el organismo regulador de la Aviación Civil y proveedor de los Servicios de Navegación Aérea.

Dentro de la DINACIA, es la Dirección General de Aviación Civil la entidad que regula el Transporte Aéreo Comercial en los aspectos concernientes a los operadores aéreos, a quienes el Estado les concede la explotación de las rutas aéreas y el trabajo aéreo, verificando el fiel cumplimiento de sus cometidos. Regula y vigila la Seguridad Operacional de todos los operadores y proveedores de servicios aeroportuarios y de Navegación Aérea.

Por otra parte, la Dirección General de Infraestructura Aeronáutica es la dependencia responsable de proveer los servicios aeroportuarios y de Navegación Aérea, como lo son los de Tránsito Aéreo, la Información Aeronáutica, el diseño del Espacio aéreo y sus procedimientos, las Comunicaciones Aeronáuticas, Instrumentos y sistemas de radioayudas para la navegación aérea basadas en tierra y sistemas de vigilancia automatización y control del espacio aéreo.

Asimismo, la DINACIA debe coordinar los servicios con otras autoridades estatales como lo son: INUMET (por los servicios de meteorología aeronáutica), La Dirección Nacional de Bomberos, la Fuerza Aérea Uruguaya (por los servicios de Seguridad de la Aviación brindados por la Policía Aérea Nacional y los servicios de Búsqueda y Rescate); de igual forma debe colaborar con la Comisión Investigadora de Incidentes y Accidentes de Aviación, del Ministerio de Defensa Nacional.

La DINACIA también participa como miembro asesor en la Junta de Nacional de Aeronáutica Civil, para apoyar el cumplimiento de sus Objetivos. A su vez Preside el Órgano de Dirección de Unidad de Control de Aeropuertos Internacionales Concesionados.

A través del Instituto de Adiestramiento Aeronáutico, la DINACIA participa activamente en la formación de los profesionales que trabajan en la industria aeronáutica, tales como: pilotos, ingenieros tecnológicos aeronáuticos, controladores de tránsito aéreo y técnicos. Esto no solamente permite evaluar a los actores de la industria sino también conocerlos en forma personal, lo que facilita el relacionamiento entre las entidades aéreas y la concreción de sus objetivos.

Una tarea fundamental de esta Dirección es la de atender y mantener una fluida comunicación e intercambio de posiciones e ideas con los operadores, las empresas aéreas y las organizaciones que les nuclea, atendiendo sus inquietudes, coordinando y asesorando respecto a las medidas que se tomen.

Las mismas son la conjugación de los intereses del Estado y de la comunidad aeronáutica internacional, para que el transporte aéreo sea fluido, rentable y seguro. Ello significa manejar delicados equilibrios. A su vez, estas acciones deben ser hegemónicas y estandarizadas entre todos los países, por lo que se debe ser respetuoso con las normas y procedimientos recomendados por la OACI.

Se puede concluir que la planificación estratégica de la Aviación Civil es una actividad compleja, máxime cuando los recursos con los que se cuenta son escasos y no se visualizan atenciones presupuestales para las inversiones que es necesario realizar. En este tiempo esto se ha vuelto muy visible, debido a la situación económica que originó la pandemia del COVID-19 y la afectación que produjo la pandemia a la economía de la

Es así que el presente documento tiene como cometido establecer un plan estratégico a largo plazo para el desarrollo integral y sostenible del sistema de aviación civil de un Estado de manera que esté en consonancia con los objetivos generales de desarrollo económico y social del Estado, proporcionando una hoja de ruta para el crecimiento y el desarrollo futuro de los aeropuertos, la gestión del espacio aéreo, la provisión de Servicios de Navegación Aérea y las responsabilidades de supervisión, incluyendo la seguridad, la protección y la regulación económica..

No es difícil visualizar que con el Transporte Aéreo se pueden lograr alcanzar objetivos nacionales vinculados al desarrollo que es transversal de todas las actividades del país. No obstante, cuesta transmitir la visión de que en aeronáutica es necesario invertir en bienes y servicios, que muchas veces son intangibles.

Es común que solamente sean visibles los aeropuertos, las aeronaves y a veces, torres de control y radares. En realidad, se desconoce que el diseño de las rutas y los procedimientos en el aire, sólo son posibles empleando variados y sofisticados sistemas tecnológicos. Éstos, a su vez permiten, mediante sensores y sistemas de cálculo, mantener controladas con seguridad las operaciones aéreas en 4D (distancia, dirección, altura y tiempo). Esto es a lo que llamamos infraestructura aeronáutica. Sistemas socio-técnicos complejos, conjugados con procedimientos que realiza personal especializado, bajo elevados estándares de calidad. En consecuencia; no se trata solamente de pistas y edificios terminales. Como corolario, puedo asegurar que una de las grandes carencias de esta Dirección Nacional (que me propongo solucionar), es la capacidad de comunicarse con la comunidad toda.

Es evidente que la pandemia generó una crisis que ha afectado a todas las actividades en el mundo. La aviación ha sido uno de las más golpeadas. No obstante, para salir de las crisis es necesario moverse lo más rápido, lo más lejos y lo más alto posible. Ésas son características propias del medio aéreo. Sobre las alas de los aviones, Uruguay se proyecta al mundo llevando el trabajo de nuestros compatriotas a donde se presenten oportunidades de negocios, donde se proyecte la cultura y el deporte, para volver con éxitos y riquezas, compitiendo a la par -y donde sea- con otras naciones más poderosas, más ricas y con más población.

Con un escaso presupuesto, mantener a la aviación uruguaya en los estándares internacionales es un esfuerzo titánico, pero lo vamos a hacer de la mejor manera. Éste es el propósito de este Plan Estratégico de la Aviación Civil. En definitiva, de eso trata la capacidad de volar: es el empeinado y constante esfuerzo de ir más allá, haciendo frente -y a pesar- de las fuerzas de la naturaleza que lo impiden.

**Brigadier General (Av) Gaetano Battagliese Palladino**  
DIRECTOR NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL E INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA



# PARTE I

**INFORMACIÓN PRELIMINAR**

# INDICE

## PARTE I

### Información preliminar

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>RESEÑA HISTÓRICA.....</b>	<b>2</b>
<b>MISION.....</b>	<b>8</b>
<b>VISIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....</b>	<b>8</b>
<b>ANALISIS FODA DE LA DINACIA .....</b>	<b>9</b>
<b>LÍNEA DE BASE – (SITUACIÓN AL 2020) .....</b>	<b>11</b>
<b>CRITERIOS ESTRATÉGICOS DEL ESTADO .....</b>	<b>88</b>
<b>CRITERIOS ESTRATÉGICOS DE LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL.....</b>	<b>99</b>
<b>CRITERIOS ESTRATÉGICOS DE LA DINACIA .....</b>	<b>104</b>
<b>BASES PARA LA PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>106</b>

## INTRODUCCIÓN

El Plan estratégico de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura se divide en Programas, Proyectos, Actividades y Tareas. Se corresponden con los objetivos estratégicos de la aviación civil internacional delineados por la OACI, en concordancia con las políticas generales definidas por el Estado. Asimismo, propone una guía para el establecimiento de políticas nacionales en materia aeronáutica.

## RESEÑA HISTÓRICA

Del Anuario de la DINACIA se extraen algunos elementos históricos referidos a la aviación internacional, regional y nacional. La aviación es una actividad que tiene más de cien años de existencia regular, en todo el mundo. Desde sus inicios se hizo evidente la necesidad de contar con normas y controles detallados. Los altos costos, la seguridad operativa y el alcance internacional de la actividad así lo mandataron. En buena medida, estos aspectos explican también la necesidad de participación de los Gobiernos nacionales en la aviación, administrando servicios, controlando, fiscalizando y apoyando su desarrollo.

El 2 de setiembre de 1917 se realiza el primer correo aéreo “oficial” entre Buenos Aires y Montevideo por el piloto uruguayo (naturalizado argentino) Pablo Teodoro Fels, en un avión Blériot XI 80 HP de la Escuela Militar de Aviación argentina, puesto a disposición por el entonces Ministro de Guerra de ese país, Dr. Elpidio González.



Teodoro Fels en Playa Ramírez el 3 de setiembre 1917 frente al Blériot y junto a Berisso, Boiso Lanza, Cristi v Castaibert

El 13 de octubre de 1919, se firmó en París el “Convenio Internacional de Navegación Aérea”. Dicho tratado regulaba la soberanía de los Estados respecto al espacio aéreo, la nacionalidad de las aeronaves, las reglas de seguridad de la aeronavegación y creó el primer organismo regulador de la circulación aérea, la Comisión Internacional de Navegación Aérea (C.I.N.A.).

En 1944, a instancias de los EEUU, se promovió la celebración de una conferencia internacional que tuvo lugar en Chicago, del 1º de noviembre al 7 de diciembre. Allí se debatieron temas como la regulación del transporte aéreo internacional, con dos posiciones extremas: una, la libertad absoluta de los cielos, y otra, protectora de la soberanía del Estado respecto de su espacio aéreo, que implica autorizaciones previas para sobrevolarlo y para operar comercialmente en el mismo.

El documento principal surgido fue la “Convención de Chicago” o “Convenio Sobre Aviación Civil Internacional”. Primó la posición de la regulación del transporte aéreo internacional, en base al principio del reconocimiento de la soberanía del Estado, la necesidad de autorización previa del país subyacente para el sobrevuelo y la operación regular en el mismo. Se regularon temas como la nacionalidad de las aeronaves, las reglas de la circulación aérea, las atribuciones y las responsabilidades de los Estados respecto de las aeronaves nacionales, las licencias de sus tripulaciones y la operación de los aeropuertos.

Por ese convenio se creó un organismo internacional, la “Organización de la Aviación Civil Internacional” (OACI), con sede en Canadá, en la ciudad de Montreal.

Ha desarrollado una gran labor en la promoción del desarrollo seguro y ordenado de la aviación mundial.

Más adelante, el “Acuerdo de Bermudas”, suscrito entre EE.UU. y el Reino Unido, reguló las libertades del aire, el establecimiento de las rutas internacionales, la capacidad a ofrecer en las aeronaves, los aspectos tarifarios y la forma de designación por los Estados, de las aerolíneas que explotarían los derechos aerocomerciales.

Así se inició una gran trama internacional de acuerdos bilaterales del transporte aéreo en todo el mundo, de la cual nuestro país no ha quedado al margen, ratificando la convención de Chicago y celebrando acuerdos bilaterales de transporte aéreo con muchos Estados.

En el ámbito internacional, en la década de 1990, comienza una etapa de desregulación y flexibilización de las relaciones bilaterales. En dichos acuerdos se admite más de una aerolínea por Estado, se liberan las rutas, capacidades y tarifas. Muchos Estados firman “Acuerdos de Cielos Abiertos”, con libertad absoluta de operaciones. Nuestro país, como pequeño Estado, acompañó lentamente este proceso, protegiendo sus pequeñas aerolíneas, para enfrentar la competencia avasallante de los “mega transportadores”. En la misma década comienza la era de la “globalización del transporte aéreo”, y se forman alianzas mundiales de empresas de todos los continentes, que compiten entre sí.

En América del Sur, el Pacto Andino establece un sistema de flexibilización y liberalización aeronáutica. Al principio, en el MERCOSUR ni siquiera se consideraba el tema; no existía un grupo especial que lo tratara, ni se discutía al considerarse temas como el turismo y servicios.

Entonces se promueve y se aprueba el “Acuerdo Subregional del Transporte Aéreo”, suscrito en Fortaleza en 1996 por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Así, sin perjuicio de los acuerdos bilaterales de los Estados partes, se pretende permitir el desarrollo de nuevos servicios aéreos regulares en la subregión, atendiendo rutas que no se encuentren efectivamente operadas en el marco de los acuerdos bilaterales. Es un principio de integración y liberalización en la subregión. En el mismo acuerdo se crea un órgano llamando “Consejo de Autoridades Aeronáuticas”, para coordinar la acción de los Estados en la materia y continuar profundizando la integración.

En el MERCOSUR, por medio del “Protocolo de Servicios”, se comienza a atraer al transporte aéreo en la integración, previéndose una fecha máxima de integración de todo tipo de servicio, incluyendo el aéreo, en el plazo de 10 años. Queda aún, siguiendo el ejemplo de la “Unión Europea”, que los Estados del MERCOSUR, a través de sus autoridades especializadas, concreten la integración.

(...)

La aviación en Uruguay data de principios del siglo XX. (...) La misma no fue tenida en cuenta por los gobiernos de las primeras décadas del siglo XX, salvo por el otorgamiento de la personería jurídica al Centro Nacional de Aviación el 11 de mayo de 1914, y de alguna subvención otorgada a dicho Centro, el 16 de octubre de 1919.

En el país se toma conciencia de la existencia o futura existencia de la aviación civil, al suscribirse la Convención Internacional de Navegación Aérea de París (C.I.N.A.), el 13 de octubre de 1919, ratificada por ley Nro. 7.617 del 14 de setiembre de 1923. Dicha Convención fue la primera que se firmó a nivel internacional, y el Uruguay

fue uno de los primeros en ratificarla. La misma estuvo vigente hasta que comenzó a regir la Convención de Chicago de 1944.

El ingreso a la C.I.N.A. fue protocolar para el país, durante algunos años, donde no se exigía ni siquiera la matriculación de los aviones existentes, lo cual resolvió hacer -hacia 1933- el Centro Nacional de Aviación, de acuerdo a las instrucciones de la convención. La situación de la aviación civil hacía imperiosa la necesidad de crear un organismo técnico administrativo que la regulara y controlara. Hacia el año 1931, cuando se afianza dicha necesidad, los poderes públicos son indiferentes. El Centro mencionado, por nota de fecha 7 de mayo de 1934, enviada al recién creado Ministerio de Defensa Nacional, propició su creación.

La Dirección de la Aeronáutica Militar (...) propuso en 1935, la designación de un Director Interino de Aeronáutica Civil, nombrado por el Poder Ejecutivo el día 5 de setiembre de 1935. En ese mismo año nace la Aeronáutica Militar como quinta Arma del Ejército, ampliándose y transformándose su organización, al crearse Bases Aéreas y Escuelas de Formación. Esta otra etapa de nuestra historia se extiende hasta 1953, año en que crea la Fuerza Aérea. (...) La dependencia directa de la Aeronáutica Militar finalizó al aprobarse la ley Nro. 9977 de fecha 5 de diciembre de 1940, de "Fomento de la Aviación Nacional", pasando a depender directamente del Ministerio de Defensa Nacional, siempre con la denominación de "Aeronáutica Civil".

(...)

Por Decreto Nro. 884/40 de fecha 26 de diciembre de 1940, se crea la Comisión del Aeropuerto de Carrasco, cuyos cometidos son proyectar y dirigir la construcción del Aeropuerto Nacional de Carrasco. A partir de la década del 40, la actividad aeronáutica en el Uruguay adquiere importancia relevante. Se construyen las mayores obras de infraestructura: el Aeropuerto Internacional de Carrasco, la Base Aérea Nro. 1, la Base Aeronaval Nro. 2 en Laguna del Sauce y más tarde los edificios terminales de los aeropuertos civiles en esos lugares.



El 4 de diciembre de 1953 se creó la Fuerza Aérea Militar (hoy Fuerza Aérea Uruguaya) sobre la misma entidad existente hasta ese día, independizándose totalmente de la Institución madre hasta ese momento, el Ejército Nacional. La nueva Fuerza quedó en un mismo pie de igualdad con éste y con la Armada Nacional, dependiendo las tres instituciones del Ministerio de Defensa Nacional.

El 18 de diciembre de 1954, por Decreto Nro. 23.791/54, se designa con el nombre de "Comisión de Aeropuertos" a la Comisión del Aeropuerto Nacional de Carrasco. Sus cometidos serán los establecidos en el Decreto Nro. 884/40, así como el de realizar estudios, proyectos y dirección de las obras de mejoramiento y conservación de todos los Aeródromos y Aeropuertos de la República. La Comisión Nacional de Aeropuertos es el organismo encargado de la gestión administrativa de los aeropuertos del país, a nivel operativo y de infraestructura.

Dicho organismo queda dentro de la órbita del Ministerio de Defensa Nacional (M.D.N.), debido a estar su actividad enmarcada dentro de los objetivos de la Defensa Nacional. De esta manera depende del citado Ministerio no sólo lo referente a la administración de aeropuertos, sino que también toda la actividad vinculada con la regulación y administración de la aviación civil, incluyendo la política aeronáutica del país.

Hacia 1961, la Dirección de Aeronáutica Civil se transforma en Dirección General, el término “Aeronáutica” es permutado por “Aviación”, sin ningún cambio en su organización. Con la reforma de la Constitución de la República en 1966, la disposición transitoria E), apartado tercero, dispone -entre otras cosas- que la Dirección General de Aviación Civil del Uruguay pasará a depender, en calidad de servicio centralizado, del Ministerio de Transporte, Comunicaciones y Turismo (hoy Ministerio de Transporte y Obras Públicas).

Aquí hay una diferenciación entre la gestión y operación de la infraestructura aeronáutica (que permanece en la órbita del Ministerio de Defensa Nacional, incluyendo la administración de aeropuertos, los servicios de aeronavegabilidad, el control del tránsito aéreo) y la formulación de la política aeronáutica por otro lado (abarcando todo lo concerniente a las regulaciones, reglamentaciones, convenios, registros, etc.) que se traslada al nuevo Ministerio. Por Decreto n° 445/75 del 3 de junio de 1975, se establece la dependencia de la DGAC en forma directa del MDN.

Por la Ley 13.737 de fecha 09/01/69 en el artículo 52, se establece que la Comisión Nacional de Aeropuertos funcionará bajo el control del Ministerio de Defensa Nacional. Se establecen como cometidos de la misma, el estudio, proyecto y dirección de las obras de construcción, conservación, equipamiento y mejoramiento de los aeropuertos del país.

Por el artículo 2° de la Ley Nro. 12.804 del 30/11/60 y sus modificaciones Artículos Nro. 146 y Nro. 149 de la Ley Nro. 13.637 del 21/12/67, los ingresos se denominan “Rentas Afectadas a Aeropuertos”. El total de lo recaudado por los aeropuertos es destinado a la construcción, mejoramiento, mantenimiento y equipamiento de los mismos.

Por Decreto Nro. 295/73 de fecha 10/04/73 la C.N.A. cambia su denominación a Dirección General de Aeropuertos Nacionales (DIGAN) y se establecen sus competencias. Las mismas son: la construcción, mantenimiento, operación y administración de todos los aeródromos y sistemas que constituyan la infraestructura área nacional, con excepción de los que se encuentran bajo la jurisdicción de la Fuerza Aérea y de la Armada Nacional.

Por la Ley Nro. 14.747 de fecha 28 de diciembre de 1977, en su artículo 21 literal b) la DIGAN pasa a denominarse Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA), dependiendo de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA), organismo perteneciente a la Fuerza Aérea. Se establecen los siguientes cometidos: “entender en todos los asuntos relacionados con la construcción, administración y operación de la infraestructura aeronáutica, servicios de protección al vuelo y servicios de tierra conexos, en concordancia con las disposiciones nacionales e internacionales, con la única excepción de los que se encuentren comprendidos dentro de la jurisdicción de la Armada Nacional”.

El cometido de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), de acuerdo a esta misma ley es “entender en todos los asuntos relacionados con la actividad aérea comercial, privada y deportiva, de acuerdo con las disposiciones nacionales e institucionales”.

(...)



La ley de Presupuesto Nacional para el período 2001-2004, Nro. 17.296 del 16 de febrero de 2001, en su artículo 106 dispone la fusión de las tres unidades ejecutoras mencionadas (DINACIA, DGAC, DGIA) en la Unidad Ejecutora 041 del Programa 005 “Administración y Control Aviatorio y Aeroportuario” del Inciso 03 “Ministerio de Defensa Nacional”, que en principio se llamaría Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA), porque así se menciona en el proyecto de dicha ley.

Como se aprecia en el texto anterior, la DINACIA tiene sus orígenes en la órbita de la Fuerza Aérea Uruguaya, de acuerdo a su Ley Orgánica n° 14.747, del 28/12/1977. La historia deja en claro que, tanto la Dirección General de Aviación Civil (en adelante la DGAC) y la Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (en adelante la DGIA), al momento de promulgarse dicha norma, **ya tenían una dilatada existencia en nuestro país.**

El cometido de la DGAC (1935) es fiscalizar todas las actividades de la aviación civil nacional e internacional, tanto a las empresas como a las personas físicas vinculadas. El mismo abarca: la fiscalización de la aeronavegabilidad y de la operación de aeronaves, su registro, el control de las licencias y habilitaciones del personal aeronáutico (incluyendo aspectos médicos), la instrucción (en vuelo y en tierra), la regulación económica del transporte aéreo comercial (en sus diferentes facetas), el fomento de las actividades aeronáuticas, y el cuidado del medio ambiente. Cuando se desarrolló el concepto de “**Seguridad Operacional**”<sup>1</sup> a fines del siglo XX, este Organismo fue su **ámbito de gestión natural.**

El cometido de la DGIA (1940) es administrar los controles de tránsito aéreo, los sistemas de protección a los vuelos y los servicios aeroportuarios en todo el país (por operación directa o bajo el régimen de concesiones). Mientras que la DGAC se encarga de gestionar la Seguridad Operacional, la DGIA es quien **efectivamente la brinda a los diferentes usuarios aeronáuticos, en la prestación de los servicios** antes mencionados.

La responsabilidad que tiene el Estado sobre las actividades de la aviación civil es compleja e importante, tanto en la prestación de los servicios (artículo 28 del Convenio de Chicago)<sup>2</sup>, como en la seguridad, la normativa, la economía y el

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 19 de OACI.

<sup>2</sup> Artículo 28 del Convenio de Chicago: “Cada Estado contratante se compromete, en la medida en que lo juzgue factible a: a) Proveer en su territorio aeropuertos, servicios de radio, servicios meteorológicos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea a fin de facilitar la navegación aérea internacional, de acuerdo con las normas y métodos recomendados o establecidos oportunamente en aplicación del presente Convenio. b) Adoptar y aplicar los sistemas normalizados

crecimiento del sector. La misma alcanza: al transporte aéreo nacional e internacional de personas, equipajes, correo y carga, a las tarifas y tasas aplicadas, a la facilitación a los usuarios y al manejo de estadísticas (generales y específicas). Por otra parte, el Estado debe emitir, mantener y actualizar un sistema normativo (leyes, decretos y reglamentaciones) apropiado para administrar las actividades de la aviación civil en forma eficiente y segura, cumpliendo con los compromisos internacionales.

Los cambios en el entorno de la aviación internacional (sector que se caracteriza por su veloz avance tecnológico) motivaron la realización de actualizaciones -estructurales y funcionales- en ambos organismos. Una de estas actualizaciones data del año 1992, en el cual la estructura económica de la DGIA tuvo una modificación importante: el 33% (bruto) de sus ingresos pasó a destinarse a remuneraciones del personal civil, generándose proventos que incidieron directamente sobre los salarios. Se cobraban todos los meses, como parte de los sueldos, y dos veces al año en partidas separadas<sup>3</sup>. Con posterioridad, se aplicó el mismo esquema en la DGAC. Al pasar los años, esta modalidad se tornó insostenible, pues variaron drásticamente las condiciones de obtención de ingresos (concesiones a operadores privados en los aeropuertos de Carrasco y Laguna del Sauce, entre otros aspectos).



En el año 2001, con el proceso de fusión económico/institucional mencionado, las oficinas de la DGAC y de la DINACIA -originalmente ubicadas en el centro de Montevideo- fueron trasladadas al predio de la DGIA en el Aeropuerto Internacional de Carrasco. Se cumplió así con recomendaciones de mejora en la gestión, necesarias para tramitar la obtención de la llamada Categoría 1 de OACI. Alcanzar la mencionada Categoría significa el cumplimiento pleno de la normativa en materia de seguridad operacional; Uruguay se encuentra en ese proceso.

Por Resolución del 12 de diciembre de 2003, el Poder Ejecutivo delegó en la DINACIA parte de sus atribuciones, en lo atinente a distintos temas vinculados a la aviación civil, reafirmando así su carácter de Autoridad Aeronáutica<sup>4</sup>.

---

apropiados sobre procedimientos de comunicaciones, códigos, balizamiento, señales, iluminación y demás métodos y reglas de operación que se recomienden o establezcan oportunamente en aplicación del presente Convenio. c) Colaborar en las medidas internacionales tomadas para asegurar la publicación de mapas y cartas aeronáuticas, de conformidad con las normas que se recomienden o establezcan oportunamente, en aplicación del presente Convenio”.

<sup>3</sup> Memorándum de la F.T.A. al Poder Legislativo, agosto de 1992.

<sup>4</sup> Son: la aprobación y modificación de las reglamentaciones del Código Aeronáutico y demás leyes aplicables en todo lo que se refiera a los asuntos siguientes: Licencias al Personal, Reglamento del Aire, Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional, Cartas Aeronáuticas, Unidades de medidas que se emplearán en las operaciones Aéreas y Terrestres Aeronáuticas, Operación de Aeronaves, Marcas de Nacionalidad y de Matrícula de las aeronaves, Aeronavegabilidad, Facilitación, Telecomunicaciones Aeronáuticas, Servicios de Tránsito Aéreo, Búsqueda y Salvamento, Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación, Aeródromos, Servicios de Información Aeronáutica,

La fusión documentada en la ley 17.296 (artículo 106) y en el Decreto n° 507/2002 da cuenta de la estructura actual de la DINACIA, con un Director Nacional, dos Directores Generales (DGAC y DGIA), varias Direcciones funcionales, cuerpo de Asesores, Dirección de Secretaría, etc.

## MISION

Ejecutar la política aeronáutica civil de la República de acuerdo a las normas vigentes y recomendaciones emanadas de los organismos internacionales competentes, supervisando en forma continua la seguridad operacional y ejerciendo la dirección y contralor de las actividades aeronáuticas civiles. Proporcionar un sistema seguro, regular y eficiente de infraestructura y de servicios de navegación aérea en todo el territorio y espacio aéreo nacional, priorizando la excelencia en los servicios brindados a los usuarios. Garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas y la prestación de los servicios de conformidad con las normativas y exigencias internacionales en la materia.

## VISIÓN

Conformar una organización con capacitación y tecnología adecuadas para lograr la prestación de servicios aeronáuticos al mejor nivel de calidad regional e internacional.

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS<sup>5</sup>

Los objetivos estratégicos de esta Dirección Nacional concordantes con los de la aviación Civil Internacional están expresados en el área programática N° 9 del Presupuesto del Estado 2020-2024: “INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE y COMUNICACIONES”, en el Programa 367 “Política e Infraestructura Aeronáutica”, que para el Ministerio de Defensa Nacional es un objetivo complementario de “Desarrollar y mantener la infraestructura” que se define como “Desarrollar políticas aeroportuarias y mantenimiento de la infraestructura aeronáutica.”

Este ministerio cuenta con la Unidad Ejecutora N° 041 Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica, cuyo objetivo sustantivos son:

**Asegurar la operatividad del Sistema de Control de Tránsito Aéreo y Seguridad Operacional:** Asegurar el adecuado funcionamiento de todos los subsistemas que conforman el Sistema de Control de Tránsito Aéreo y la Seguridad Operacional. Métrica: Funcionamiento del Radar

**Contribuir a la seguridad de los servicios aerocomerciales y de navegación aérea:** Contribuir a la seguridad de los servicios aerocomerciales fiscalizando el cumplimiento de normativas, el control de tránsito aéreo, de la información aeronáutica y de las redes de comunicación navegación y vigilancia necesarias para que las compañías aéreas y sus aeronaves operen de forma segura, fluida y ordenada por el espacio aéreo. Asegurar que los servicios de navegación aérea se realicen de acuerdo a la normativa vigente controlando el cumplimiento operativo

---

Protección del Medio Ambiente, Seguridad Protección de la Aviación Civil Internacional contra los Actos de Interferencia Ilícita y Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por vía Aérea.

<sup>5</sup> Presupuesto Nacional 2020-2024 – Tomo II – Parte I- Planificación estratégica, Págs. 29 y 30.

por parte de las empresas de transporte aéreo. Métrica: Porcentaje de auditorías realizadas respecto a las previstas

**Satisfacer demanda en infraestructura y servicios aeroportuarios para transporte pasajeros y cargas:** Proporcionar un sistema de infraestructura aeroportuaria y de servicios a la navegación aérea en todo el territorio nacional, seguro, regular y eficiente priorizando la excelencia de los mismos con el fin de aumentar la actividad aeronáutica y conectividad regional e internacional. Métrica: Servicios aeroportuarios operativos en aeropuertos no administrados por la DINACIA

## ANALISIS FODA DE LA DINACIA

### 1) FORTALEZAS

- a) Alto nivel técnico y de especialización del personal de la Organización.
- b) La actividad se rige por recomendaciones, criterios, principios y normas internacionales.
- c) Gestión de la autoridad aeronáutica civil uruguaya bajo normativa propia, alineada a las recomendaciones internacionales.
- d) Centro de capacitación propio y adecuado para la formación y calificación del personal a nivel nacional e internacional.
- e) Vínculo con las organizaciones pares de otros países para coordinación e intercambio de experiencia e información
- f) Monopolio Natural con facultades legales y reglamentarias para realizar cobros de las diferentes prestaciones
- g) Reconocimiento nacional e internacional.
- h) Existencia de proyectos de apoyo a la gestión (OACI)
- i) Compromiso de la Alta Dirección con la Implantación del Sistema de Gestión de Calidad.
- j) País pequeño geográficamente y características demográficas que favorecen la elección de medios de transportes alternativos y más económicos que el medio aéreo.

### 2) OPORTUNIDADES

- a) La imagen positiva del país puede ser trasladable a la Autoridad y a la Comunidad Aeronáutica.
- b) Posibilidad de utilizar la recaudación propia para la autofinanciación de gastos de funcionamiento e inversiones.
- c) Desarrollo de la industria y los servicios para los próximos años
- d) Experiencia positiva de reformas en otras instituciones
- e) Aumento de tráfico por mayor accesibilidad al transporte aéreo, como medio de traslado de personas y bienes.
- f) Aumento progresivo de los sobrevuelos en el espacio aéreo nacional.
- g) Aumento de actividades productivas en el país que movilizan sectores relacionados a la aviación (agro, por ejemplo)
- h) Cambio de categorización OACI
- i) Asesoramiento a dependencias estatales de las especificidades en materia aeronáutica
- j) Mejora a través del proceso de auditorías a nivel nacional e internacional.
- k) Apoyo estatal para la reformulación institucional favoreciendo el proceso de cambio organizacional.
- l) Contar con el apoyo y asesoramiento de los diferentes organismos estatales e internacionales.
- m) Adquisición de tecnologías avanzadas en materia de navegación aérea.

- n) Mejorar la continuidad en la carrera funcional por restricciones normativas.
- o) Mejora en la actividad aeronáutica en los aeropuertos del interior.
- p) Mejorar los sistemas internos sin certificación de calidad o en proceso.

### 3) DEBILIDADES

- a) Actualización del plan de acuerdo a la reformulación de la estructura organizativa.
- b) Normas y medidas restrictivas para resolver la gestión de personas atendiendo el recambio generacional que permita la continuidad de la idoneidad y/o profesionalismo de la tarea.
- c) Reorganización de los procesos de controles simples ni cruzados
- d) Demora en la obtención de la categorización OACI.
- e) Escasa comunicación y difusión de la imagen institucional, provocando ante la percepción de los clientes internos y externos una mala imagen corporativa y conceptos negativos sobre la gestión.
- f) Gestión de presupuesto desactualizada y falta de un sistema de costos
- g) Falta de motivación y clima laboral conflictivo
- h) Escasa identidad organizativa, cooperación interna, comunicación asertiva.
- i) Carencias de infraestructura y tecnología
- j) Normativa desactualizada e inflexible con respecto a la celeridad del mercado
- k) Falta de automatización en procesos repetitivos que lleva a duplicar tareas en áreas específicas.
- l) Responsabilidad del estado ante actividades que implique riesgo de la vida humana, medio ambiente y/o aspectos financieros a través de la correcta gestión.
- m) Falta de identidad institucional.
- n) Discontinuidad en la carrera funcional por restricciones normativas.
- o) Falta de reconocimiento del MEC al proceso de capacitación de la institución (IAA)
- p) Falta de racionalización en el manejo de recursos económicos.
- q) Políticas restrictivas (presupuesto e inversiones, no permite contar con los recursos financieros para el funcionamiento e inversión necesarios con el fin de mantener una óptima gestión al largo plazo de la seguridad operacional.
- r) Escasos recursos humanos pérdida de personal idóneo y alta movilidad de mandos.

### 4) AMENAZAS

- a) País pequeño geográficamente y características demográficas que favorecen la elección de medios de transportes alternativos y más económicos que el medio aéreo
- b) Posibilidad de ocurrencia de accidentes con fuerte impacto negativo sobre la institución y posibles demandas económicas/penales nacionales o internacionales.
- c) Cambio en políticas públicas
- d) Adaptación tardía ante los cambios en las regulaciones internacionales.
- e) Falta de conectividad aérea.
- f) Definición de la autoridad de la Junta Nacional Aeronáutica.
- g) Negociación laboral fuera del ámbito de la DINACIA.
- h) Categorización negativa de OACI.
- i) Abatimiento de presupuesto debido a circunstancias políticas / económicas.

## LÍNEA DE BASE – (SITUACIÓN AL 2020)

### 1. SEGURIDAD OPERACIONAL

En 1997, la OACI publicó la primera versión del Plan global para la seguridad operacional de la aviación (en inglés Global Aviation Safety Plan – GASP), formalizando una serie de conclusiones y recomendaciones emitidas durante una reunión entre la Comisión de Navegación Aérea (en inglés, Air Navigation Commission - ANC) de la OACI y la industria de la aviación.

En mayo de 2005, se identificó la necesidad de ampliar el GASP para proporcionar un marco común de referencia para todas las partes interesadas en la aviación. Este plan proporcionaría un enfoque proactivo para la seguridad de la aviación y ayudaría a coordinar y orientar las políticas e iniciativas de seguridad en todo el mundo para reducir el riesgo de accidentes de aviación.

La misión del plan es mejorar continuamente el desempeño de la seguridad operacional a nivel internacional, al ofrecer un marco para la colaboración entre los Estados, las regiones y la industria. La misión descansa sobre un conjunto de objetivos:

- a) El objetivo 1 es la reducción continua de los riesgos de seguridad operacional.
- b) El objetivo 2 hace un llamamiento a todos los Estados para que fortalezcan sus capacidades de vigilancia de la seguridad operacional.
- c) El objetivo 3 también está dirigido a cada uno de los Estados para que implementen SSP eficaces.
- d) El objetivo 4 insta a los Estados a incrementar la colaboración a nivel regional y mejorar la seguridad operacional.
- e) El objetivo 5 procura ampliar la utilización de los programas de la industria.
- f) El objetivo 6 se centra en la necesidad de asegurar la disponibilidad de la infraestructura apropiada para apoyar unas operaciones seguras.

Así mismo, el plan de seguridad operacional de la Región Sudamericana (SAMSP) ha sido desarrollado teniendo en consideración la última revisión del GASP y se enmarca en una estrategia preventiva que permitirá mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la Región Sudamericana (SAM).

Esta estrategia preventiva de seguridad operacional se basa en la implantación y operación del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) por parte de los Estados de Sudamérica, que se ocupa sistemáticamente de la gestión de los riesgos y de la implantación eficaz y mejora continua de los ocho (8) elementos críticos (CE) del sistema de supervisión de la seguridad operacional de cada Estado.

El cumplimiento de los objetivos antes mencionados, fundamentalmente de los tres primeros, es medido por el Programa Universal de Vigilancia de la Seguridad Operacional (Universal Safety Oversight Programme – USOAP) de OACI y tomado como referencia global y regional en este sentido.

De esa fuente<sup>6</sup> se obtiene el estado de situación actual del sistema de supervisión de la seguridad operacional del Estado uruguayo presentado a continuación.

#### 1.1. Estado de situación de la Implementación Eficaz (EI) de Uruguay.

---

<sup>6</sup> <https://portal.icao.int/space/Pages/USOAP-Charts.aspx>

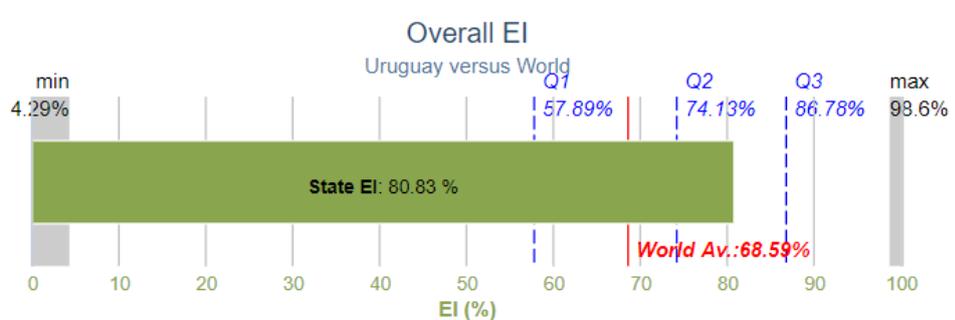
Después de una actividad de USOAP CMA, el porcentaje de preguntas respondidas como satisfactoria determinará el nivel de EI de un Estado, así como de las áreas ocho áreas auditables (**LEG, ORG, PEL, OPS, AIR, AIG, ANS, AGA**) y de los ocho elementos críticos (CE) del sistema de supervisión de seguridad operacional.

A saber: **CE1** Legislación aeronáutica básica, **CE2** Regulaciones de operación específicas, **CE3** Sistema estatal y funciones, **CE4** Personal técnico calificado, **CE5** Orientación técnica, herramientas y provisión de información crítica para la seguridad, **CE6** Obligaciones de licencia, certificación, autorización y aprobación, **CE7** Obligaciones de vigilancia y **CE8** Resolución de problemas de seguridad.

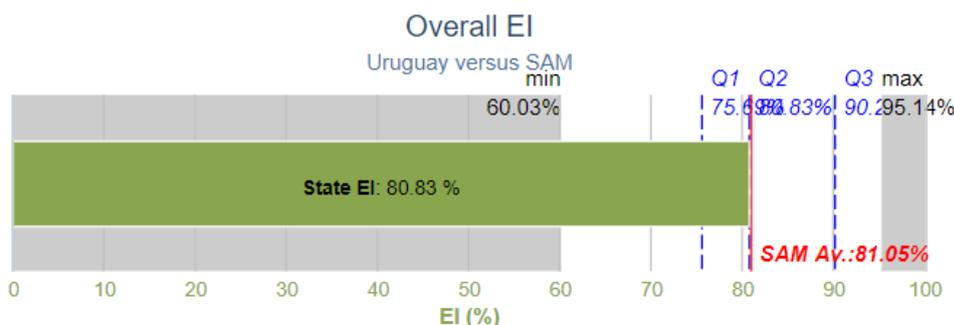
Esta es la indicación de la capacidad para la supervisión de la seguridad operacional de un Estado.

Las actividades del USOAP en el Uruguay, comenzaron en el año 2008, con la realización de una auditoría completa. Posteriormente, el Estado Uruguayo, pasó por auditorías ICVM en 2014 y 2016, así como una IVA en el área AGA.

En 2019, se cumplió la última auditoría ICVM, obteniendo un resultado de 80,83 % de implementación efectiva (IE).



1. EI de Uruguay comparado con el mundo.



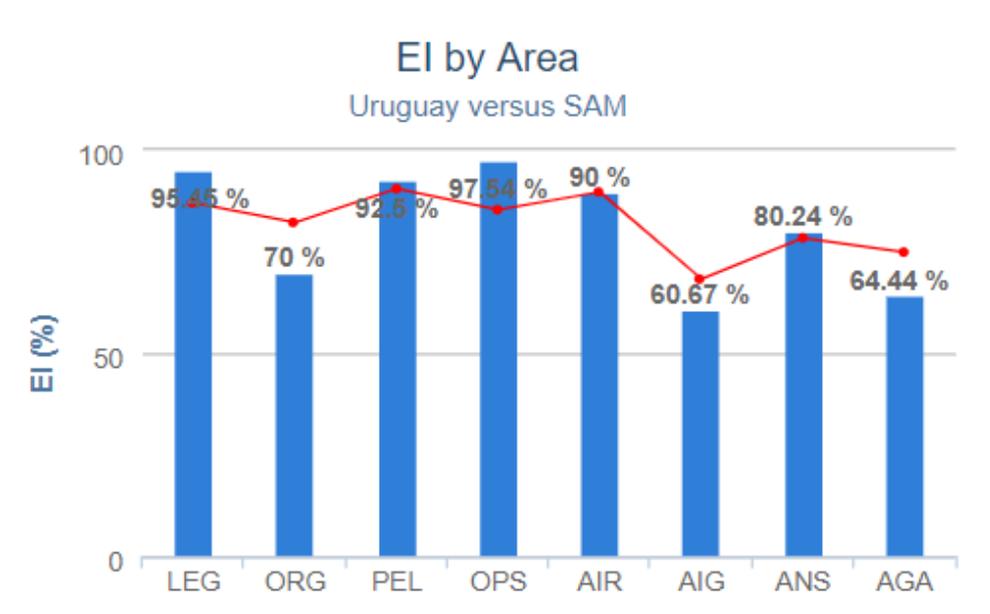
2. EI de Uruguay comparado con la región SAM

Del análisis de las ilustraciones presentadas surge que cuando comparamos el EI de Uruguay con el mundo nos encontramos claramente por encima del promedio mundial y en el tercer cuartil, o sea donde se encuentra el 75% de los países miembros. Sin embargo, cuando comparamos nuestro EI con la región sudamericana (SAM), se nota que nos encontramos levemente por debajo del promedio regional y en el segundo cuartil, donde se encuentra el 50% de los países de la región.

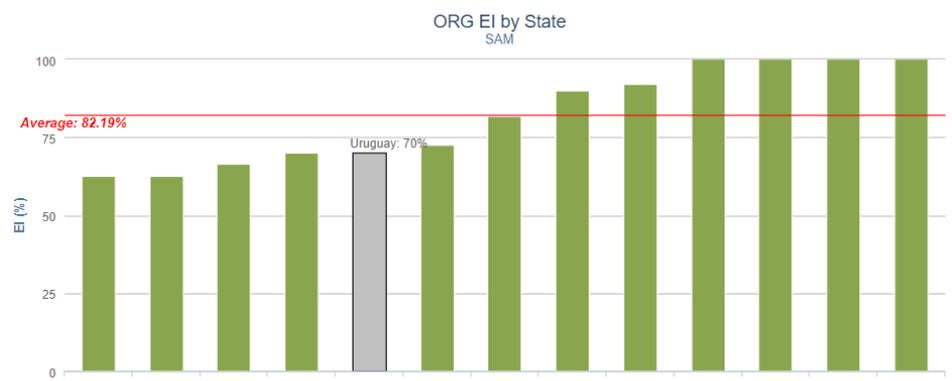


**3. EI de Uruguay vs región SAM**

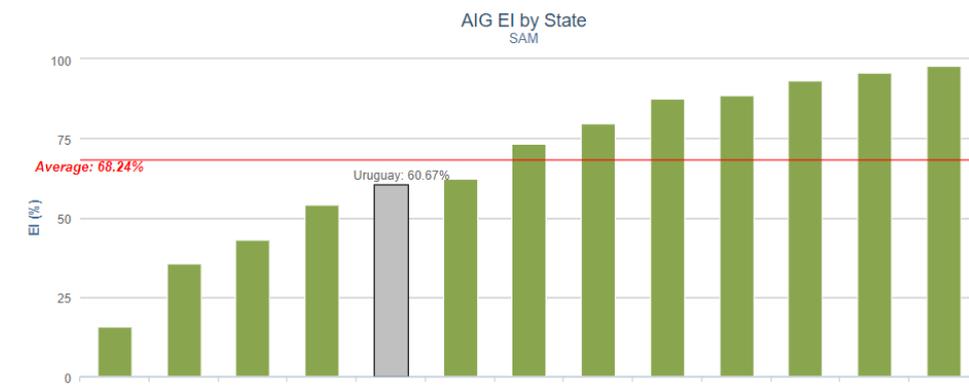
Debido a que Uruguay tiene un mayor desafío cuando se compara regionalmente, los análisis a continuación seguirán ese criterio.



Cuando consideramos el EI por área de auditoría, encontramos que en alguna de ellas, nos Uruguay se ubica por debajo del promedio regional. Estas son las áreas ORG, AIG y AGA. Se muestra la situación de Uruguay comparada con los países de la región.



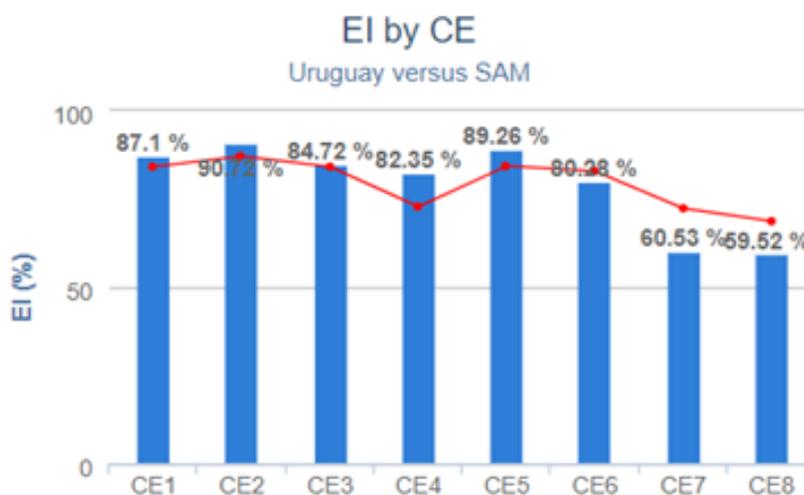
#### 4. El ORG de Uruguay vs región SAM



#### 5. El AIG de Uruguay vs región SAM



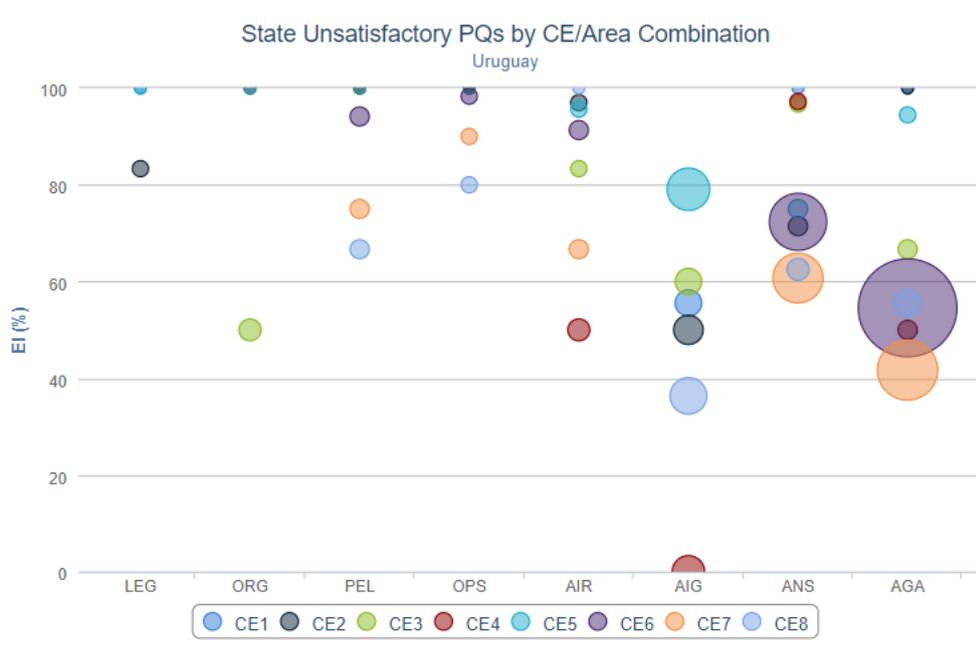
#### 6. El AGA de Uruguay vs región SAM



#### 7. El de Uruguay vs promedio SAM por CE

Considerando ahora el EI por elemento crítico la situación actual muestra que los elementos críticos de implementación, **CE6** Obligaciones de licencia, certificación, autorización y aprobación, **CE7** Obligaciones de vigilancia y **CE8** Resolución de

problemas de seguridad, se encuentran por debajo del promedio de la región. Siendo los últimos dos, elementos fundamentales para garantizar que los riesgos asociados a la actividad aérea se mantengan en un nivel aceptable, mientras se cumplen las operaciones cotidianas de los distintos proveedores de servicios. Esto quiere decir que existe un margen de mejora considerable para fortalecer estos aspectos de sistema de vigilancia de la seguridad operacional uruguayo.



8. PQ no satisfactorias combinando CE y área técnica

En la ilustración anterior se muestra la combinación de preguntas de protocolo no satisfactorias contra las áreas de auditoría y elementos críticos, además de su EI individual. Se puede apreciar que las áreas en las que se encuentran la mayor cantidad de preguntas no satisfactorias en los elementos críticos CE6 y CE7 son ANS y AGA. Por otro lado las PQ no satisfactorias relacionadas al CE8 se encuentran distribuidas en todas las áreas de auditoría, con especial énfasis en el área AIG.

Además es notorio que el área AIG mantiene en el CE4, Personal técnico calificado, un EI de 0%. Esto implica que ninguna de las preguntas de protocolo fue satisfactoria para el auditor. Junto con esto se muestra un nivel de EI por debajo del 60% en la mayoría de los CE para esta área.

Cabe acotar que la Comisión Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación (CIAIA) depende directamente del Ministerio de Defensa Nacional, no obstante, es una organización administrativa con la que DINACIA necesita coordinar para poder establecer un Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP). Esta produce información de seguridad operacional fundamental y de carácter reactivo, analizando eventos ocurridos para tratar de evitar la recurrencia mediante la determinación de sus causas probables y recomendaciones de seguridad. Por ende sus debilidades organizacionales debilitan las capacidades del Estado para implantar efectivamente el SSP, siendo esta una obligación de Uruguay ya que está requerido por el Anexo 19 al Convenio de Chicago.

## 1.2. Nivel de implementación del Programa Estatal de Seguridad Operacional.

En febrero de 2015, la 2a Conferencia de Alto Nivel sobre Seguridad Operacional celebrada en Montreal abordó el tema "Planificación para la mejora de la Seguridad Operacional en la Aviación Mundial", ocasión en la que la OACI alentó el uso de la herramienta digital GAP Analysis e informó que supervisaría la aplicación de los SSP de los Estados.

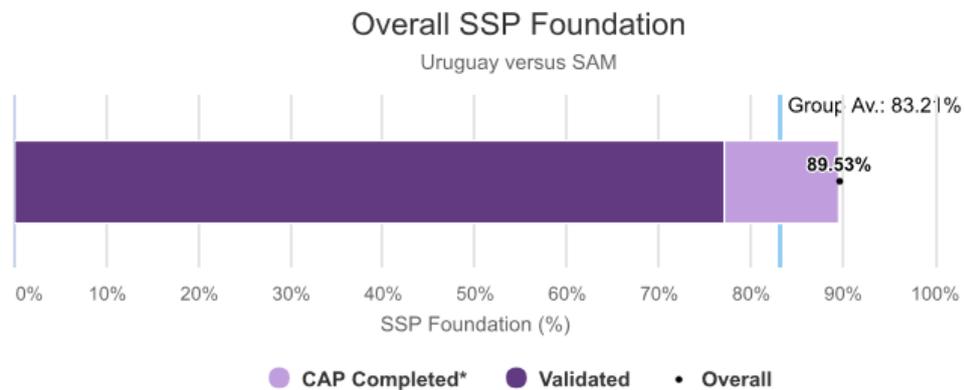
En julio de 2016, la 2a edición del Anexo 19 consolidó las disposiciones relativas a las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional de los Estados, teniendo en cuenta los ocho (8) elementos críticos de un sistema de supervisión de la seguridad operacional (State Safety Oversight - SSO) como integrantes de un SSP.

Uruguay ha establecido a partir de 2017 como estrategia, la participación en un Proyecto Piloto de Implementación del SSP, liderado por la oficina ICAO – SAM.

### 1.2.1. SSP Foundation PQs.

El término "SSP Foundation PQs", se refiere a un subconjunto de preguntas de protocolo (PQs) de la USOAP, que han sido identificadas como fundamentales y se consideran requisitos previos para la implementación de un Programa de Seguridad Operacional completo.

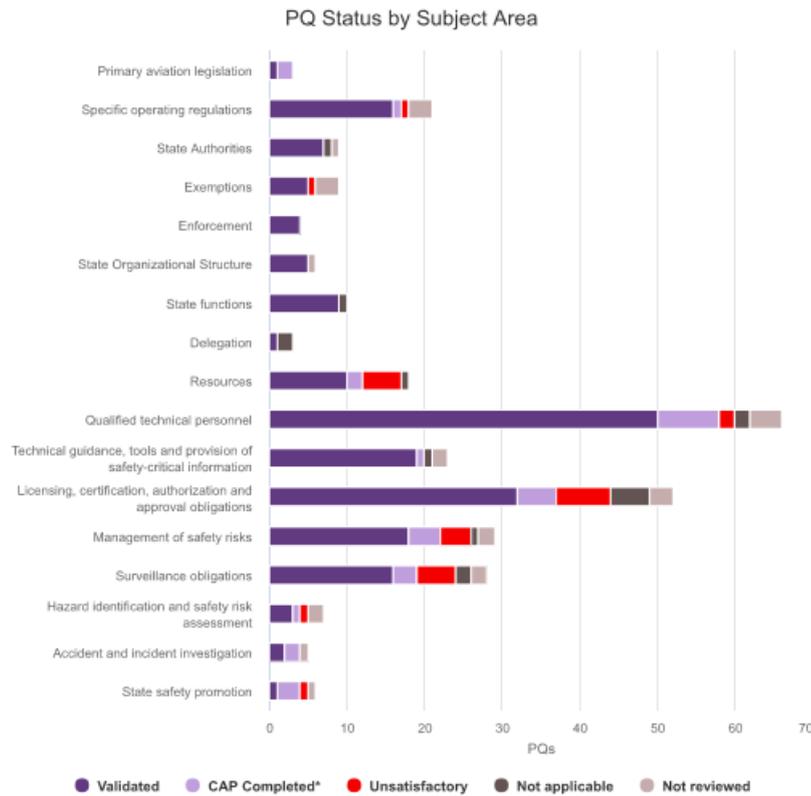
Las PQ fundamentales del SSP, se agrupan en diecinueve áreas de estudio, sobre la base del Anexo 19 y el Documento 9859 de OACI.



### 9. PQs fundamentales del SSP vs región SAM



10. El SSP fundamentales SSP vs región SAM



\*CAP completed are corrective action plans as reported by the State using the USOAP CMA Online Framework.

11. Estado de PQs por área de estudio

Como se explicó al inicio de este apartado las PQ fundamentales del SSP son aquellas que deberían estar satisfactorias con anterioridad a la implementación del SSP, o dicho de otra forma las bases sobre las que construir el SSP. Debido a ello es que se deberían priorizar al momento de planificar la implantación del SSP así como considerar en el plan de implementación correspondiente.

1.2.2. Preguntas de Protocolo del Programa de Seguridad Operacional del Estado (SSP related PQs).

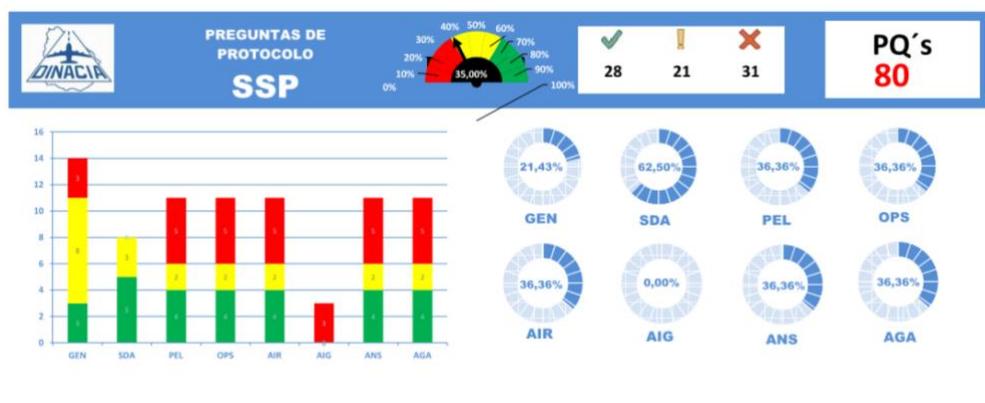
Además de las PQs de la Foundation PQs, la OACI ha puesto a disposición de los Estados, un nuevo conjunto de preguntas de protocolo relativas al Programa de Seguridad Operacional del Estado, que refleja las normas y las mejores prácticas enumeradas en el Anexo 19. Hay 80 preguntas adicionales a las que normalmente se evalúan bajo el Programa USOAP y consideradas por separado, por lo que no afectan directamente al EI general, ni por área de auditoría.

Estas nuevas preguntas, se clasifican en ocho áreas GEN (Generalidades), SDA (Análisis de Datos de Seguridad), PEL (Licencias y Entrenamiento de personal), OPS (Operaciones de aeronaves), AIR (Aeronavegabilidad de aeronaves), ANS (Servicios de Navegación Aérea), AGA (Aeródromos y Ayudas terrestres) y AIG (Investigación de Accidentes e Incidentes de aeronaves)

Otro aspecto importante es que las PQs relacionadas con el SSP, se evalúan observando un criterio que contiene 5 (cinco) niveles de progreso de implementación, que reflejan la etapa alcanzada por el Estado en la cuestión

respectiva, a diferencia de las preguntas tradicionales de Protocolo USOAP, que simplemente se evalúan como “satisfactorios” o “insatisfactorios”.

En virtud de una autoevaluación realizada, se obtuvieron los siguientes resultados.



Existe, como se puede visualizar, posibilidades de mejora en todas las áreas, para asegurar la implantación del SSP. En diciembre del 2020 OACI publicó las matrices del nivel de madurez del SSP, con criterios claros para poder valorar las diferentes PQ del SSP. Debido a esto, será necesario realizar un trabajo de revisión de los valores obtenidos anteriormente.

### 1.3. Accidentes e Incidentes de aviación civil.

La investigación de accidentes e incidentes de aviación lo efectúa la Comisión Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación (CIAIA)

La CIAIA fue creada por la Ley 18619 y reglamentada por el Decreto 160/013, de fecha 30 de Mayo de 2013; es el organismo competente en materia de la investigación de accidentes e incidentes de aviación que le acontezcan a aeronaves civiles, ocurridos dentro del territorio nacional, aguas jurisdiccionales o espacio aéreo comprendido sobre los mismos.

Esta actividad se encuentra regulada por el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional y por el Reglamento Aeronáutico Uruguayo para la Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (RAU AIG), promulgado por la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica.

El único objetivo de la investigación de accidentes e incidentes graves será la prevención de futuros accidentes e incidentes, debiéndose determinar las causas probables y emitiendo recomendaciones de seguridad necesarias para evitar su reiteración. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad de los actores involucrados.

Así mismo, es obligación para todas aquellas personas que tengan conocimiento de cualquier accidente o incidente de aviación civil o de la existencia de restos o despojos de una aeronave, donde quiera que ocurra, dentro de la jurisdicción de la República Oriental del Uruguay, informar a la autoridad más próxima, la cual estará obligada a comunicarlo a la DINACIA y/o a la C.I.A.I.A.

Debido a que la dependencia es directa del Ministerio de Defensa Nacional, se está trabajando para que coincidan las estadísticas que aparece en el Plan de Seguridad Operacional vigente 2020-2022 y las tablas proporcionada por la CIAIA y determinar la necesidad de establecer esta estadística directamente relacionada al estado de SO.

## 2. CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA

### 2.1. Servicios de Navegación Aérea

#### 2.1.1. Servicios de tránsito aéreo (ATS)

Los Servicios de Tránsito Aéreo, están organizados en la Dirección de Circulación Aérea dependiente de la Dirección General de Infraestructura Aeronáutica, siendo el único proveedor autorizado, de la que dependen los servicios de Control de Aeródromo de todos los aeropuertos del país, Control de aproximación de Carrasco y control de Área del FIR UIR Uruguay.

Existen varias carencias en los Servicios de Tránsito Aéreo desde el punto de vista Gerencial ya que no se han logrado posicionar las Jefaturas tanto de la División de Tránsito Aéreo (recientemente nombrada una Encargatura por Circular), tampoco así la Jefaturas Técnica, ni Operativa, tampoco están cubiertos los cargos de Supervisor de Sala provocando un caos organizacional donde no existe gerenciamiento alguno.

Analizando la razón de la situación, algunas instancias no se cumplieron como, por ejemplo:

- la Reestructura pendiente en la DINACIA,
- los Convenios Laborales firmados que afectaron al buen gestionamiento del servicio, ya que las Jefaturas no son atractivas para el Controlador operativo pues sumado al aumento de mayores responsabilidades, aumentan los días de trabajo, así como la carga horaria. Haciendo difícil cubrir los cargos de gestión y mayor responsabilidad.

Entre los convenios laborales que afectan la seguridad operacional, la gestión en el área de apoyo técnico y capacitación es de destacar el Convenio respecto al horario de 12 horas.

La utilización por parte del gremio de No autorizar la participación de los instructores para capacitar al personal, decisión de Asamblea que se utilizó como herramienta sindical.

Asimismo, se ha verificado por intermedio de inspección a la Oficina de Plan de Vuelo de SUMU que el funcionamiento es irregular y carece de una Jefatura.

#### 2.1.2. Información Aeronáutica / Operaciones (AIS/OPS)

Estado de transición del Servicio de Información Aeronáutica (AIS) al Gestión de Información Aeronáutica (AIM).

Definido como objetivo estratégico del Servicio de Información Aeronáutica, es un proyecto a nivel Institucional ya que sus bloques constan de información y recursos que recorren toda la Estructura organizativa de la DINACIA.

El documento básico de referencia utilizado en la elaboración de la Hoja de Ruta – Transición AIS a AIM es la “Hoja de ruta para la transición de AIS a AIM” de OACI. Se inicia durante el año 2015, es considerado un proyecto a largo plazo y por lo tanto, se han planteado tres etapas, cuyos contenidos se detallan a continuación:

**Estatus Etapa I:** Completada en un 100%.

A continuación, se detallan los pasos realizados:

P-04	Monitoreo de las diferencias con los Anexos 4 y 15 de la OACI	Cumplido
P-03	Monitoreo de la utilización del sistema AIRAC	Cumplido
P-17	Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad	Cumplido
P-05	Implantación completa de WGS-84	Cumplido

**Estatus Etapa II:** Se encuentra incompleta ya que en varias oportunidades se han realizado esfuerzos para la adquisición de Softwares Geográficos (SIG entre otros) no solo orientados como repositorios de información, sino que también para el manejo de bases de datos aeronáuticas con calidad. Durante esta Etapa, el foco principal estará ubicado en los procesos que manejan los datos. Los mismos, deberán basarse en sistemas digitales, es decir, la utilización de tecnologías para el manejo de bases de datos digitales y el uso de comunicaciones digitales para su distribución. A modo de ejemplo Nuevo Banco de Notam Digital, éste en proceso de licitación. Datos del terreno y obstáculos para generación de Etod. Softwares Geográficos e Informáticos.

Por lo tanto, los pasos a seguir son los siguientes:

P-02	Monitoreo de la integridad de los datos	Incompleto
P-01	Monitoreo de la calidad de los datos	Incompleto
P-15	Cartografía de los aeródromos	Incompleto
P-11	AIP electrónico	Incompleto
P-14	Obstáculos	Complido
P-13	Terreno	Incompleto
P-06	Bases de datos de los productos de información aeronáutica	Incompleto
P-07	Identificadores únicos	Incompleto
P-08	Modelo conceptual de información aeronáutica	Incompleto

**Estatus Etapa II:** Se encuentra incompleta ya que requiere del cumplimiento total de la fase I Y II para poder desarrollarla. En esta tercera fase, el proyecto se orientará a los nuevos usuarios ya a promover la mejora continua a través de la investigación propia y de la comunidad aeronáutica.

Por lo tanto, los pasos a seguir son los siguientes:

P-09	Intercambio de datos aeronáuticos	Incompleto
P-21	Notam digitales	En Proceso
P-10	Redes de comunicación	En Proceso
P-12	Briefing de información aeronáutica	Incompleto

P-16	Entrenamiento	Incompleto
P-19	Interoperabilidad con productos meteorológicos	Incompleto
P-20	Cartas aeronáuticas electrónicas	Incompleto
P-18	Acuerdos con originadores de datos	Cumplido

### 2.1.3. Diseño del espacio aéreo (PANS-OPS)

Los procedimientos de vuelo instrumental son un componente fundamental de la estructura del espacio aéreo por lo que su elaboración debe garantizar la seguridad operacional, la integridad y exactitud de los datos y la aplicabilidad en la práctica.

Se aplica el concepto de supervisión de la seguridad operacional mediante evaluaciones del proceso o flujo de diseño de los procedimientos instrumentales a fin de establecer si cumplen con la reglamentación vigente al respecto o si existen desviaciones que puedan afectar la seguridad y eficiencia de las operaciones.

El Estado debe asegurarse que el Servicio de diseño satisface los requisitos establecidos en la reglamentación mediante evaluaciones a nivel organizacional y funcional de su sistema regulatorio, administrativo, técnico y de calidad.

La función estatal de vigilancia de la seguridad operacional en el área de diseño IFP se encuentra legislada y respaldada por el siguiente marco regulatorio en nuestro país:

#### **CE-1 Legislación básica**

- Ley Nº 14.305 Código Aeronáutico
- Ley Nº 18.619 Seguridad Operacional de la Aeronáutica Civil

#### **CE-2 Reglamentación específica operacional**

- LAR 211 Gestión del tránsito Aéreo
- Doc. 9906 Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo.
- Doc. 9734 Vigilancia de la seguridad operacional.
- Doc. 9859 Gestión de la seguridad operacional.
- Doc. 10068 Manual sobre elaboración de un marco de reglamentación para servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

Los procedimientos de vuelo deberán ser aprobados por la AAC, a fin de garantizar que se han cumplido todos los pasos adecuados dentro del flujo del proceso de diseño, que éstos se han documentado y se ha recibido el visto bueno de la Inspectoría PANS-OPS

El Estado puede decidir la implantación de IFPDS de la manera siguiente:

- a) proveer un servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos; o
- b) acordar con uno o más Estados contratantes proporcionar un servicio conjunto; o
- c) delegar la provisión del servicio a organismos externos

En el año 2017 se capacitó a 4 Técnicos de la DCA y un Oficial FAU en el área de diseño IFP y mediante Resolución DINACIA 369-2017 se crea el Grupo Especial de Gestión de Procedimientos PANS-OPS con la participación a tiempo parcial de dicho personal. Por distintos motivos, a la fecha solo existen 2 Técnicos cumpliendo funciones a tiempo parcial en la DCA que no están habilitados para elaborar IFP sin supervisión ya que no cumplen con los requisitos reglamentarios en términos de antigüedad y experiencia práctica.

Ante esta situación, en el marco de un Acuerdo de Cooperación entre el DECEA y la DCA, se establece el apoyo a nuestro país en el área PANS-OPS tendiente a la revisión y diseño de IFP para los Aeropuertos SUAA, SULS y SUMU.

Actualmente, se encuentra avanzada la implantación de aplicaciones de navegación PBN que se basa en un método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación o dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas

Esta estrategia se basa en los conceptos PBN, Navegación de Área (RNAV) y Performance de Navegación Requerida (RNP), que serán aplicados a las operaciones de aeronaves en todas las fases de vuelo: ruta (oceánico y continental), TMA (SID y STAR) y aproximación IFR.

Uruguay se encuentra en pleno proceso de implantación PBN el cual se puede dividir en 3 etapas:

- a) Diseño de nuevos procedimientos instrumentales para SUAA, SUMU y SULS (cumplido)
- b) Diseño de SID y STAR en el TMA Carrasco (en proceso)
- c) Diseño de nuevos procedimientos instrumentales para el resto de los aeropuertos (no iniciado)

#### 2.1.4. Aeródromos (AGA)

En el Nuestro país existen cuatro categorías de aeropuertos dentro de la infraestructura aeronáutica con diferente status administrativo y operativo: Aeropuertos Internacionales Concesionados, Aeropuertos Internacionales, Aeropuertos Nacionales (Departamentales) y aeródromos o pistas.

Actualmente el proceso de Vigilancia continua está configurado para 13 aeródromos para la Inspección de vigilancia de aeropuertos incluidos en el Plan de vigilancia.

Asimismo, se realiza la Tramitación de sitios aptos y pistas habilitadas o helipuertos, Mantenimiento del listado publicado por AIS de pistas privadas e Inspecciones a pistas y helipuertos habilitados.

Pistas habilitadas	55
Pistas Sitios Aptos	205
Helipuertos habilitados	30
Helipuertos Sitos Aptos	22

<b>Total</b>	<b>312</b>
--------------	------------

Asesoramiento sobre pistas y helipuertos (Por Ejemplo: Hospital de Canelones, Hospital de Aiguá, Hospital de Paysandú, Aeroclubes, Sanatorio Mautone) En proceso.

Mantenimiento del USOAP-CMA completando las preguntas de protocolo y confección de planes de acciones correctivas.

Comenzar a completar los datos necesarios en el Sistema Thot para brindar la información necesaria al SSP.

Estas dos tareas están un poco atrasadas ya que el equipo de AGA fue conformado con los colaboradores actuales hace poco tiempo.

El objetivo es poder estar actualizados con datos y evidencias para la etapa de asesoramiento que será brindada por el SRVSOP previa a la nueva auditoría.

Participación de equipos del SRVSOP multinacionales en procesos de certificación. Actualmente se está preparando la certificación del Aeropuerto de Bariloche-Argentina con inspectores de la región y de Europa AESA-EASA en preparación.

Participación en las reuniones como miembros activos del SRVSOP para la elaboración de las reglamentaciones LAR.

Participación de las instancias de capacitación para poder lograr que el equipo logre las calificaciones necesarias para el cumplimiento de las tareas.

Puntos focales en referencia asuntos de aeródromos, implicando reuniones periódicas de seguimiento por parte de OACI-SRVSOP.

#### 2.1.4.1. Aeropuertos Internacionales Concesionados

Los Aeropuertos Internacionales concesionados son el Aeropuerto Internacional de Carrasco “Gral. Cesáreo L. Berisso” y el Aeropuerto Internacional de Maldonado C/C Carlos A. Curbelo “Laguna del Sauce”.

A partir de puesta en práctica del Sistema Nacional de Aeropuertos Internacionales, previsto en la Ley N° 19.925 de 18 de diciembre de 2020 y su Decreto Reglamentario N° 108/021 de 9 de abril de 2021, se van integrando paulatinamente a manos del operador privado: Aeropuertos de Uruguay S.A.

El 19 de diciembre de 2022 el Aeropuerto Internacional de Carmelo fue el primero en inaugurarse bajo este régimen, habiéndose ya transferida la administración de los aeropuertos de Melo, Rivera, Salto y Paysandú.

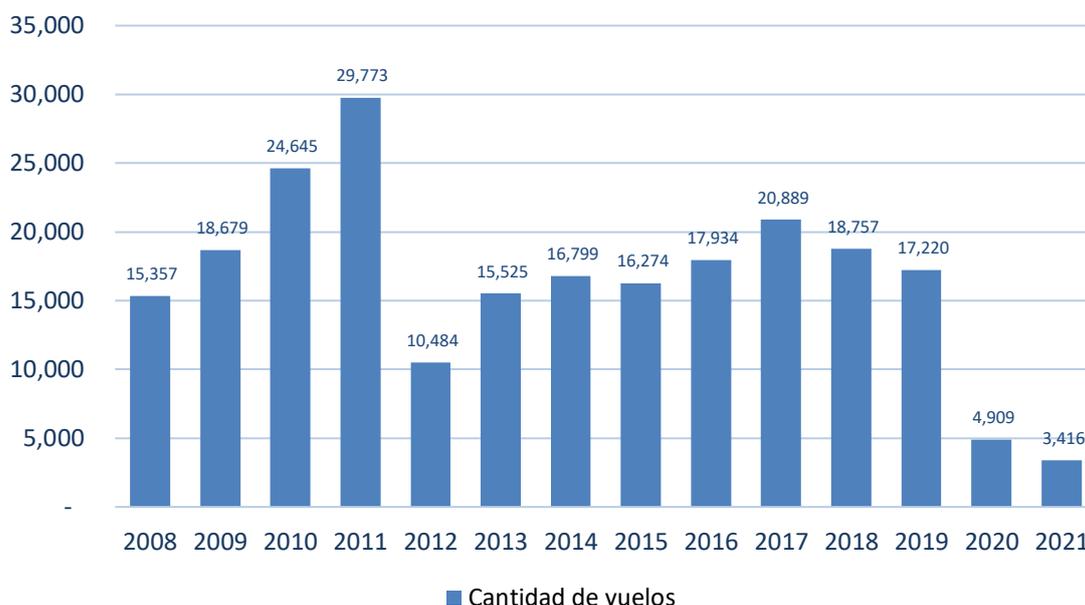
##### 2.1.4.1.1. *Aeropuerto Internacional de Carrasco “Gral. Cesáreo L. Berisso” (SUMU)*

Desde el año 2002, el aeropuerto Internacional de Carrasco “Gral. Cesáreo L. Berisso”, fue concesionado a la empresa Puerta del Sur S.A. perteneciente a Corporación América, según el Decreto N° 376/002. Fue adjudicado por la Ley N° 17.555 del 18 de setiembre de 2002 (de “Reactivación Económica”) y sus normas reglamentarias. En su artículo 21 se autorizó al Poder Ejecutivo a generar un mecanismo de contratación directa con la Corporación Nacional para el Desarrollo, para la administración, explotación y operación, construcción y mantenimiento del

Aeropuerto Internacional de Carrasco (...) en un plazo que no superará los 30 años”<sup>7</sup>.

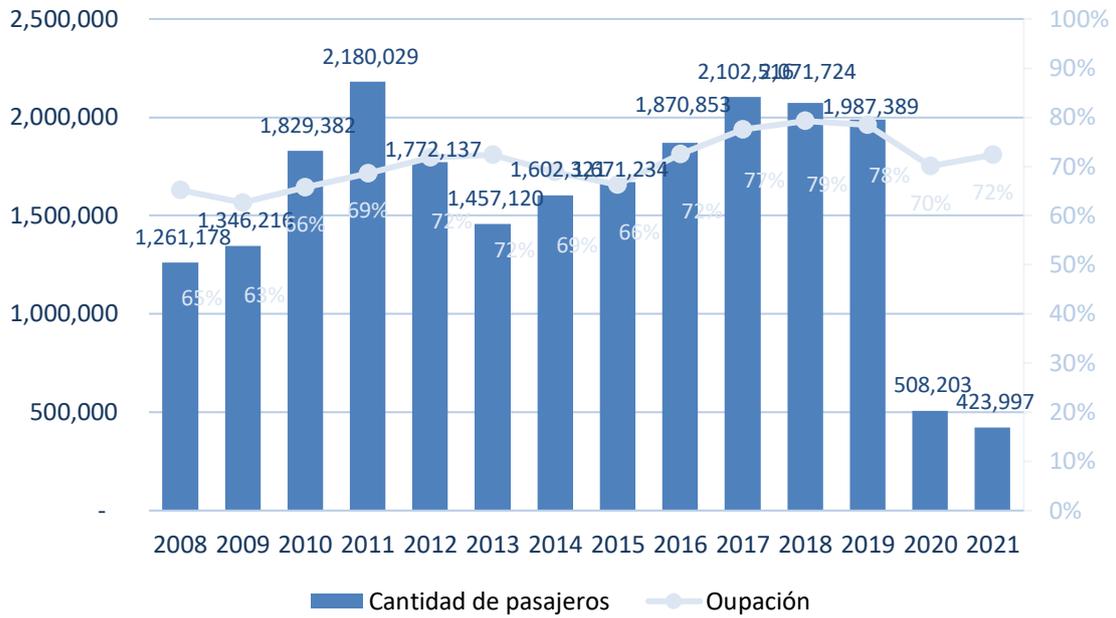
El operador aeroportuario -a grandes rasgos- tiene a su cargo la gestión de la terminal de carga y pasajeros, de las plataformas y pistas mientras que siguen bajo responsabilidad de la DINACIA los sistemas CNS, el ATS, la oficina ARO/AIS, el suministro de energía y AVSEC.

## Aeropuerto Internacional de Carrasco MOVIMIENTO DE VUELOS

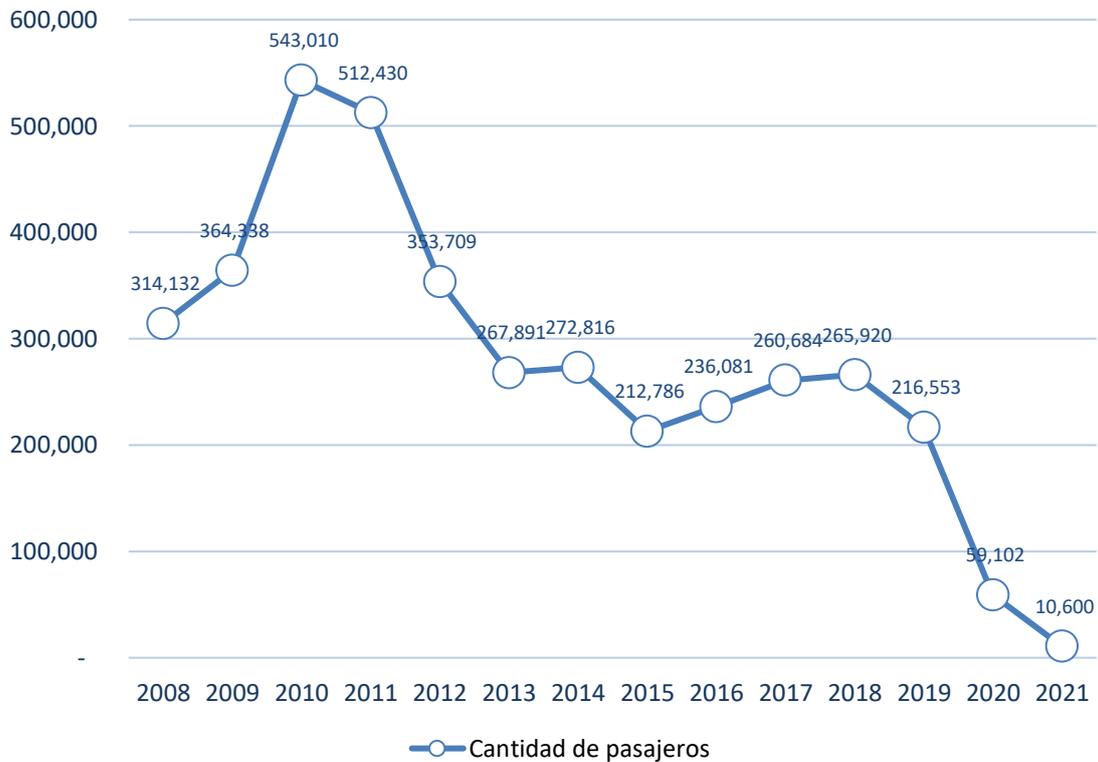


<sup>7</sup> MTOP – Exposición de motivos del proyecto de la Ley para la creación de la Red Nacional de Aeropuertos Internacionales – 28 de febrero de 2020.

## Aeropuerto Internacional de Carrasco MOVIMIENTO DE PASAJEROS



## Movimiento de pasajeros del Puente Aéreo



## Aeropuerto Internacional de Carrasco MOVIMIENTO DE CARGA



### 2.1.4.1.2. Aeropuerto Internacional de Maldonado C/C Carlos A. Curbelo “Laguna del Sauce” (SULS)

El aeropuerto internacional de Maldonado C/C Carlos A. Curbelo “Laguna del Sauce”, fue concesionado por la ley N°15.637 del 28 de setiembre de 1994 (Aprobación de normas relativas al Régimen Jurídico de Concesión de la Obra Pública) (“Concesión de la Construcción de Obra Pública”). La misma establece que “El Poder Ejecutivo podrá otorgar concesiones para la construcción, conservación y explotación de obras públicas a personas físicas o jurídicas, privadas o públicas, a sociedades de economía mixta, habilitando al concesionario a percibir tarifas de los usuarios de la obra, de conformidad con las disposiciones de la presente ley.”<sup>8</sup>

En este caso, el concesionario se hace cargo de la terminal de carga y pasajeros, de las plataformas, pistas, handling, CNS y energía; mientras que la DINACIA tiene bajo su responsabilidad el ATS, la Oficina ARO/AIS y AVSEC

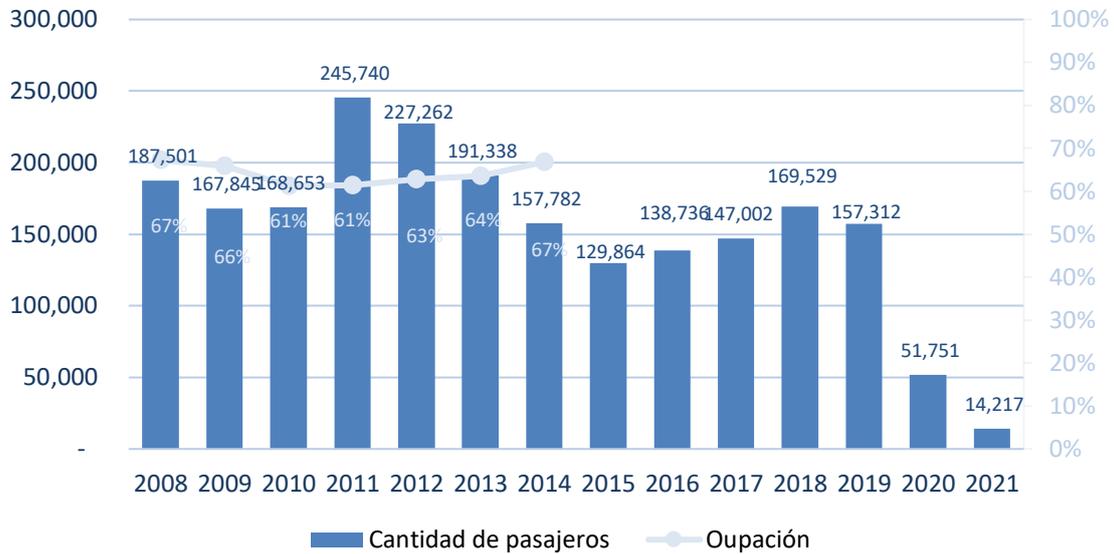
## Aeropuerto Internacional de Laguna del Sauce MOVIMIENTO DE VUELOS



<sup>8</sup> Idem.

## Aeropuerto Internacional de Laguna del Sauce

### MOVIMIENTO DE PASAJEROS



#### 2.1.4.2. Aeropuertos Internacionales no concesionados

Actualmente estos nueve aeropuertos tienen otorgada por el Poder Ejecutivo la categoría de Aeropuertos Internacionales lo que implica cumplir con las normas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) Anexo 14 “Aeródromos” del Convenio de Aviación Civil Internacional (Convención de Chicago de 1944), así como también con las LARs 153 y 154 “Diseño de Aeródromos” y concordantes.

### AEROPUERTOS INTERNACIONALES NO CONCESIONADOS

#### Movimientos de vuelos



Con fecha 18 de diciembre de 2020 se promulgó la Ley N° 19.925, utilizando el concepto moderno y utilizado a nivel mundial de “sistemas de aeropuertos” o “red de aeropuertos”. El mismo implica que un determinado número de aeropuertos dentro del territorio que el Estado determine, funcionen bajo una estructura única de explotación y gestión, permitiendo racionalizar recursos y brindar oportunidades de desarrollo para zonas estratégicas, mediante la concesión a privados. Deben cumplir un servicio 24 horas, los 365 días del año bajo los estándares de certificación exigidos por los SARPS de la OACI, estableciéndose como aeronaves críticas de operación entre AD 2B y AD 3B, y en régimen de puerto libre<sup>9</sup>.

Durante la comparecencia de los Señores Ministro de Transporte y Obras Públicas y Ministro de Defensa Nacional en el Parlamento para la presentación del proyecto “Ley de la Red de aeropuertos Internacionales del Uruguay”, como se le dio en llamar inicialmente, el Ministro de Defensa Nacional expresó que *“un aeropuerto internacional va unido a la gestión por ejemplo de una zona franca. De esto ya se ha hablado en Uruguay históricamente. El aeropuerto de Durazno siempre tuvo asociados proyectos que lo vinculaban a las zonas francas o polos de desarrollo, incluso, a nivel académico. Con el señor senador Botana coincidimos en determinado momento en la eventualidad de aprovecharlo para instalar dependencias –el señor senador Gandini también lo recordará– de las facultades de agronomía y de veterinaria. El aeropuerto de Durazno sirvió para empezar a pensar en diferentes polos de desarrollo. En materia económica, debemos tener en cuenta que sobre todo a partir de algunas obras de infraestructura que va a significar UPM 2 y todo el relanzamiento del tren, el traslado multimodal que combine traslados en avión, tren, carretera y puerto no debería ser una variable para dejar de considerar cuando se analice esto.”*

El 18 de Febrero fue divulgado en el Diario El País que *“El gobierno se apresta a convocar un llamado a licitación, posiblemente a fines de abril, para conceder las operaciones de cuatro aeropuertos del interior del país a operadores privados”...El proyecto original de la administración frenteamplista definía que los aeropuertos a ser concedidos a privados serían los de Rivera, Salto, Carmelo y Colonia, pero finalmente el texto que se convirtió en ley dejó en manos del Poder Ejecutivo la definición de cuáles serán.*

*La elaboración del o los pliegos de licitación para conceder las terminales aeroportuarias está en manos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y según pudo saber El País, en principio estas serían las de Rivera, Salto, Melo y Colonia o Carmelo.*

*Para ser adjudicatarios de la concesión los privados deberán llevar a cabo las obras de infraestructura y acondicionamiento de las pistas, la tecnología de control de los vuelos y la modernización de servicios de tierra que permitan ambientar la llegada de más aeronaves de pasajeros y cargas.*

*La ley establece que “los servicios concesionados deberán prestarse durante los 365 días del año, las 24 horas del día, si la demanda lo requiere, con los estándares de certificación exigidos por la normativa aplicable, especialmente los métodos y normas recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional” .*

---

<sup>9</sup> Según lo establecido en los Art. 2° y 3° de la Ley N° 16.246 de 8 de abril de 1992.

*Los vuelos que lleguen a las terminales concesionadas pagarán a los concesionarios por los servicios que estos les brinden, al igual que ocurre hoy en las terminales de Carrasco y Laguna del Sauce. Por su parte, los adjudicatarios pagarán al Estado un canon anual por la explotación.*

*En la medida que los aeropuertos pasibles de ser concedidos atienden destinos poco rentables debido a su escaso movimiento, operadores aeronáuticos son poco optimistas en cuanto a que el negocio pueda despertar interés de agentes internacionales. A esta situación se suma la profunda crisis que atraviesa la industria aeronáutica a raíz de la pandemia de COVID-19.*

*No obstante, el artículo 2° de la ley también habilita al Ejecutivo a “renovar, modificar, ampliar el objeto o prorrogar concesiones o contratos de concesión para la construcción, conservación y explotación, conjunta o separadamente de los aeropuertos ubicados en el territorio nacional, a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, por un plazo máximo de hasta 50 años. En caso de prórroga de concesiones o contratos de concesión vigentes el plazo de estas no podrá superar los 50 años desde el inicio del contrato original”.*

*Por ello, los operadores consultados opinaron que no debería descartarse que, en caso de que no haya interesados en la licitación, el gobierno entable negociaciones con el actual operador de Carrasco y Laguna del Sauce, quien podría interesarse en el negocio en la medida que pueda extender el plazo en que opere esas dos terminales que, en condiciones normales, son rentables.<sup>10</sup>*

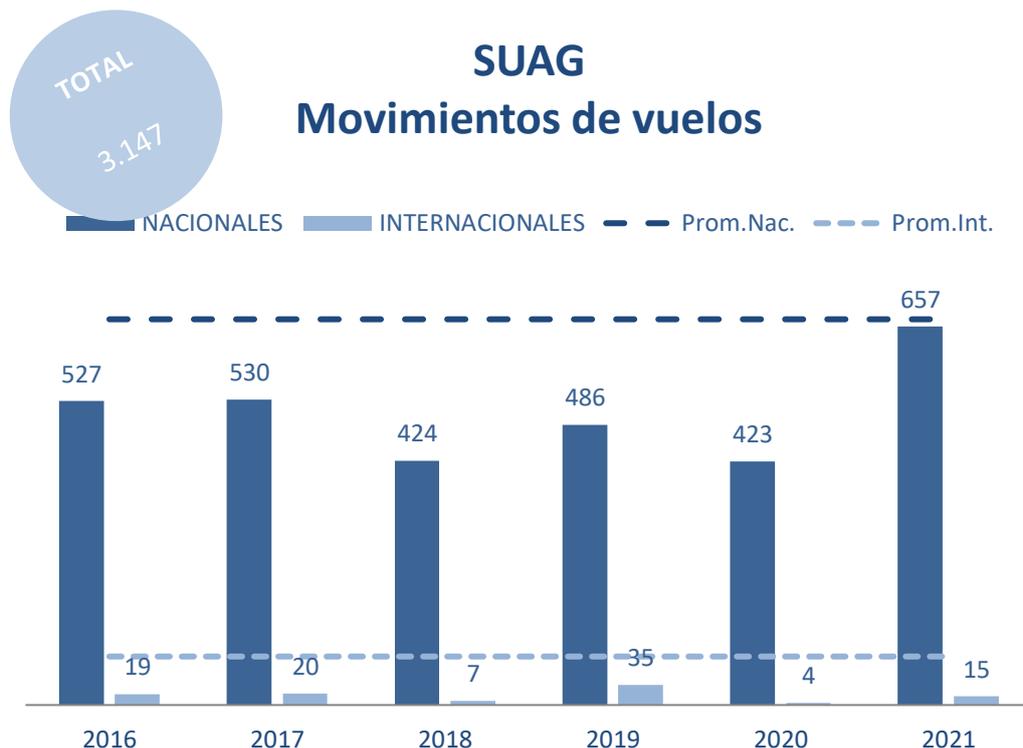
El día 2 de marzo de 2021 en su discurso ante la Asamblea General el Señor Presidente de la República anunció “A raíz de un Proyecto de Ley votado en esta casa, el Gobierno se apresta a concesionar cinco aeropuertos del interior del país, con posibilidades de agregar uno más. Esos aeropuertos son los de Rivera, Salto, Carmelo, Durazno y Cerro Largo, con una inversión cercana a los 65 millones de dólares”

#### 2.1.4.2.1. Aeropuerto Internacional de Artigas (SUAG)

Está ubicado a 4 km. Al oeste de la ciudad de Artigas siendo el horario de operación de 10:00 UTC a 22:00 UTC y a requerimiento los días sábados, domingos y feriados, limitado a operaciones en condiciones meteorológicas de vuelo visual diurno.

---

<sup>10</sup> <https://www.elpais.com.uy/informacion/politica/gobierno-busca-conceder-privados-operaciones-cuatro-aeropuertos.html>



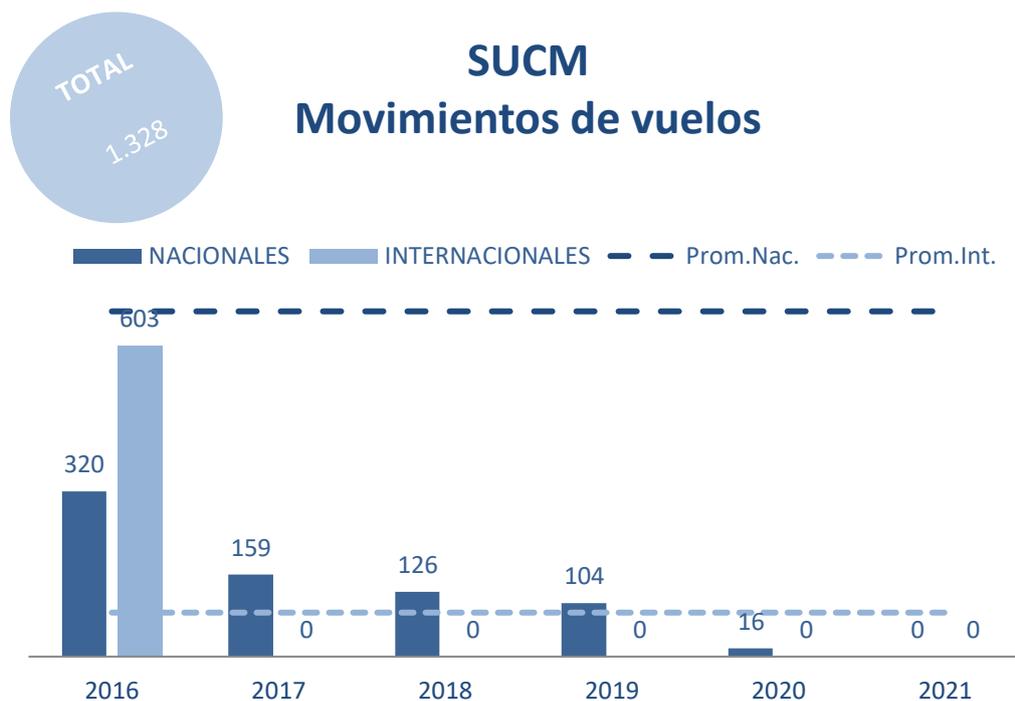
Este Aeropuerto opera a un 24 % por debajo del promedio de los vuelos nacionales y a un 80 % del promedio de los vuelos internacionales.

La pista principal de 1275 x 30 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso. Cuenta con luces de pista de emergencia, mientras que existe una pista secundaria de suelo natural de 600 x 50 mts.

Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, mientras que el servicio meteorológico es asociado al de la ciudad de Artigas y no cuenta con SSEI

**2.1.4.2.2. Aeropuerto Internacional de Carmelo “Zagarzazú” (SUCM)**

Está ubicado a 8 km. Al noroeste de la ciudad de Carmelo, siendo el horario de operación de 11:30 UTC a 30 minutos después de la puesta de sol, sólo está permitido el tránsito VFR.



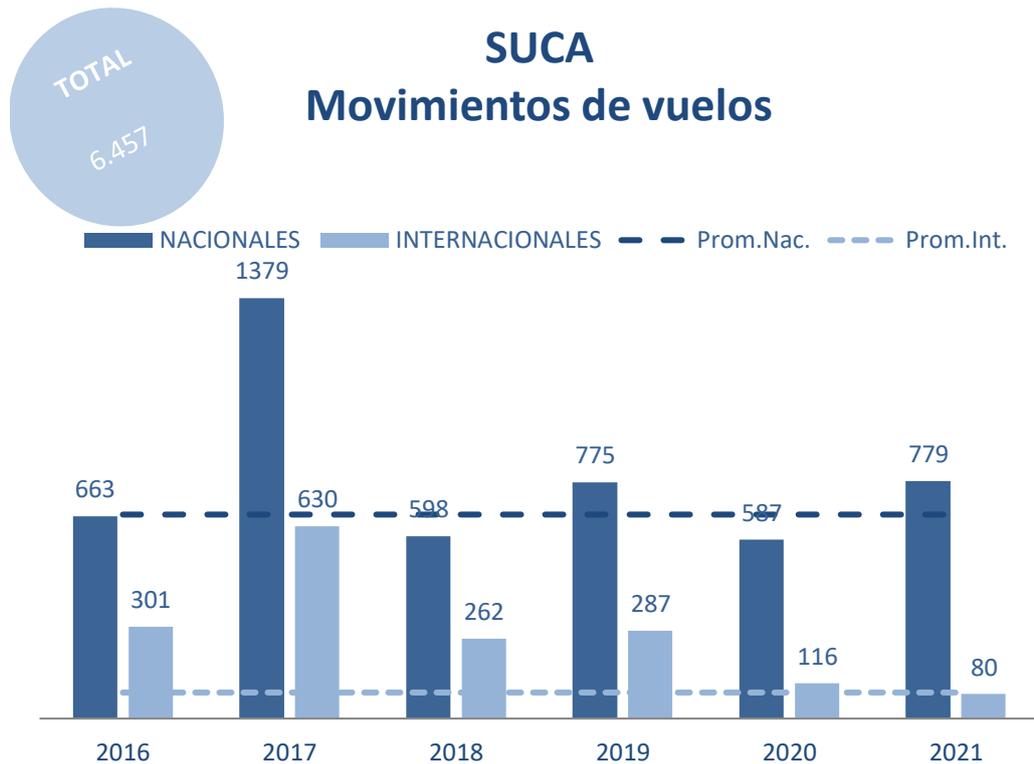
Este aeropuerto opera a un 70,47 % por debajo del promedio de los vuelos nacionales y en el año 2016 (último año que operó como aeropuerto internacional) atendió el 18 % de todos los vuelos internacionales de los aeropuertos internacionales no concesionados, representando en consecuencia el 60 % del promedio de los vuelos internacionales de ese año

Luego de haber estado en obras por parte del concesionario, el aeropuerto fue inaugurado el 16 de Diciembre de 2022 con una pista pavimentada de 1060 x 28 mts. Con algunas deficiencias en las superficies del terreno

El servicio meteorológico es automático y no cuenta con SSEI el cual es coordinado con los bomberos de la ciudad de Carmelo

#### 2.1.4.2.3. Aeropuerto Internacional de Colonia "Laguna de los patos" (SUCA)

Está ubicado a 9 Km. Al sureste de la ciudad de Colonia siendo el horario de operación de Lunes a Domingo de 10:00 UTC a 22:00 UTC.



En 6457 vuelos del período 2016-2021, este Aeropuerto opera a un 19 % más del promedio de los vuelos nacionales y supera dos veces y medio más al promedio de vuelos internacionales, siendo el año 2017 el pico más alto, debido al cierre de las operaciones internacionales del aeropuerto internacional de Carmelo.

La pista principal de 1370 x 30 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso, con una vida de servicio prolongada,. Presenta deformaciones y desprendimiento de material en algunas zonas. La pintura de marcas reglamentarias está degradada por lo que no cumple su función.

El terreno ubicado en las prolongaciones de ambas cabeceras de la pista 13-31 debe ser regularizado y nivelado, cumpliendo con la normativa internacional a ese respecto. En ambas zonas laterales de la pista, se debe regularizar parte del terreno para cumplir con la FRANJA de pista reglamentaria.

El Aeropuerto posee un sistema de luces en la pista que si bien permiten la operación en condiciones de baja visibilidad, no están habilitadas debido a la falta de algunos elementos como los sistemas de guías de aproximación y luces de prolongación en ejes de pista. Es necesario realizar un mantenimiento general, con recambio de elementos fungibles. (Tapas de cámaras, capuchones, conectores, etc), así como adecuación de la sala de reguladores.

Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Torre de Control, Destacamento de Policía Aérea Nacional, y zona de estacionamiento de vehículos presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento que, en algunos casos, han llevado a la clausura parcial de servicios o degradación del nivel de prestación. Se detectan graves problemas sanitarios, estructurales, de filtraciones pluviales en los techos y las instalaciones eléctricas no están en buenas condiciones.

Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, con una planta tipo modular que si bien tiene pocos años de instalada, debe ser mantenida periódicamente. Ofrece un

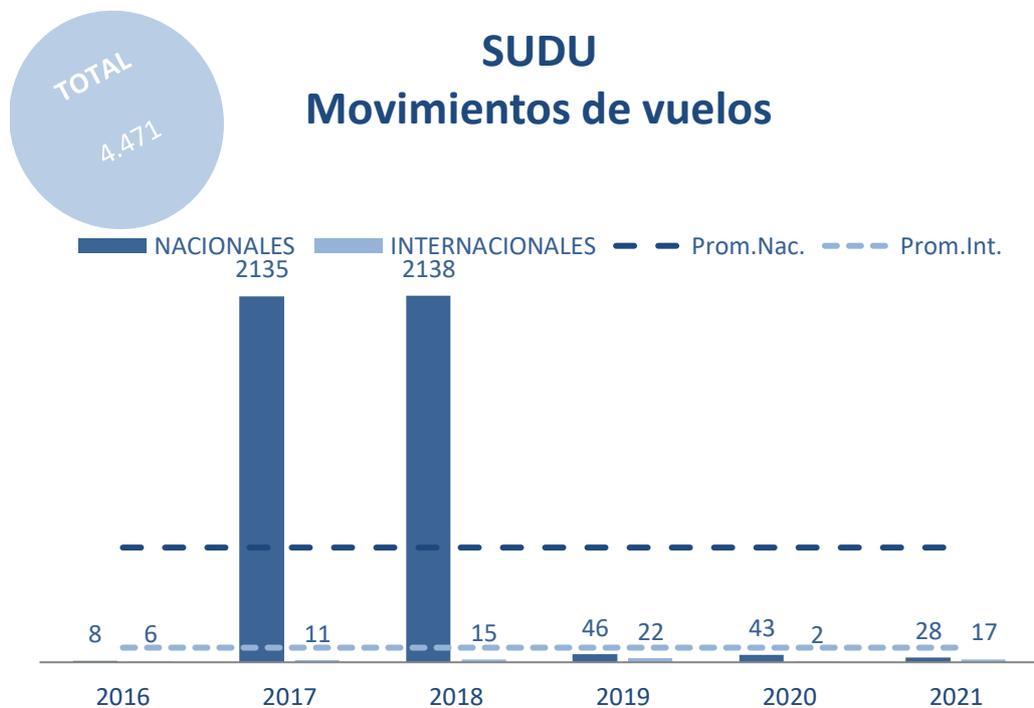
servicio que facilita las operaciones en esa zona del territorio, siendo importante el número de clientes extranjeros.

Los servicios de aduana y migraciones son disponibles a requerimiento, mientras que el servicio meteorológico está en el aeródromo, y no cuenta con SSEI

Este aeropuerto por ser de categoría internacional debe contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de seguridad de operación de aeronaves y de seguridad de la aviación ante posibles actos ilícitos, sin embargo, el cerramiento perimetral aeroportuario presenta debilidades ya que sus características no son reglamentarias y con deterioro importante en algunos tramos.

**2.1.4.2.4. Aeropuerto Internacional de Alternativa de Santa Bernardina, Durazno (SUDU)**

Ubicado a 3 km al este de la ciudad de Durazno y opera VFR/IFR las 24 horas.



En el gráfico no resulta representativo del movimiento real del aeródromo en virtud de que en los años 2017 y 2018 se consideraron los vuelos locales, propios de la Base Aérea de la Fureza Aérea Uruguaya, vuelos militares, que comparte la infraestructura aeronáutica con el Aeropuerto.

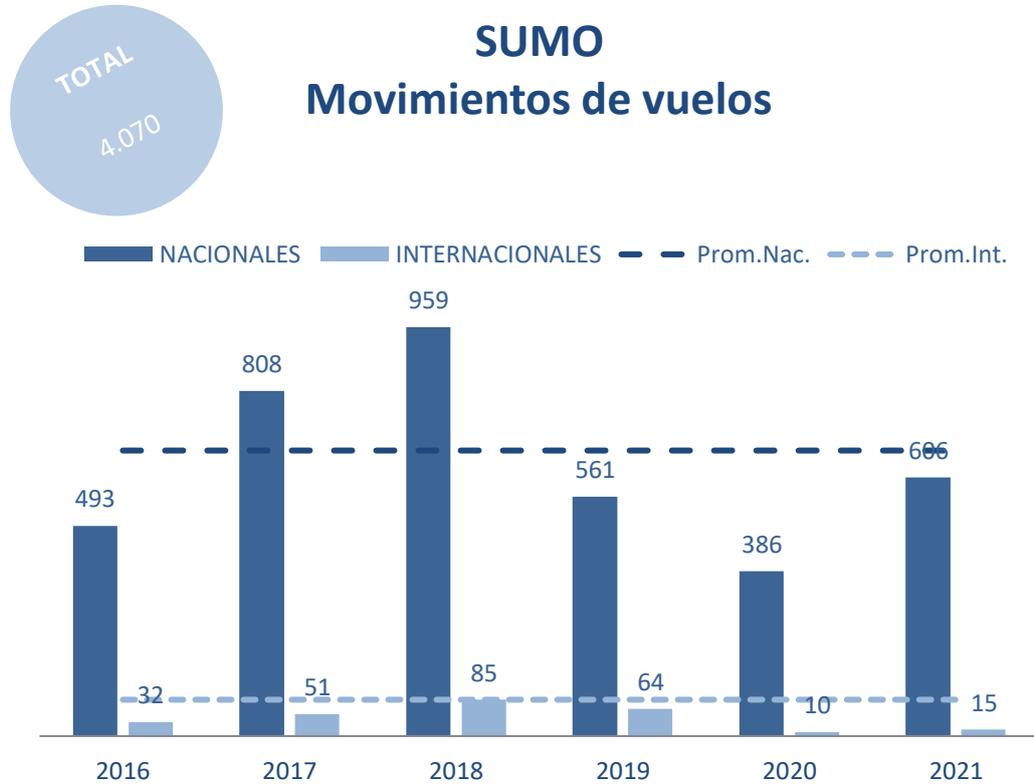
Cuenta con una pista de concreto bituminoso y hormigón de 2279 x 45 mts y otra de concreto bituminoso de 1452 x 30 mts.

Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, aduana y migraciones a requerimiento, servicio meteorológico en el aeródromo, y cuenta con SSEI

**2.1.4.2.5. Aeropuerto Internacional de Melo, Cerro Largo (SUMO)**

Está ubicado a 11 km. Al noroeste de la ciudad de Melo siendo el horario de operación de 10:00 UTC a 22:00 UTC y a requerimiento los días sábados, domingos

y feriados. Por su ubicación, le da a la ciudad de Melo, una conectividad en pocas horas con la capital nacional y otros puntos del país. Este extremo, reviste un carácter social relevante.



En los 4070 vuelos registrados en el período 2016-2021 se puede ver que los vuelos internacionales del Aeropuerto Internacional de Melo representan el 50 % del promedio de vuelos internacionales en el mismo período, experimentando una caída significativa en los años 2020 y 2021; no obstante, representa apenas un 5 % al promedio de vuelos Nacionales. Esta Terminal aérea se destaca por la operación de la aviación agrícola y es un punto estratégico para el control de las fronteras por el Estado, como base de operación su sus aeronaves.

La pista principal de 1512 x 30 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso con una vida de servicio prolongada, requiriendo la recalificación de sus pavimentos y no cuenta con luces de pista.

Asimismo, el terreno ubicado en las prolongaciones de ambas cabeceras debe ser regularizado y nivelado, cumpliendo con la normativa internacional a ese respecto. El terreno ubicado en la prolongación de cabecera de pista 07 debe ser regularizado y nivelado, cumpliendo con la normativa internacional a ese respecto (RESAS). En ambas zonas laterales de la pista, se debe regularizar parte del terreno para cumplir con la FRANJA de pista reglamentaria. Tanto en plataforma como en pista, la pintura reglamentaria es inexistente.

Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Torre de Control, Destacamento de Policía Aérea Nacional, y zona de estacionamiento de vehículos presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento. Se han detectado problemas sanitarios, estructurales, de instalaciones eléctricas, de impermeabilización, hundimiento y degradación del asfalto en la zona del estacionamiento vehicular. El cerramiento perimetral aeroportuario presenta importantes debilidades, por estar sumamente deteriorado.

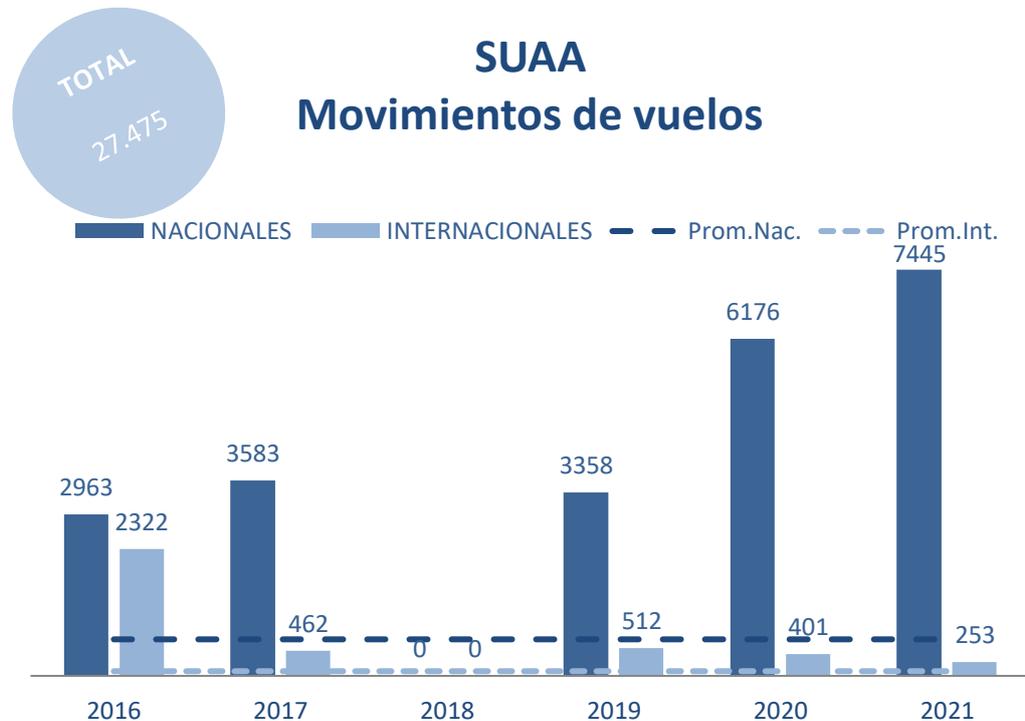
Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, lo que representa un servicio imprescindible y estratégico, en lo que respecta al rango de operación de aeronaves. Dicha planta debe ser modernizada, requiriendo un cambio de tanques, sistemas eléctricos y de filtrado, así como punteros y enrolladores. También los desagües en las “piletas” donde se apoyan los tanques necesitan ser reformados para evitar que estos se inunden en periodos de lluvias prolongadas.

El Aeropuerto no cuenta con servicios permanentes de aduana y migraciones, por lo que debe ser coordinado con anterioridad para vuelos internacionales, ni tampoco con servicio meteorológico en el aeródromo y SSEI.

Al formar parte del SINAI, este aeropuerto ya se encuentra bajo la administración del concesionario por lo que paulatinamente se verán resueltas las deficiencias existentes hasta el momento de su inauguración y posterior habilitación bajo normas internacionales.

2.1.4.2.6. *Aeropuerto Internacional de Melilla “Angel S. Adami (SUAA)*

Ubicado en la zona de Melilla a 15 km al noroeste del centro de la ciudad de Montevideo, siendo su horario de operación de 11 UTC a 19 UTC.

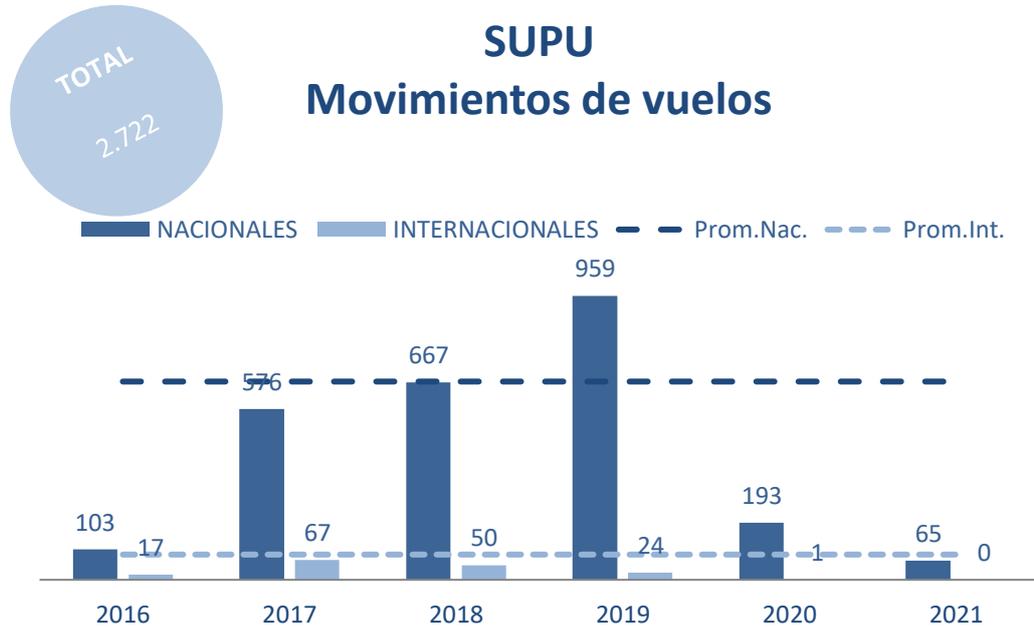


El aeropuerto Internacional de Melilla se encontraba cerrado por obras en el año 2018; sin embargo, casi quintuplica el promedio de las operaciones nacionales y supera en más de seis veces las operaciones internacionales de los aeropuertos, exceptuando Carrasco y Laguna del Sauce, notándose que el año 2016 aumentó la cantidad de vuelos internacionales manteniendo la proporción de 6:1.

La pista de 1250 x 23 mts es de hormigón, las calles de rodaje son de tratamiento bituminoso y cuenta con luces de pista. Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, servicios de migración, aduanas, meteorológico y SSEI en el aeródromo

2.1.4.2.7. *Aeropuerto Internacional de Paysandú “Tydeo Larre Borges” (SUPU)*

Está ubicado a 6 km. Al sur de la ciudad de Paysandú siendo el horario de operación de 10:00 UTC a 22:00 UTC y a requerimiento los días sábados, domingos y feriados.



El Aeropuerto de Paysandú en los últimos tres años previo a la pandemia supero en promedio de vuelos nacionales, no pudiendo recuperarse de esta, encontrándose además a un 68,5% por debajo del promedio general de vuelos internacionales para los aeropuertos nacionales a excepción de Carrasco y Laguna del Sauce.

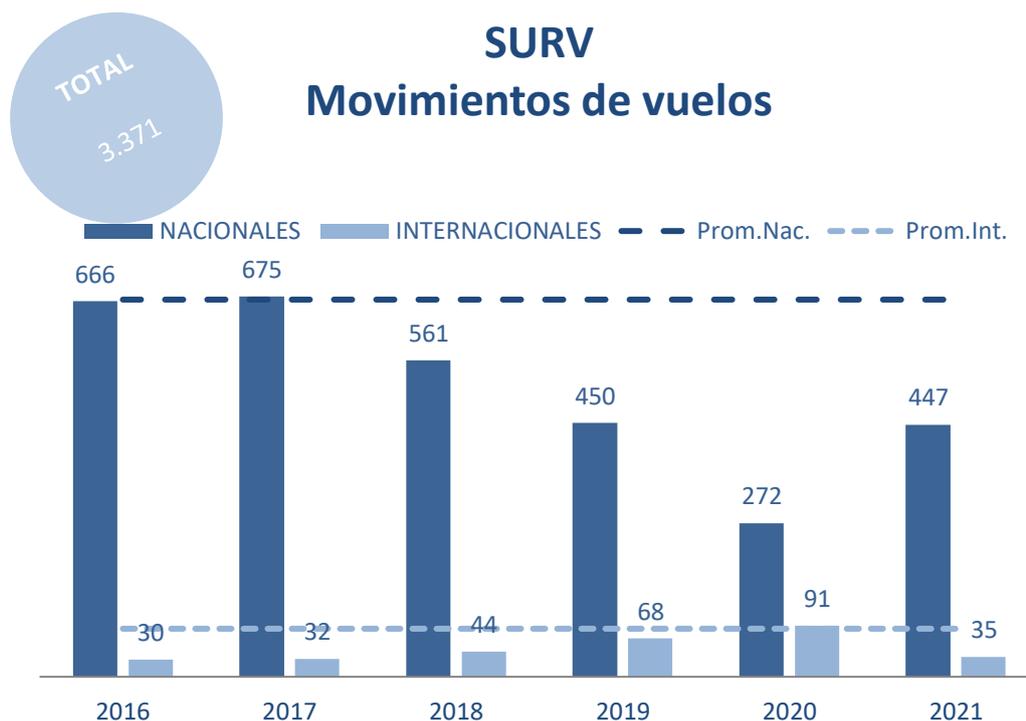
La pista principal de 1500 x 30 mts es de concreto asfáltico, mientras que la pista secundaria de 900 x 10 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso y cuenta con luces en la pista principal.

No cuenta con combustible, servicio meteorológico en el aeródromo, ni SSEI; mientras que la aduana y migraciones son a requerimiento.

Al formar parte del SINAI, este aeropuerto ya se encuentra bajo la administración del concesionario por lo que paulatinamente se verán resueltas las deficiencias existentes hasta el momento de su inauguración y posterior habilitación bajo normas internacionales.

**2.1.4.2.8. Aeropuerto Internacional de Rivera “Gral.Dn.Oscar Gestido” (SURV)**

Está ubicado a 10 km. Al sureste del centro de la ciudad de Rivera siendo el horario de operación de lunes a viernes de 10:00 UTC a 22:00 UTC y de 13:00 UTC a 21:00 UTC los días sábados (previa coordinación).



El aeropuerto se mantiene en el promedio de vuelos nacionales, con solo un 2% por debajo, pero evidencia una incipiente tendencia de caída para los años 2018, 2019 y 2020 del orden del 23%, presentando una violenta recuperación en el 2022. Respecto a los vuelos internacionales el promedio del período está 40% por debajo del promedio general de aeropuertos no concesionados con un crecimiento exponencial en los últimos dos años de 37% en año 2018, 54% en el 2019 y del 33% en 2020 con una fuerte caída del 66% en el 2021.

Este Aeropuerto, ubicado en la frontera norte de nuestro país posee una pista que por sus dimensiones, es particularmente importante. Por su ubicación, reviste importancia estratégica, tanto por la conectividad de esa poblada zona, como para las operaciones de control de fronteras, ejercidas por el Estado uruguayo.

La pista de 1830 x 45 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso y cuenta con luces de pista. Presenta la necesidad de un recapado general, así como mantenimiento de las distintas calles de rodaje y plataforma. En algunas zonas se está desprendiendo el material. Se observan grietas donde el agua se acumula, agravando rápidamente el daño. Requiere pintura de las ayudas visuales y marcas reglamentarias. El terreno ubicado en la prolongación de ambas cabeceras de pista 05-23 debe ser regularizado y nivelado, cumpliendo con la normativa internacional a ese respecto (RESAS).

Asimismo el aeropuerto posee un cerramiento perimetral aeroportuario con importantes debilidades y sumamente deteriorado, no ajustándose a la normativa al respecto.

Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Torre de Control, Destacamento de Policía Aérea Nacional, etc. Presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento que, en algunos casos han llevado a la clausura parcial de áreas o degradación del nivel de prestación. Entre ellas algunos servicios de sanitarios públicos. Se destacan problemas en las instalaciones eléctricas, desprendimiento

de placas del cielo raso, humedades estructurales y desprendimiento de material en el piso del estacionamiento del Aeropuerto.

Respecto al tejido perimetral, restaría completar el tejido olímpico de la entrada al Aeropuerto lado “Oeste”, así como el lindante con los terrenos vecinos al ingreso al predio.

Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, ya que este servicio es de gran importancia en lo que respecta al rango de operación de aeronaves, teniendo en cuenta su ubicación geográfica. Presenta problemas graves de desagüe en la zona de las “piletas” donde se apoyan los tanques, siendo necesario realizar obras civiles para corregir estas anomalías. También el sistema requiere un mantenimiento mayor en elementos filtrantes y de bombeo. A mediano plazo será impostergable la sustitución de sus tanques.

Los servicios de aduana y migraciones stan disponibles a requerimiento, mientras que el servicio meteorológico asociado está ubicado en la ciudad de Rivera, y si bien cuenta con equipamiento SSEI, no cuenta con personal en el aeródromo para su operación.

Al formar parte del SINAI, este aeropuerto ya se encientra bajo la administración del concesionario por lo que paulatinamente se verán resueltas las deficiencias existenetes hasta e momento de su inauguración y posterior habilitación bajo normas internacionales.

2.1.4.2.9. *Aeropuerto Internacional de Salto “Nueva Hespérides” (SUSO)*

Está ubicado a 7 km. Al suroeste de la ciudad de Salto siendo el horario de operación de lunes a viernes de 11:00 UTC a 21:00 UTC y el resto a requerimiento.



Este aeropuerto opera promedialmente un 18 % del promedio de los vuelos nacionales en el período, sin embargo en los años 2016 – 2018, estuvo por debajo un 35 %, mientras que en el año 2019 superó al promedio en un 37%. Para los vuelos internacionales ha tenido un promedio de operaciones de 25 % por debajo del promedio general, sin embargo en el año 2019 superó en un 20 % este

promedio. Ello evidencia un fuerte crecimiento de las operaciones del Aeropuerto Internacional de Salto en el último año del período estudiado.

La pista principal de 1588 x 45 mts y calles de rodaje son de concreto asfáltico, mientras que la pista secundaria de suelo vegetal es de 750 x 50 mts. Y cuenta con luces de pista. Esta infraestructura de Pistas, Calles de Rodaje, plataforma, luces de pista, tienen una vida de servicio prolongada. El terreno ubicado en las prolongaciones de ambas cabeceras de la pista 05-23 debe ser regularizado y nivelado, cumpliendo con la normativa internacional a ese respecto. En ambas zonas laterales de la pista, se debe regularizar parte del terreno para cumplir con la FRANJA de pista reglamentaria. El sistema de luces de pista es obsoleto y no brinda la seguridad operacional adecuada, careciendo además de ayudas visuales para la aproximación y el aterrizaje.

Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Torre de Control, Destacamento de Policía Aérea Nacional, y estacionamiento presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento que, en algunos casos han llevado a la clausura parcial de servicios o degradación del nivel de prestación. Se detectan problemas de filtraciones pluviales en techos, estructurales, sanitarios, eléctricos y degradación parcial en la superficie del estacionamiento.

El parque de combustible existente cuenta con (AvGas y Jet A1), por lo cual se brinda un servicio imprescindible en lo que respecta al rango de operación de aeronaves. Es necesaria su renovación, tanto en los tanques, elementos eléctricos, sistemas de bombeo y readecuación de “piletas” que contienen los mismos.

El aeropuerto cuenta con servicio meteorológico en el aeródromo y con migración y aduanas a requerimiento.

2.1.4.3. Aeropuertos Nacionales (Departamentales)



2.1.4.3.1. *Aeropuerto Departamental de Mercedes “Ricardo Detomasi” (SUME)*

Está ubicado a 5 km. Al oeste del centro de la ciudad de Mercedes, en el mismo tiene su base de operaciones la empresa Tomás Cantore Servicios Aéreos



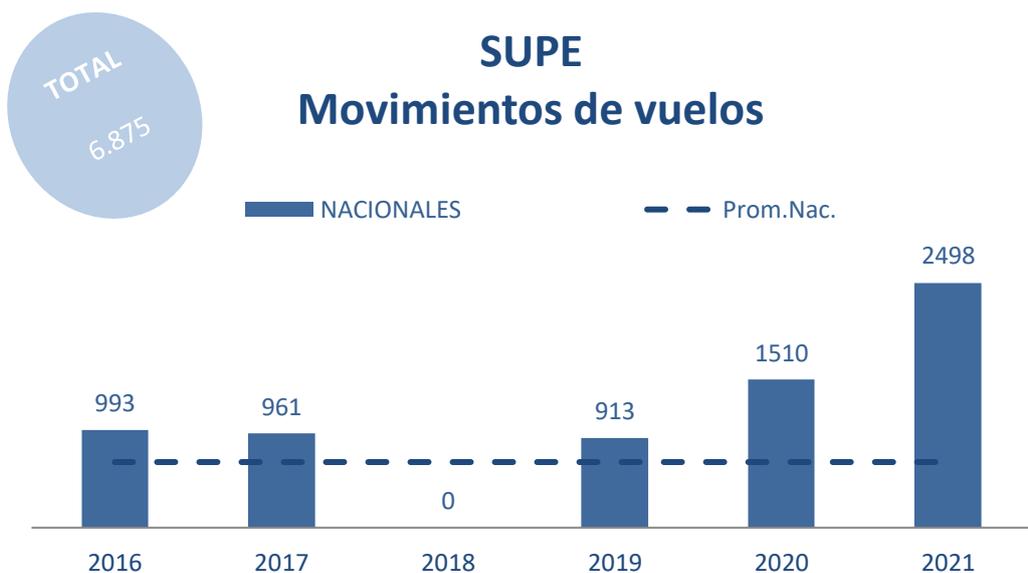
Este aeropuerto no cuenta con personal de DINACIA por lo que no es posible contar con datos de las operaciones que se realizan.

Cuenta con dos pistas de suelo vegetal de 1235 x 30 mts. Y de 1120 x 30 mts.

No Cuenta con personal de DINACIA, combustible, con oficina meteorológica, ni SSEI.

#### 2.1.4.3.2. Aeropuerto Departamental de Punta del Este “El Jagüel” (SUPE)

Está ubicado a 6 km. Al noreste de la ciudad de Punta del Este siendo el horario de operación de 11:00 UTC hasta la puesta de sol.



Este aeropuerto tiene una operación que está 20% por encima del promedio general de aeropuertos no concesionados para vuelos nacionales.

La pista principal de 840 x 20 mts y calles de rodaje son de concreto asfáltico y no cuenta con luces de pista.

Cuenta con combustible AVGAS y JET-A1, y no cuenta con servicio meteorológico ni con SSEI

**2.1.4.3.3. Aeropuerto Departamental de Tacuarembó (SUTB)**

Está ubicado a 8 km. Al sureste de la ciudad de Tacuarembó siendo el horario de operación de lunes a viernes de 11:00 UTC a 21:00 UTC mientras para el resto de los días O/R, para vuelos visuales e instrumentales. Esta Terminal aérea está ubicada en una zona del país que se caracteriza por una importante industria forestal y ganadera. También el desarrollo que ha tenido el Hospital local, lo destacan como centro de referencia regional. Por estos motivos, es importante contar con instalaciones y pistas adecuadas, que faciliten la conectividad, redundando en un beneficio para toda la comunidad de la región.



Este aeropuerto tiene una muy baja actividad respecto a los demás aeropuertos no concesionados, operando a un 87 % por debajo del promedio de los vuelos nacionales.

La pista de 1160 x 23 mts y calles de rodaje son de tratamiento bituminoso y no cuenta con luces de pista, dicha infraestructura de Pista, Calle de Rodaje y Plataforma con una vida de servicio prolongada, requiriendo la recalificación de sus pavimentos a efectos de recuperarlos y adecuarlos a la normativa OACI internacional, garantizando óptimas condiciones de seguridad operacional para las aeronaves que allí aterricen o decolen.

El Aeropuerto no posee sistema de iluminación tanto dentro como fuera de la zona de operaciones aéreas, siendo imperioso una inversión ya que denota una inoperatividad en horarios nocturnos. Desde el punto de vista sanitario, la

iluminación de pista posibilitará el acceso sin limitaciones de horario, teniendo en cuenta las características ya mencionadas el Hospital Departamental de Tacuarembó.

Las instalaciones edilicias, terminal de pasajeros, Destacamento de Policía Aérea Nacional y zona de estacionamiento, presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento. Se detectan problemas de estructura, en aberturas, instalaciones eléctricas y sanitarias. La superficie del estacionamiento presenta importante degradación. Además posee un cerramiento perimetral aeroportuario con importantes debilidades.

El Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos aéreo (AvGas y Jet A1), por lo cual se ofrece otro servicio imprescindible en lo que respecta al rango de operación de aeronaves. Para contar con la operatividad permanente de dicho servicio, es imprescindible realizarle el mantenimiento periódico.

Asimismo, no cuenta con servicio meteorológico ni con SSEI

2.1.4.4. Aeródromos, pistas o helipuertos

2.1.4.4.1. *Aeródromo de Rio Branco (SURB)*

Está ubicado a 7 km. Al oeste de la ciudad de Rio Branco siendo el horario de operación de lunes a viernes de 11:00 UTC a 19:00 UTC para vuelos visuales.



Este aeródromo tiene muy baja operatividad de vuelos nacionales registrados, registrando un 89 % de operaciones por debajo del promedio general

La pista de 858 x 23 mts y calles de rodaje son de suelo vegetal y no cuenta con luces de pista.

No cuenta con combustible, con servicio meteorológico ni con SSEI

2.1.4.4.2. *Aeródromo de Treinta y Tres (SUTR)*

Está ubicado a 5 km. Al noreste de la ciudad de Treinta y Tres siendo el horario de operación de lunes a viernes de 11:00 UTC a 19:00 UTC para vuelos visuales.



El aeródromo registra una actividad del 82 % de los vuelos nacionales registrados en los aeropuertos no concesionados

La pista principal de 1070 x 38 mts. Y la secundaria de 600 x 24 mts. Son de suelo vegetal y no cuenta con luces de pista.

Este Aeropuerto no cuenta con suministro de combustible, con servicio meteorológico ni con SSEI

#### 2.1.4.4.3. Aeródromo de Vichadero (SUVO)

Está ubicado a 11 km. al noreste de la ciudad de Vichadero siendo el horario de operación de lunes a viernes de 11:00 UTC a 19:00 UTC para vuelos visuales.



Este aeródromo no cuenta con personal de DINACIA por lo que no se cuenta con registro de vuelos.

La pista de 981 x 19 mts. es de suelo vegetal y no cuenta con luces de pista.

No cuenta con personal de DINACIA, combustible, con servicio meteorológico ni con SSEI

**2.1.4.4.4. Estancia presidencial Anchorena (SUAN)**

La Estancia Presidencial de Anchorena, Residencia de descanso del Señor Presidente de la República cuenta con una pista de suelo natural con balizamiento a cargo de DINACIA. Las operaciones están sujetas a autorización de Presidencia de la República.

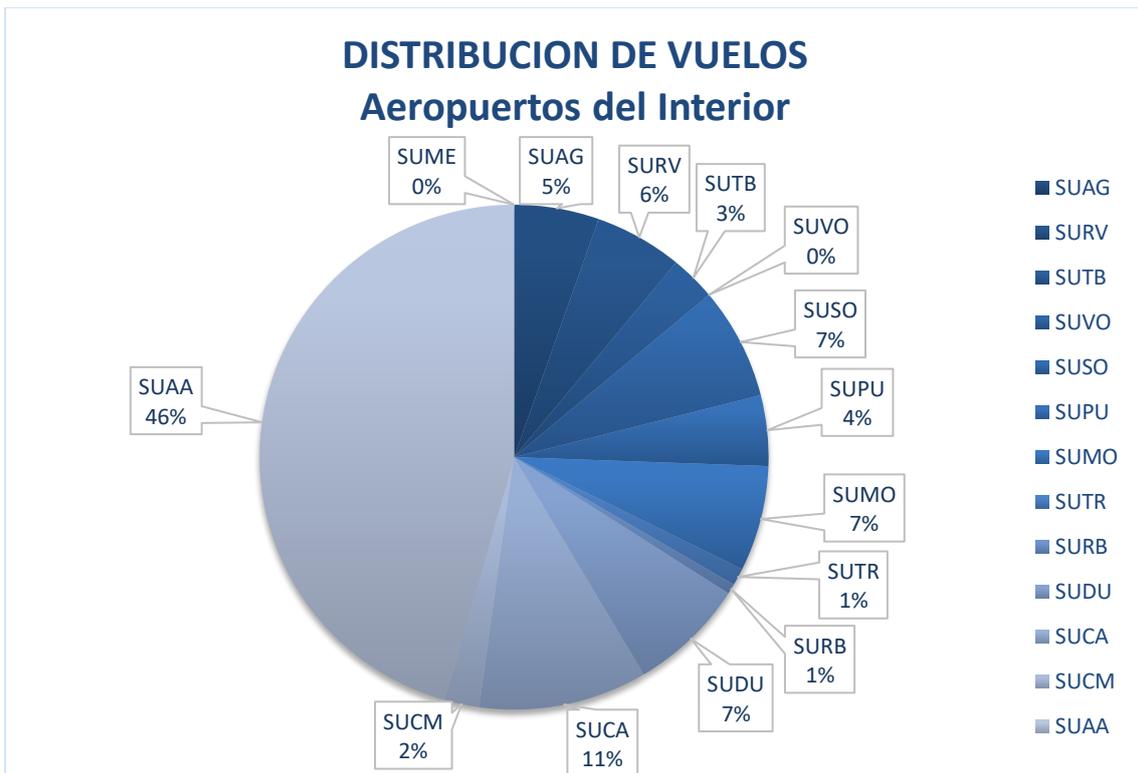
**2.1.4.4.5. Residencia presidencial de Suárez (SURS)**

Es un helipuerto ubicado en la Residencia Presidencial de Suarez, para traslado del Señor Presidente de la Republica, cuenta con luces de helipuerto que están a cargo de la DINACIA. Las operaciones están sujetas a autorización de Presidencia de la República.

**2.1.4.4.6. Aeroclub de San José**

Aeródromo del Estado en el que el Aeroclub Maragato desarrolla sus actividades.

**2.1.4.4.7. Pista de San Gregorio**



**2.1.5. Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)**

En la Reunión del GREPECAS/18, llevada a cabo en Costa Rica del 9 al 14 de abril de 2018, se emite la conclusión 18/4 que indica: “Que los Estados de las Regiones CAR/SAM que todavía no han procedido a enmendar o elaborar sus Planes nacionales alineados con el Plan Mundial de Navegación Aérea GANP (4a edición) y los planes regionales RPBANIP y SAM PBIP completen los mismos a la brevedad

para así de esta forma poder armonizar las implantaciones y facilitar la interoperabilidad de los sistemas y servicios de navegación aérea inter e intra regional”.

El Estado ha cumplido con el Plan Mundial de Navegación Aérea (GAMP) e implícitamente con el Plan Regional de Navegación Aérea (eANP) derivados de los avances tecnológicos y necesidades de la industria. En consecuencia, a causa de los escasos recursos presupuestales disponibles, el Estado ha tenido que priorizar algunas actividades sobre otras, lo que ha motivado estar rezagado en algunas de los objetivos perseguidos por la aviación internacional.

A continuación se analizan los sistemas con que cuenta el país:

#### 2.1.5.1. Comunicaciones - Servicio Fijo aeronáutico

##### 2.1.5.1.1. *AFTN*

Los circuitos han sido implementados en su totalidad al haberse incorporado en el año 1999 un sistema de la marca ***Global Weather Communications*** de origen estadounidense.

RED NACIONAL	RED LOCAL
SUAA: Aeropuerto Internacional Ángel S. Adami	SUMU MET Pronósticos
SUCA: Aeropuerto Internacional de “Laguna de los Patos”	SUMU MET Estación
SUPU: Aeropuerto Internacional Tydeo Larre Borges	FAU BA1 CXJ
SUSO: Aeropuerto Internacional de Nueva Hespérides.	SUMU ATS
SUAG: Aeropuerto Internacional de Artigas	SUMU AIS
SUDU: Aeropuerto Internacional de alternativa de Santa Bernardina.	SUMU MANT
SUTB: Aeropuerto Departamental de Tacuarembó	SUMU OPS
SURV: Aeropuerto Internacional de Presidente General (PAM) dn. Oscar D. Gestido	FAU COA
SUMO: Aeropuerto Internacional de Cerro Largo	FAU SUGA
SULS: Aeropuerto Internacional de C/C Carlos A. Curbelo “Laguna del Sauce”	Centro COM CCAM/AFTN CXA
<b>RED INTERNACIONAL (REDDIG)</b>	Centro COM CCAM/AFTN CXB
Centro COM EZEIZA	Centro COM CCAM/AFTN CXC
Centro COM BRASILIA	Centro COM CCAM/AFTN CXD

En los aeropuertos del interior del país, la terminal de AFTN se encuentra en la sala de Operaciones lo que ha motivado que el área de CTA no cuente con la información transmitida en forma inmediata en la Torre de Control. El personal operativo de cada aeropuerto ha enmendado esta deficiencia con soluciones

paliativas diferentes en cada sitio, utilizando métodos muchas veces artesanales, poco eficientes y dependiente de la disponibilidad y disposición del recurso humano. Originalmente se había previsto la repetición de impresoras en las torres de control, en la que el personal de Operaciones redirigía la impresión de aquellos mensajes AFTN que entendía necesarios para el Control de Tránsito Aéreo en la Torre de Control; no obstante, debido a la obsolescencia de estos componentes, o la dependencia de cableado físico ya muy antiguo, prácticamente se ha tornado inviable en la totalidad de estos aeropuertos.

Ante esas dificultades y en oportunidad de la migración tecnológica de AFTN a AMHS se incorporó en la planificación la instalación de dos terminales AMHS en cada aeropuerto: una para la oficina de Operaciones y otra en la Torre de Control.

Los circuitos internacionales son canalizados a través de REDDIG II siendo su performance ampliamente aceptable, en virtud del reciente reequipamiento realizado por el proyecto OACI RLA/03/901 Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital.

#### 2.1.5.1.2. Oral ATS

Desde la instalación del nuevo centro de control se mantienen las redes Oral ATS conmutadas desde el VCSS SDC-200 IP, habiendo sido actualizado en el año XXXX, cuando se migraron esas comunicaciones orales analógicas a un sistema digital VOIP.

DESCRIPCIÓN	LUGAR
Circuitos locales en el aeropuerto Internacional de Carrasco, Gral. Cesáreo L. Berisso (SUMU)	Centro COM SUMU (CXK)
	OPS SUMU
	MET SUMU
	SAR
	FAU OPS BAI
	SUGA TWR
Aeropuertos nacionales	SUAA: Aeropuerto Internacional Ángel S. Adami
	SUCA: Aeropuerto Internacional de “Laguna de los Patos”
	SUPU: Aeropuerto Internacional Tydeo Larre Borges
	SUSO: Aeropuerto Internacional de Nueva Hespérides.
	SUAG: Aeropuerto Internacional de Artigas
	SUDU: Aeropuerto Internacional de alternativa de Santa Bernardina.
	SUTB: Aeropuerto Departamental de Tacuarembó
	SURV: Aeropuerto Internacional de Presidente General (PAM) dn. Oscar D. Gestido
	SUMO: Aeropuerto Internacional de Cerro Largo
	SULS: Aeropuerto Internacional de C/C Carlos A. Curbelo “Laguna del Sauce”
	SUPE: Aeropuerto Departamental de Punta del Este “El Jagüel”
Circuitos Internacionales	BAIRES Control
	CURITIBA Control

Los circuitos locales del Aeropuerto Internacional de Carrasco se realizan a través del anillo de Fibra Óptica existente en todo el predio del Aeropuerto, mientras que

los aeropuertos nacionales se conectan a través de la Red MPLS provista por ANTEL, mientras que los circuitos internacionales a través de la REDDIG.

#### 2.1.5.1.3. AMHS

Para el año 2010 la OACI previó que la red AFTN migrara al nuevo sistema AMHS - Sistema de gerenciamiento de Mensajes aeronáuticos, como respuesta de cumplimiento nuestro país, a través de la Oficina de Cooperación Técnica de la OACI, adquirió a la empresa Frequentis (Alemania) un módulo central compuesto de servidores y algunas terminales fundamentales en el año 2013.

Actualmente el sistema requiere de una actualización de software y servidores, así como también completar la instalación con más terminales a dependencias y operadores aeronáuticos necesarios y actualizar el Banco de NOTAMS (base de datos de la información a las tripulación de las aeronaves de las condiciones de las rutas, sistemas de Navegación Aérea, Meteorología, Servicios Aeroportuarios, etc. para conocimiento y realizar operaciones seguras) asociado al sistema.

A través de AMHS también se gestiona el Sistema Automatizado de Intercambio de Datos (AIDC) de tránsito aéreo entre centro de control adyacentes, de forma tal que la transferencia de vuelos entre unos y otros requieren de poca coordinación humana, evitando la recarga de tareas de los controladores y errores operativos; por lo tanto debe estar integrado al Sistema Automatizado de Presentación de Datos Radar y Gestión del Tránsito Aéreo (AIRCON 2100) al igual que los sistemas ADS-B, ADS-C y MLA.

Los circuitos actuales del Sistema AMHS/AFTN son:

CODIGO	LOCALIDAD	ORIGINADOR
AMA	Aeropuerto Melilla	SUAAYMYX
BMB	Buenos Aires	SAEZZQZX
CMA	Aeropuerto Colonia	SUCAYMYX
CXA	Radio Voyager supervisor	SUMUYFYX
CXB	Radio CXK	SUMUYTYX
CXC	Radio CXK	SUMUYYYX
CXD	Radio Voyager supervisor	SUMUYSYX
TWR	Supervisión Sala Técnica	
DMA	Aeropuerto Durazno	SUDUYMYX
FMA	Aeródromo Boizo Lanza/COA	SUBLYMYX
GMA	Aeropuerto Artigas	SUAGYXYM
LMA	Aeropuerto Laguna del Sauce	SULSYXYX
MAN	Mantenimiento Comunicaciones	SUMUXLXL
MZA	Meteorología Puertas del Sur	SUMUYMYX
MZB	Meteorología Campo	SUMUYMYX
NEW	Back up	
NMA	Aeropuerto Paysandú	SUPUYMYX
NZA	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	SUMUYOYX
NZB	AIS Banco de datos/2400 baudios	SUMUYNYX
OMA	Aeropuerto Melo	SUMOYMYX
OZA	Oficina de Operaciones A (OPRS)	SUMUYIYX
OZB	Oficina de Operaciones B (OPRS)	SUMUYIYX
OMA	Aeropuerto Tacuarembó	SUTBYMYX

QZD	Control Tránsito Aéreo (ATC) 9600 baudios	SUEOZQZX
RMB	Curitiba /2400 baudios	SBZCYMYX
TMA	Aeropuerto Salto	SUSOYMTX
TMB	Aeropuerto Salto	SUSOYMTX
UZA	Base I Operaciones	SUMUYXYX
UZB	Escuela Militar Aeronáutica (EMA)	SUGAYXYX
VMA	Aeropuerto Rivera	SURVYMYX
XZA	Estación de Radio de Base I (CXJ)	SUMUYXYX
XZB	Búsqueda y Rescate A (CCR), SAR Base Aérea I (FAU)	SUMUYXYX
XZC	Búsqueda y Rescate B (CCR), SAR Base Aérea I (FAU)	SUMUYXYX
ZOP	Operaciones Puertas del Sur (Prueba)	
Taller	Dpto. COM / Mantenimiento	SUMUXLXL
Taller	Dpto. COM / Mantenimiento	SUMUXLXL

No obstante, fueron instaladas terminales de Usuarios AMHS (UA- User Agent), solamente en los aeropuertos internacionales de Rivera, Salto, Laguna del Sauce y Colonia, mientras que en Carrasco solo se instalaron UA en CXK, en las oficinas de Operaciones, AIS y Meteorología; el resto de los terminales son las del sistema AFTN que aún se mantienen operativas y que ya cuentan con más de 20 años de uso. Esta condición híbrida no le permite al sistema AMHS desarrollar todo su potencial para lo cual fue pensado.

Asimismo, Uruguay tiene que interconectar su sistema AMHS con Argentina y Brasil, lo que hasta el momento no se ha logrado debido a problemas técnicos que han surgido en las pruebas de interoperatividad:

- Con Argentina no se pudo avanzar debido a incompatibilidad de los protocolos de ambos sistemas que se utilizaron en ambos países.
- Con Brasil el 1° de setiembre de 2017, se superaron la totalidad de las pruebas de interoperatividad, no obstante, el flujo de datos que son recibidos por el servidor es de tal magnitud que pone en peligro la integridad y funcionalidad del mismo.

Debido a ello, la Dirección de Electrónica, el proveedor de servicios CNS, solicitó la asistencia de fábrica para solventar las diferencias de protocolos con Argentina, así como también para validar y filtrar los datos provenientes de Brasil.

Como alternativa, a la imposibilidad de conexión con Argentina se ha manejado la posibilidad de efectuar una conexión con Lima, Perú a fin de poder contar con dos vías de conexión internacional, con el objeto de asegurar mediante esta redundancia, la salida internacional AMHS.

En virtud del tiempo transcurrido desde la migración del sistema AFTN al AMHS era necesario actualizar los servidores y ampliar el sistema tal como se había concebido en un principio, a tales efectos se está en un proceso de compra directa al proveedor del sistema: Frequentis (Alemania).

#### 2.1.5.1.4. AIDC

La aplicación AIDC (ATS Interfacility Data Communications- Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS) permite intercambios de información entre las dependencias ATS en apoyo de las funciones del ATC. Este intercambio automático

de datos entre los sistemas ATC apoya la difusión oportuna de los datos de vuelo, en lo que se refiere a la coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias ATS en forma silenciosa, mediante funcionalidades de software accesible desde la pantalla de los controladores.

El Sistema de automatización ATC y presentación de datos radar Aircon 2100, fabricado por INDRA (España) instalado en el Centro de Control de Tránsito Aéreo de Uruguay ubicado en el Aeropuerto Internacional de Carrasco, cuenta con la capacidad de interconectarse mediante AIDC, así como también es similar al Sistema de automatización ATC y de presentación de datos radar de Argentina por ser del mismo tipo y fabricante, lo que hace que sea factible la inmediata interconexión AIDC entre ambos centros de control adyacentes Carrasco y Ezeiza, respectivamente.

Esta interconexión es viable a través de conexión directa, AFTN o AMHS utilizando siempre a REDDIG de acuerdo a lo recomendado por la *“Guía para la implantación de AIDC a través de la interconexión de centros automatizados adyacentes”*, para la Región SAM de Agosto de 2015. No obstante el empleo de Gateway's que traducen la mensajería AFTN a AMHS, ha presentado problemas de chequeo de redundancia cíclica (CRC), debido a diferencias semánticas introducidas por los algoritmos de conversión de la mensajería.

Independientemente de que dicha guía en su párrafo 2.1.6 expresa que: *“...se considerará, más que nada, sobre el AMHS y la red ATN IP para implementar AIDC.”*, en un principio antes de la migración AFTN/AMHS no fue posible realizar la interconexión mediante AFTN debido a que no existían circuitos disponibles, además de contarse con un único servidor al no estar ya en funcionamiento el servidor de redundancia, lo que tornaba riesgoso la reconfiguración del sistema.

Como ya fue expuesto en el punto 2.1.5.1.3, la migración a AMHS se redujo a actualizar los servidores e incorporar algunas terminales básicas y no se amplió la posibilidad de nuevos circuitos AFTN. Por otra parte, las dificultades de interconexión de los sistemas AMHS con Argentina impidió que se avanzara en la interconexión AIDC hasta tanto lo primero no fuera solucionado.

En cuanto a la interconexión con Brasil, se deberá avanzar primeramente en los acuerdos operativos y entre las AAC de ambos países.

#### 2.1.5.1.5. Red de transporte de la información (ATN).

La Red de transporte de información con que cuenta nuestro país se divide en dos segmentos: el internacional a través de REDDIG y la nacional a través de ANTEL

La REDDIG II fue plenamente actualizada en el año 2018, pudiendo ahora soportar las exigencias de los nuevos servicios como lo son AIXM, IWXXN, SWIM, ATFM, etc. y requiere un pago anual de costos compartidos al Proyecto Regional RLA/03/901 - Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital.

Nuestro país a ha abonado en el período comprendido entre los años 2003 al 2014 U\$S 813.817, en el año 2015 se pagó U\$S 57.836, en el 2016 U\$S 51.911, U\$S 42.684 en el año 2017, U\$S 42.684 en el 2018, y U\$S 37,530 en el año 2019.

Las comunicaciones digitales nacionales, son transmitidas a través de la red de datos MPLS proporcionada por ANTEL, basada en la red nacional de fibra óptica, como así como también por operadores privados como redundancia a modo de contingencia a fin de garantizar que ciertos sistemas aeronáuticos primordiales mantengan su conexión con el Centro de Control de Tránsito aéreo en Carrasco,

como lo son los aeropuertos de todo el país, las estaciones de radio remotas desplazadas distribuidas en el territorio nacional, radares, terminales AMHS del territorio nacional y servicios remotos. Por este servicio se abona mensualmente \$ 486.302,741 lo que significa una erogación anual de \$ 5.835.633 equivalente a U\$S 156.417,73.

#### 2.1.5.2. Comunicaciones – Servicio Móvil Aeronáutico

##### 2.1.5.2.1. VHF

Los servicios radiales en VHF de ACC se han actualizado en el año 2012 instalándose equipos VOIP cubriendo la totalidad del espacio aéreo nacional hasta niveles inferiores. El mismo se encuentra distribuido en estaciones desplazadas en todo el territorio Nacional a saber:

POSICIÓN	FRECUENCIA	DIRECCIÓN IP	LABEL
<b>Cerro San Antonio</b>			
TX1	128.500	192.168.7.101	pae_t6_tx1_sant
RX1	128.500	192.168.7.102	pae_t6_rx1_sant
TX2	128.000	192.168.7.103	pae_t6_tx2_sant
RX2	128.000	192.168.7.104	pae_t6_rx2_sant
TX3	126.300	192.168.7.105	pae_t6_tx3_sant
RX3	126.300	192.168.7.106	pae_t6_rx3_sant
TX4	121.500	192.168.7.107	pae_t6_tx4_sant
RX4	121.500	192.168.7.108	pae_t6_rx4_sant
<b>Aeropuerto Internacional “Laguna de los Patos” – Colonia SUCA</b>			
TX1	128.500	192.168.2.101	pae_t6_tx1_col
RX1	128.500	192.168.2.102	pae_t6_rx1_col
TX2	126.300	192.168.2.103	pae_t6_tx2_col
RX2	126.300	192.168.2.104	pae_t6_rx2_col
TX3	121.500	192.168.2.105	pae_t6_tx3_col
RX3	121.500	192.168.2.106	pae_t6_rx3_col
TX4	121.300	192.168.2.107	pae_t6_tx4_col
RX4	121.300	192.168.2.108	pae_t6_rx4_col
TX5	120.800	192.168.2.109	pae_t6_tx5_col
RX5	120.800	192.168.2.110	pae_t6_rx5_col
<b>Aeroclub de Cardona</b>			
TX1	128.500	192.168.1.101	pae_t6_tx1_card
RX1	128.500	192.168.1.102	pae_t6_rx1_card
TX2	126.300	192.168.1.103	pae_t6_tx2_card
RX2	126.300	192.168.1.104	pae_t6_rx2_card
TX3	121.500	192.168.1.105	pae_t6_tx3_card
RX3	121.500	192.168.1.106	pae_t6_rx3_card
TX4	121.300	192.168.1.107	pae_t6_tx4_card
RX4	121.300	192.168.1.108	pae_t6_rx4_card

TX5	120.800	192.168.1.109	pae_t6_tx5_card
RX5	120.800	192.168.1.110	pae_t6_rx5_card
<b>Aeropuerto Departamental de Tacuarembó</b>			
<b>SUTB</b>			
TX1 MAIN	128.500	192.168.5.101	pae_t6_tx1_tbo
RX1 MAIN	128.500	192.168.5.102	pae_t6_rx1_tbo
TX2 MAIN	126.300	192.168.5.103	pae_t6_tx2_tbo
RX2 MAIN	126.300	192.168.5.104	pae_t6_rx2_tbo
TX3 MAIN	121.500	192.168.5.105	pae_t6_tx3_tbo
RX3 MAIN	121.500	192.168.5.106	pae_t6_rx3_tbo
TX4 STBY	128.500	192.168.5.107	pae_t6_tx4_tbo
RX4 STBY	128.500	192.168.5.108	pae_t6_rx4_tbo
TX5 STBY	126.300	192.168.5.109	pae_t6_tx5_tbo
RX5 STBY	126.300	192.168.5.110	pae_t6_rx5_tbo
TX6 STBY	121.500	192.168.5.111	pae_t6_tx6_tbo
RX6 STBY	121.500	192.168.5.112	pae_t6_rx6_tbo
<b>Aeropuerto Internacional “Nueva Hespérides” – Salto</b>			
<b>SUSO</b>			
TX1 MAIN	128.500	192.168.3.101	pae_t6_tx1_salto
RX1 MAIN	128.500	192.168.3.102	pae_t6_rx1_salto
TX2 MAIN	126.300	192.168.3.103	pae_t6_tx2_salto
RX2 MAIN	126.300	192.168.3.104	pae_t6_rx2_salto
TX3 MAIN	121.500	192.168.3.105	pae_t6_tx3_salto
RX3 MAIN	121.500	192.168.3.106	pae_t6_rx3_salto
TX4 STBY	128.500	192.168.3.107	pae_t6_tx4_salto
RX4 STBY	128.500	192.168.3.108	pae_t6_rx4_salto
TX5 STBY	126.300	192.168.3.109	pae_t6_tx5_salto
RX5 STBY	126.300	192.168.3.110	pae_t6_rx5_salto
TX6 STBY	121.500	192.168.3.111	pae_t6_tx6_salto
RX6 STBY	121.500	192.168.3.112	pae_t6_rx6_salto
<b>Santa Clara</b>			
TX1 STBY	128.5	192.168.6.101	pae_t6_tx1_stclara
RX1 STBY	128.5	192.168.6.102	pae_t6_rx1_stclara
TX2 STBY	128.0	192.168.6.103	pae_t6_tx2_stclara
RX2 STBY	128.0	192.168.6.104	pae_t6_rx2_stclara
TX3 STBY	126.3	192.168.6.105	pae_t6_tx3_stclara
RX3 STBY	126.3	192.168.6.106	pae_t6_rx3_stclara
TX4 STBY	121.5	192.168.6.107	pae_t6_tx4_stclara
RX4 STBY	121.5	192.168.6.108	pae_t6_rx4_stclara
<b>Aeropuerto Internacional de Cerro Largo – Melo</b>			
<b>SUMO</b>			
TX1 MAIN	128.5	192.168.4.101	pae_t6_tx1_melo
RX1 MAIN	128.5	192.168.4.102	pae_t6_rx1_melo
TX2 MAIN	128.0	192.168.4.103	pae_t6_tx2_melo
RX2 MAIN	128.0	192.168.4.104	pae_t6_rx2_melo
TX3 MAIN	126.3	192.168.4.105	pae_t6_tx3_melo

RX3 MAIN	126.3	192.168.4.106	pae_t6_rx3_melo
TX4 MAIN	121.5	192.168.4.107	pae_t6_tx4_melo
RX4 MAIN	121.5	192.168.4.108	pae_t6_rx4_melo

El control de aproximación al CTR Carrasco (SUMU) y CTR Capitán Curbelo (SULS) y al ATZ del aeropuerto de Melilla (SUAA) y General Artigas (SUGA) se utiliza las frecuencias de 119.2 Mhz y 120.2 Mhz cuyos equipos se encuentran instalados en el Aeropuerto Internacional de Carrasco. Asimismo el CTR de Durazno cuenta con la frecuencia de APP 120.4 Mhz.

Asimismo, de requerirse activar el CTR de Colonia se cuenta con frecuencias disponibles 121.3 Mhz y 120.8 Mhz.

En cuanto a las Torres de Control y AFIS , se dispone de las siguientes frecuencias.

INDICADOR DE LUGAR	NOMBRE DE AERÓDROMO	INDICATIVO LLAMADA	FRECUENCIA
<b>TORRES DE CONTROL</b>			
SUAG	Aeropuerto Internacional de Artigas	Artigas Torre	121.1 Mhz.
SUCA	Aeropuerto Internacional "Laguna de los Patos" - Colonia	Colonia Torre	120.8 Mhz 122.1 Mhz
SUDU	Aeropuerto Internacional de Alternativa de "Santa Bernardina" - Durazno	Durazno Torre	120.4 Mhz. 126.2 Mhz
SULS	Aeropuerto Internacional de "Laguna del Sauce" – Maldonado (Punta del Este)	Capitán Curbelo Torre	118.3 Mhz 122.1 Mhz
SUMO	Aeropuerto Internacional de Cerro Largo – Melo	Melo Torre	118.6 Mhz 122.1 Mhz
SUAA	Aeropuerto Internacional "Angel S. Adami" – Melilla	Adami Torre	118.4 Mhz 122.1 Mhz
SUMU	Aeropuerto Internacional "Gral. Cesáreo L. Berisso" - Carrasco	Carrasco Torre	118.1 Mhz 121.8 Mhz
SURV	Aeropuerto Internacional Presidente Gral (PAM) Dn Oscar D. Gestido – Rivera	Rivera Torre	118.0 Mhz 122.1 Mhz
SUSO	Aeropuerto Internacional "Nueva Hespérides" – Salto	Salto Torre	118.8 Mhz 122.1 Mhz
<b>SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO DE AERÓDROMO (AFIS)</b>			
SUCM	Aeropuerto Internacional de Carmelo	Carmelo información de aeródromo	127.1875Mhz.
SUPU	Aeropuerto Internacional "Tydeo Larre Borges" - Paysandú	Paysandú información de aeródromo	118.2 Mhz 122.1 Mhz
SUTB	Aeropuerto Departamental de Tacuarembó	Tacuarembó información	118.9 Mhz 122.1 Mhz

		de aeródromo	
SUPE	Aeropuerto Departamental "El Jagüel" – Punta del Este	Punta del Este información de aeródromo	118.7 Mhz

No existe ninguna frecuencia asignada al Servicio de gestión de autorizaciones para autorización de salidos y despegue por voz (GRLD) o por datos (DCL) hasta tanto no se encuentre en funcionamiento el CPDLC

#### 2.1.5.2.2. HF.

Si bien en el GANP (Plan Mundial de Navegación Aérea) establece que Uruguay debe tener comunicaciones ATS en HF (High Frequency) para cubrir las Redes de Radiotelefónicas en Ruta de acuerdo a la tabla de frecuencias SAM-1 y SAM-2 según el apéndice S27 de la UIT (Union internacional de Telecomunicaciones) e indicarse en el AIP que el HF es el medio de comunicación secundario para el área de rutas RNAV aleatorias en el Océano Atlántico (AORRA) no se ha implementado.

En las descripción de las instalaciones de comunicaciones ATS que se insertan en la AIP Uruguay, se listan frecuencias de HF que son atendidas por la estación HF de CXJ lo que , actualmente no se está en uso.

**SUMU AD 2.9-18 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES ATS**

<i>Distintivo del servicio</i>	<i>Distintivo de llamada</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Horas de funcionamiento</i>	<i>Observaciones</i>
1	2	3	4	5
ACC	Montevideo/ Radar Control	128.5 MHZ 126.3MHZ 121.5 MHZ*	H 24 H 24 H 24 H 24	ACC Montevideo acepta como comunicación Aire-Tierra secundaria el uso del teléfono: (598) 2604 0295 * Frecuencia de emergencia
APP/I	Carrasco Radar Aproximación	119.2 MHZ 120.2 MHZ	H 24 H 24	
TWR	Carrasco Torre	118.1 MHZ 121.8 MHZ	H 24 H 24	Nil Nil
AMS/AFS	Fuerza Aérea Carrasco CXJ	8315 KHZ 5610 KHZ	HJ - O/R HJ - O/R	Nil Nil

No obstante, el Sistema SAR cuenta con equipamiento HF para el cumplimiento de sus tareas específicas, operado por RCC y publicado en el AIP

#### 2.1.5.2.3. ATIS.

El Servicio Automático de Información de Terminal (ATIS: Automatic Terminal Information Service) es una emisión continua de información de áreas terminales, como información meteorológica, qué pistas están operativas, aproximaciones disponibles y cualquier otra información que los pilotos puedan necesitar, como lo son los NOTAMs.

Debido al volumen de tránsito existente en las terminales aéreas no ha sido necesario implementar este sistema para aumentar la eficiencia en los servicios de control de tránsito aéreo reduciendo la saturación de frecuencias.

#### 2.1.5.2.4. CPDLC

Se trata de un sistema de comunicaciones entre el controlador y el piloto (CPDLC: Controller-Pilot Data Link Communication) que se realiza en forma digital a través de una consola de datos en la aeronave (FMS – Flight Management System).

Se ha contratado con la empresa SITA la disponibilidad de un servicio de CPDLC y ADS-C para el Espacio Aéreo Oceánico, el cual no podido implementarse aún en el Sistema de automatización ATS AIRCON 2100, que se pondrá en funcionamiento a través del contrato de soporte técnico con el fabricante (INDRA).

En cuanto a la aplicación en el Espacio Aéreo Continental aún no se ha generado la necesidad por parte del ATS, no obstante, el equipamiento de comunicaciones instalado en las estaciones desplazadas, cuenta con la capacidad VDL 2, necesaria para implementar comunicaciones tipo CPDLC.

#### 2.1.5.2.5. D-ATIS

El D-ATIS (Digital Automatic Terminal Information Service), es una emisión continua de información de áreas terminales congestionadas, en formato digital. A través del mismo se transmite información esencial como información meteorológica, qué pistas están operativas, aproximaciones disponibles y cualquier otra información que los pilotos puedan necesitar, como NOTAMs. Ese mensaje es accedido a través de un servicio de enlace de datos y es presentado en una pantalla en el panel de la aeronave (FMS – Flight Management System).

Debido al volumen de tránsito existente en las terminales aéreas no ha sido necesario implementar este sistema para aumentar la eficiencia en los servicios de control de tránsito aéreo reduciendo la saturación de frecuencias y el trabajo de los controladores.

#### 2.1.5.2.6. D-VOLMET<sup>11</sup>

En similar forma que el D-ATIS, este sistema emite información meteorológica constata en formato digital, la cual también es presentada en el FMS de la aeronave.

Al momento no se ha implementado en el país por no existir el requerimiento, no obstante la infraestructura de datos podría ser suficiente para la misma.

### 2.1.5.3. Navegación - Radioayudas

#### 2.1.5.3.1. VOR.

Los sistemas VOR instalados son los que se detallan a continuación:

TIPO	IDENT FREC	UBICA- CIÓN	FECHA INSTAL.	ESTADO	UTILIZACIÓN
CVOR/DME	CRR 116.9 Mhz	Carrasco	1971	EN SERVICIO	<b>Rutas ATS (11):</b> A305, A309, A310, A556, B555, W15, W18, W19, W23, W25, W29 <b>Rutas RNAV (7):</b> UL417, UM402, UM424, UM540, UM661, UM792, UP526

<sup>11</sup> Acrónimo de origen francés de VOL (vuelo) – MET (meteo), se trata de información meteorológica para aviones en vuelo

					<b>SID:</b> RWY06, RWY24 <b>STAR:</b> RWY24 <b>Aprox. Instrumentales (6):</b> COPTER ILS RWY 24, ILS DME RWY 19, ILS/DME VOR/DME RWY 24, LOC DME RWY 19, VOR RWY 24, VOR/DME RWY 06
CVOR/DME	DUR 117.5 Mhz.	Durazno	2012	EN SERVICIO	<b>Rutas ATS (4):</b> A314, A556, W19, W2 <b>Rutas RNAV (2):</b> UN741, UP526 <b>Aprox. Instrumentales (10):</b> DME ILS RWY 21, DME VOR RWY 03, HI ILS RWY 21, HI VOR/DME RWY 03, HI VOR RWY 21, NDB/DME RWY 10, VOR RWY 21, VOR/DME RWY 03, VOR/DME RWY 21, VOR/DME ILS RWY 21
CVOR	MLO 114.3 Mhz	Melo	1987	FUERA DE SERVICIO	<b>Rutas ATS (3):</b> A310, W3, W18 <b>Rutas RNAV (2):</b> UM792, UN857 <b>Aprox. Instrumentales (1):</b> VOR RWY 2
CVOR	STO 117.9 Mhz	Salto	1976	FUERA DE SERVICIO	<b>Rutas ATS (3):</b> W20, W23, W25 <b>Aprox. Instrumentales (2):</b> VOR RWY 06, VOR RWY 23
CVOR	TMB 112.6 Mhz	Tacuarembó	1983	FUERA DE SERVICIO	<b>Rutas ATS (2):</b> W15, W16, <b>Aprox. Instrumentales (2):</b> VOR RWY 10, VOR RWY 28

Como surge de la tabla anterior salvo el VOR de Durazno los demás sistemas VOR tienen un antigüedad que oscila entre más de 30 a 50 años de instalados

Solo los CVOR/DME de Carrasco y Durazno y CVOR de Melo sirven a rutas internacionales, mientras que los CVOR de Salto y Tacuarembó sirven solamente a rutas nacionales.

Y todos ellos sirven a aproximaciones instrumentales a los aeropuertos en los que están instalados.

La tendencia mundial establecida en el Plan Mundial de Navegación Aérea (GAMP) indica que paulatinamente se va hacia la Navegación basada en sistemas de satelitales globales de navegación GNSS por los que los equipos VOR deberían desactivarse. La capacidad tecnológica de la flota de las aeronaves nacionales debe acompañar esta transición, exigiendo un esfuerzo económico a los operadores y propietarios de aeronave, así como también el ajuste de las exigencias regulatorias por parte del Estado; lo que obliga que esa transición debe ser mesurada y consensuada con la comunidad aeronáutica.

#### 2.1.5.3.2. NDB

TIPO	IDENT FREC	UBICACIÓN	ESTADO	UTILIZACIÓN
RUTA	ASI 395 khz	Melilla	EN SERVICIO	<b>SID:</b> SUMU RWY24 <b>STAR:</b> SUMU RWY06, SUMU RWY24 <b>Aprox. Instrumentales(2):</b> SUAA NDB RWY 19, SUMU VOR/DME RWY06
NDB	DO 245 Khz	Durazno	EN SERVICIO	<b>Aprox. Instrumentales (1):</b> NDB/DME RWY 10,

L	MP 298 khz	Durazno	FUERA DE SERVICIO	<b>Aprox.Instrumentales (8):</b> DME ILS RWY 21, HI ILS RWY 21, HI NDB RWY 21, HI VOR RWY 21, NDB RWY 21, VOR RWY 21, VOR/DME RWY 21, VOR DME ILS RWY 21
L	BD 277 Khz	Durazno	FUERA DE SERVICIO	
L	AR 260 Khz	Carrasco	EN SERVICIO	<b>Aprox.Instrumentales (4):</b> COPTER ILS RWY 24, ILS-DME/VOR-DME RWY 24, NDB RWY 24, VOR RWY 24
L	CA 280 Khz	Carrasco	EN SERVICIO	<b>SID (1):</b> SUMU RWY06 <b>Aprox.Instrumentales (4):</b> COPTER ILS RWY 24, ILS-DME/VOR-DME RWY 24, NDB RWY 24, VOR RWY 24
NDB	ST 410 Khz	Salto	FUERA DE SERVICIO	<b>Aprox.Instrumentales (1):</b> NDB RWY 05
NDB	TBO 260 Khz	Tacuarembó	FUERA DE SERVICIO	<b>Aprox.Instrumentales (4):</b> NDB RWY 10, NDB RWY 28

Los NDB están en un proceso de desactivación, sin embargo, el NDB ASI en SUAA sirve a las SID y STAR de Carrasco, y a aproximaciones instrumentales en su propio aeródromo como en el Aeropuerto Internacional de Carrasco. Todos los demás, sirven a procedimientos instrumentales en su propio aeródromo.

Si bien respecto a los NDB se viene implementando un proceso de desactivación, iniciándose en aquellas estaciones en la cual se tiene instalado el NDB junto a un VOR/DME. En el GANP se prevé en el elemento ASBU NAVS-B0/4 Navigation Minimal Operating Networks (Nav. MON) “Ajustar las redes de ayudas a la navegación convencionales mediante el mayor despliegue de sistemas y procedimientos de navegación por satélite para garantizar los niveles necesarios de resiliencia para la navegación.

Proporcionar un nivel mínimo de capacidades para dar cabida a las operaciones de aeronaves de los Estados cuando exista un desajuste en términos de equipamiento de aeronaves.

### 2.1.5.3.3. ILS

Solo los aeropuertos de Carrasco y Durazno cuentan con sistemas de ayudas al aterrizaje ILS.

APROX.	IDENT FREQ	UBICACIÓN	ESTADO	ELEMENTOS
RWY 19	IMVD 111.1 Mhz.	Carrasco	EN SERVICIO	LOC GS DME MALSR CAT 1 (720 m)
RWY 24	ICAR 109.9 Mhz	Carrasco	EN SERVICIO	LOC GS MKR OM, MM NDB CA, AR DME MALSR CAT 1 (900 m),
RWY 21	IDUR 109.9 Mhz	Durazno	EN SERVICIO	LOC GS MKR OM NDB MALSR CAT 1 (720 m)

No obstante, según lo indicado en la Circular 278 de la OACI el ILS/MLS satisface los requisitos de navegación a corto plazo y a medio plazo, no obstante, deberían iniciarse los planes para la transición a la navegación por satélite, puesto que el GNSS es la piedra fundamental del concepto de sistemas CNS/ATM y se espera que sea pronto o tarde el medio único para la navegación.

2.1.5.3.4.DME

ASOCIADO	CANAL	UBICACIÓN	ESTADO	Obs.
VOR CRR		Carrasco	EN SERVICIO	
ILS IMVD		Carrasco	EN SERVICIO	
ILS ICAR		Carrasco	EN SERVICIO	
VOR DUR	122 X	Durazno	EN SERVICIO	

A diferencia de los otros sistemas convencionales, el plan regional de 2013 no prevé su desactivación, sino que, “teniendo en cuenta la implantación PBN en ruta y TMA y el empleo de la navegación DME/ DME como respaldo del sistema GNSS, los Estados deben mantener la cobertura de los sistemas DME actuales y de ser necesario, los Estados realicen estudios que permitan ampliar la cobertura en espacios aéreos seleccionados”.

2.1.5.4. Navegación – GNSS

Como ya fue expresado, la evolución tecnológica de las aeronaves del parque aeronáutico nacional que satisfaga las necesidades de empleo de estas tecnologías debe ser medido y consensado, entre propietarios de aeronaves, operadores y autoridad aeronáutica; en razón de las inversiones en equipamiento de abordo, necesarias para el correcto empleo de la tecnología y con las regulaciones adecuadas.

2.1.5.4.1.RUTAS RNAV

En Uruguay existen 14 rutas aéreas RNAV 5 de las cuales 7 (UL 417, UM402, UM 424, UM 540, UM 661, UM 792 y UP 526) utilizan el CVOR/DME CRR de Carrasco, 2 utilizan el CVOR/DME LDS de Laguna del Sauce (UL 405 y UM 424), 2 el CVOR MLO de Melo (UM 792 y UN 857) y 2 el CVO/DME DUR de Durazno (UN 741 y UP 526).

	<b>CRR</b> CVOR/DME CARRASCO 116.9 Mhz.	<b>LDS</b> CVOR/DME LAGUNA DEL SAUCE 117.6 Mhz.	<b>DUR</b> CVOR/DME DURAZNO 117.5 Mhz.	<b>MLO</b> CVOR MELO 114.3 Mhz.	<b>EZE</b> CVOR/DME EZEIZA 116.5 Mhz.	<b>PTA</b> CVOR LA PLATA 113.7 Mhz.	<b>GUA</b> CVOR/DME GUALEGUAY CHU 113.2 Mhz.	<b>MCS</b> CVOR/DME MONTECA SEROS 113.9 Mhz.	<b>PTS</b> CVOR PELOTAS 113.3 Mhz.
<b>UL 324</b> ENR 3.3-1					√				
<b>UL 405</b> ENR 3.3-2		√							
<b>UL 417</b> ENR 3.3-3	√						√		
<b>UM 402</b> ENR 3.3-4	√								
<b>UM 418</b> ENR 3.3-5									
<b>UM 424</b> ENR 3.3-6	√	√			√				√

<b>UM 534</b> ENR 3.3-7									
<b>UM 540</b> ENR 3.3-8	✓								
<b>UM 654</b> ENR 3.3-9					✓				
<b>UM 661</b> ENR 3.3-10	✓								
<b>UM 792</b> ENR 3.3-11	✓			✓					
<b>UN 741</b> ENR 3.3-12			✓		✓				
<b>UN 857</b> ENR 3.3-13				✓		✓			
<b>UP 526</b> ENR 3.3-14	✓		✓					✓	

2.1.5.4.2. APROXIMACIONES RNAV

En el Espacio Aéreo Nacional se encuentran publicadas en la AIP 14 aproximaciones RNAV distribuidas en 9 aeropuertos, para los aeropuertos SUAG, SUCA, SUPU y SURV se trata de única aproximación instrumental disponible.

AEROPUERTO	APROXIMACIÓN RNAV
<b>SUAG</b> Aeropuerto Internacional de Artigas	RNAV RWY 11 (AD.2.1-13)
<b>SUCA</b> Aeropuerto Internacional “Laguna de los Patos”, Colonia.	RNAV RWY 13 (AD.2.3-13)
	RNAV RWY 31 (AD.2.3-15)
<b>SUDU</b> Aeropuerto Internacional de Alternativa de Santa Bernardina, Durazno.	RNAV RWY 10 (AD.2.4-21)
	RNAV RWY 21 (AD.2.4-23)
<b>SULS</b> Aeropuerto Internacional “C/C Curbelo”, Laguna del Sauce, Maldonado.	RNAV RWY 08 (AD.2.5-27)
	RNAV RWY 26 (AD.2.5-29)
<b>SUAA</b> Aeropuerto Internacional “Angel S. Adami”, Melilla	RNAV RWY 19 (AD.2.8-19)
<b>SUMU</b> Aeropuerto Internacional “Gral. Cesáreo L. Berisso”, Carrasco	RNAV RWY 01 (AD.2.9-57)
	RNAV RWY 07 (AD.2.9-59)
	RNAV RWY 25 (AD.2.9-61)
<b>SUPU</b> Aeropuerto Internacional “Tydeo Larre Borges”, Paysandú	RNAV RWY 20 (AD.2.10-15)
<b>SURV</b> Aerop. Int. “Presidente Gral.(PAM) Dn. Oscar D. Gestido, Rivera	RNAV RWY 05 (AD.2.13-13)
<b>SUSO</b> Aeropuerto Internacional “Nueva Hespérides”, Salto	RNAV RWY 05 (AD.2.14-13)

#### 2.1.5.4.3. SID Y STAR

Asimismo dos aeropuertos (SUMU y SULS) cuentan con salidas/llegadas normalizadas de vuelo por instrumentos SID/STAR.

AEROPUERTO	SID/STAR
<b>SULS</b> Aeropuerto Internacional “C/C Curbelo”, Laguna del Sauce, Maldonado.	SID RWY 08 (AD.2.5-21)
	STAR RWY 08 (AD.2.5-21)
<b>SUMU</b> Aeropuerto Internacional “Gral. Cesáreo L. Berisso”, Carrasco	SID RWY 06 (AD.2.9-39)
	SID RWY 24 (AD.2.9-41)
	STAR RWY 06 (AD.2.9-43)
	STAR RWY 24 (AD.2.9-45)

#### 2.1.5.5. Comprobación en vuelo (flight check)

Los medios para realizar las comprobaciones en vuelos (aeronave y consola) están sumamente desactualizados, diseñado para el equipamiento de radioayudas analógico adaptándose poco a los nuevos equipos de tecnología digital, así como también carece de capacidades para las comprobación de sistemas o procedimientos GNSS.

A efectos de mantener actualizada la programación de inspecciones en vuelo, las autoridades aeronáuticas de nuestro país y Brasil celebraron un acuerdo de cooperación para que este último con sus medios, realizara en el mes de noviembre 2020 la inspección en vuelo de las radioayudas y procedimientos de SUMU, SULS y SUDU.

#### 2.1.5.6. Vigilancia - Automatización y procesamiento de datos Radar

En el Centro de Control de Tránsito Aéreo de Carrasco, desde el año 2000, se encuentra funcionando el Sistema Automatizado de Presentación de Datos Radar y Gestión del Tránsito Aéreo AIRCON 2100 adquirido por Licitación Pública Internacional, a la empresa INDRA S.A. (España), que recibe e integra la información de los radares de Carrasco, Durazno, los radares militares de la Fuerza Aérea, los radares de Ezeiza (República Argentina), los planes de vuelo llegados a través de AMHS, los datos de ADS-C en espacio aéreo oceánico y las próximas conexiones al centro de control de Ezeiza a través del Sistema Automatizado de Intercambio de Datos (AIDC), MLAT y ADS-B del Aeropuerto Internacional de Laguna del Sauce (Punta del Este); así como también las futuras conexiones del ADS-B y ADS-B SAT en el espacio aéreo nacional y radares de Paraná y Posadas de la República Argentina.

A su vez en AIRCON 2100 cuenta con un simulador que permite chequear las nuevas configuraciones y diseños del Espacio Aéreo, nuevas integraciones al Sistema, nuevos procedimientos de vuelo y control, así como también mantener entrenado a los controladores a un bajo costo en su lugar de trabajo.

Las constantes evoluciones tecnológicas que conllevan nuevas recomendaciones de la OACI, la obsolescencia del equipamiento y su desgaste debido a que funciona en forma ininterrumpida las 24 horas del día, requiere de la constante

actualización, a fin de mantener la calidad y continuidad del servicio, habiendo sido la última en el año 2012.-

#### 2.1.5.7. Vigilancia - Radares

En nuestro país se cuenta con dos sensores radar para tránsito aéreo, un sistema radar *primario*<sup>12</sup> y *secundario*<sup>13</sup> con antenas co-montadas, en el Aeropuerto Internacional de Carrasco (AIC) y un radar secundario en Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina (Durazno) que proporcionan una cobertura de casi el 100% del espacio aéreo superior sobre el territorio nacional.

##### 2.1.5.7.1. CARRASCO

El conjunto radar *primario* y *secundario* del Aeropuerto Internacional de Carrasco (AIC) se encontraba instalado desde mediados de los años 80's, requiriéndose el cambio debido a la discontinuidad de muchos de sus componentes por parte del fabricante (Thales, Francia) y por utilizar una tecnología valvular de baja eficiencia y alto costo de mantenimiento. Es así que en el año 2012, mediante un llamado a Licitación Pública Internacional se adquirió un nuevo radar conformado por un radar *primario* de estado sólido y un radar *secundario* en Modo S, fabricado por la empresa Leonardo, Italia. Actualmente el sistema se encuentra sin soporte técnico por parte del fabricante al haberse culminado el período de garantía y de soporte técnico que fuera adquirido en la compra inicial.

##### 2.1.5.7.2. DURAZNO

El radar *secundario* de Durazno adquirido por Licitación Pública Internacional en el año 2000, a la empresa INDRA S.A. (España), no ha contado con ninguna actualización aún, habiendo ya superado largamente su vida útil y por su antigüedad ya no cuenta con componentes de repuesto por parte del fabricante.

En el marco del Sistema Nacional de Aeropuertos Nacionales se ha iniciado el proceso de cambio de este Radar por un nuevo equipo del mismo fabricante

##### 2.1.5.7.3. SANTA CLARA

En el centro de control de Carrasco también se recibe los datos secundarios del radar instalado por la Fuerza Aérea Uruguaya en Santa Clara. No obstante aún resta avanzar en acuerdos operacionales y procedimientos eficientes tendientes a afianzar la confiabilidad y disponibilidad del sensor.

##### 2.1.5.7.4. EZEIZA

Asimismo, se intercambia datos radar con Argentina donde nuestro país comparte datos del radar de Carrasco y Durazno, y se recibe datos primarios y secundarios del radar de Ezeiza.

---

<sup>12</sup> RADAR PRIMARIO sitúa a los blancos, respecto de la estación, determinando su acimut y distancia radial. Para ello, el radar hace uso de una antena giratoria que transmite una señal de alta frecuencia normalmente pulsada o modulada. La energía reflejada por un blanco se recibe en su vuelta por la misma antena y el sistema sitúa al blanco en función de la posición de la antena y del tiempo transcurrido entre la transmisión y la recepción de la energía electromagnética.

<sup>13</sup> RADAR SECUNDARIO codifica mensajes en forma de pulsos, realizando "interrogaciones" mediante trenes de pulsos, dirigidas a equipos embarcados en las aeronaves llamados transpondedores que detectan y decodifican la interrogación de la estación base radar, y responden en consecuencia.

En el mismo sentido en el marco de los memorandos de entendimiento con Brasil y Argentina se esta en conversaciones para integrar de la misma forma los radares de Paraná (ARG) y Santiago (BRA).

#### 2.1.5.8. Vigilancia automática dependiente.

##### 2.1.5.8.1. ADS-C

En conformidad al GANSP, la región sudamericana (SAM) de la OACI confeccionó el Documento Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM, en el que, entre otras cosas, se establece:

*“5.3.10 CPDLC<sup>14</sup>: En el caso de los Estados que cuentan con áreas oceánicas en sus FIR, deben realizar los esfuerzos necesarios que permitan brindar servicios CPDLC en los ACC correspondientes. Asimismo, para el área continental, inicialmente dentro del periodo de planificación se debe realizar un estudio técnico/operacional que permita su posterior implantación.*

*5.3.23 ADS-C<sup>15</sup>: Todos los Estados con responsabilidad sobre un FIR oceánico, deberán hacer un uso operacional de la vigilancia ADS-C.”*

El CPDLC permite comunicar a los pilotos y controladores mediante mensajes textuales mayoritariamente codificados, lo que permite prescindir de las comunicaciones orales, salvando los problemas de alcance y cobertura de los radios en el medio del océano y evitando la posibilidad de mala comprensión por razones de idioma, ruido radiofónico o interferencias.

Mientras que el ADS-C es utilizado para aquellas zonas, como lo es el océano, donde no hay cobertura de radar por estar fuera de su alcance; consiste en que la aeronave transmite vía satélite su posición mediante coordenadas GPS.

Uruguay tiene responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de los vuelos en un sector oceánico Sector Montevideo Oriental que se extiende hasta más de 4.100 km aguas oceánicas adentro desde Montevideo. Como resulta evidente la cobertura de las comunicaciones de radio y de radar no es posible a esta distancia, por lo que es necesario contar con un medio de comunicación viable y estandarizado para comunicarse desde tierra con las aeronaves en vuelo sobre aguas oceánicas y obtener datos como ser su posición, altura, velocidad, rumbo, etc.

El sistema que permite este tipo de comunicaciones es el ACARS<sup>16</sup> al ser un sistema de comunicaciones codificadas entre una aeronave y una estación terrestre utilizada en aviación que permite el control automático del estado del avión en vuelo, enviado hacia el centro de mantenimiento de la aerolínea propietaria del avión, pero también el encaminamiento de comunicaciones operativas y logísticas. Estas comunicaciones pueden ser a través de radios o satélites, como es el caso de aplicación en el presente contrato; para ello el proveedor de servicio “baja” los

---

<sup>14</sup> CPDLC – Controller Pilot Data Link Communications: Comunicaciones controlador piloto por enlace de datos.

<sup>15</sup> ADS-C – Automatic Dependent Surveillance - Contract: Vigilancia Dependiente automática por contrato. El operador contrata con un proveedor de servicios satelitales la recepción de las señales de transponder de sus aeronaves, que asu vez es transmitida al ATS (Servicio de Tránsito Aéreo).

<sup>16</sup> ACARS - Aircraft Communication Addressing and Reporting System - Direccionamiento de Comunicaciones e Información de Aeronaves

datos de la red satelital a una estación terrena cercana y la proporciona a sus clientes a través de una red de datos terrestre.

El servicio ha sido distribuido en distintas regiones del mundo por los distintos proveedores existentes, correspondiendo en nuestra región a la empresa SITA al que se le ha contratado el servicio desde hace años atrás. El costo mensual ha sido de U\$S 4016, lo que significa un costo anual de U\$S 48.192.

No obstante, para que este sistema pueda ser integrado al Sistema de Automatización y Procesamiento Radar AIRCON fabricado por INDRA, necesita de un contrato al proveedor para que brinde el soporte técnico, necesario para que la integración sea posible en forma segura y eficiente, lo que se ha logrado concretar en el presente año.

#### 2.1.5.8.2.ADS-B

La investigación del incidente protagonizado el 30 de Julio de 2008 por una aeronave de Naciones Unidas, arrendada a Jordan Aviation, determinó la necesidad contar con vigilancia radar en la aproximación para las aproximaciones del Aeropuerto Internacional de Laguna del Sauce (SULS)

En cumplimiento a las inversiones previstas para el año 15<sup>17</sup> de la concesión de acuerdo a las láminas B y C de la oferta original incluida en el contrato de concesión del Aeropuerto de Laguna del Sauce, el concesionario deberá incorporar el equipamiento necesario para la realización de aproximaciones instrumentales Categoría I pudiendo optarse entre un sistema ILS/DME CAT I o GBAS.

Asimismo con el mismo objeto de inversión deberá incorporar un sistema de vigilancia de control de tránsito aéreo del tipo WAM<sup>18</sup> – MLAT<sup>19</sup> / ADS – B<sup>20</sup> (multilateración mas ADS-B).

La confirmación de la inversión solicitada fue confirmada por el Ministerio de Defensa Nacional por medio del Oficio 454/Sec.Mtro/14 de fecha 10 de setiembre de 2014; encontrándose en proceso de implementación por parte del concesionario

En ese sentido el radar de Durazno ha sido adquirido con un ADS-B incorporado al sistema

---

<sup>17</sup> El contrato de concesión fue firmado el 9 de diciembre de 1993, por lo que el año 15 de concesión corresponde al año 2008.

<sup>18</sup> WAM (Multilateración de Área Extendida o Amplia - Wide Area Multilateration): Técnicas MLAT utilizadas para áreas más grandes, como las áreas en ruta o de aproximación

<sup>19</sup> MLAT: Sistema cuyo funcionamiento se basa en el tratamiento de las señales de respuesta de un transpondedor en una aeronave, que está siendo detectado por una serie de estaciones receptoras. MLAT usa una técnica conocida como TDOA (Time Difference Of Arrival – Diferencia de Tiempo en Arribo) para establecer superficies que representan diferencias constantes en distancia entre el objetivo y las estaciones receptoras. La posición de las aeronaves se determina por la intersección de estas superficies

<sup>20</sup> ADS-B (Automatic Dependent Surveillance Broadcast - Vigilancia Dependiente Automática - Difusión) es una tecnología de vigilancia cooperativa en la que la aeronave determina su posición a través de la navegación por satélite y la emite periódicamente, y es recibida por las estaciones terrestres de ATS en reemplazo del radar secundario ya que no necesita recibir una señal desde tierra para emitir. También puede ser recibida por otras aeronaves para proporcionar conocimiento de la situación y permitir la auto-separación.

#### 2.1.5.8.3. MLAT

En virtud de que la Tecnología ADS-B requiere de cierta aviónica, y que ello puede llegar a ser dificultoso para ciertos operadores del país y la región, en especial para los operadores privados o empresas de pequeño porte, se consideró la necesidad de que la vigilancia en el área terminal de SULLS sea una integración de ADS-B/MLAT, a fin de cubrir todo el abanico de operadores en el aeropuerto.

Para MLAT, solamente se necesita que la aeronave porte un transponder convencional en modo A, C y también en modo S<sup>21</sup>, aunque este último es apropiado para ADS, lo que permite brindar seguridad a las aeronaves de pequeño porte o sin actualización tecnológica.

#### 2.1.5.8.4. ADS-B SAT

El sistema ADS-B SAT que pone a disposición de la industria la empresa Aireon, proporciona vigilancia y seguimiento del tráfico aéreo en tiempo real al 100 por ciento de las aeronaves equipadas con ADS-B en el planeta, antes de que el sistema se pusiera en línea, la vigilancia tradicional en tierra cubría solo el 30 por ciento del mundo, lo que significa que las autoridades de aviación civil, operadores comerciales y otros actores de la industria dependían de las actualizaciones de posición de las aeronaves cada 10 a 14 minutos para rastrear a las aeronaves fuera de la cobertura del radar.

El uso del sistema sobre los espacios aéreos oceánicos permite que los controladores de tránsito aéreo puedan reducir de las distancias de separación en ruta de las aeronaves de 40 millas náuticas a tan solo 14 millas náuticas, haciendo que el espacio aéreo sea más flexible, predecible y capaz de adaptarse al inmenso crecimiento previsto para los próximos años.

Básicamente el sistema consiste en colocar receptores ADS-B en la constelación de satélites de órbita baja Iridium Next, cuyo despliegue final de las cargas útiles en los satélites se completó a principios de 2019.

El 18 de Setiembre de 2020 a través de la Nota LN3/20.1 - SA5269, la Oficina Regional de OACI, solicita a los estados la consideración de la solicitud de Aireon de agregar un nodo adicional MPLS a la REDDIG II, a fin de que la información proporcionada por la empresa esté disponible en la red, para que cada Estado contrate la recepción de los datos en la zona y tiempos que considere necesarios

#### 2.1.6. Meteorología (MET)

El INUMET es la autoridad meteorológica de la República Oriental del Uruguay y la autoridad meteorológica aeronáutica en aplicación de la Convención de Aviación Civil Internacional (OACI), suscrita en Chicago, el 7 de diciembre de 1944, y aprobada por la Ley N° 12.018, de 4 de noviembre de 1953, según lo establece la

---

<sup>21</sup> El transpondedor de la aeronave recibe la señal de interrogación en una frecuencia de 1030 MHz, y transmite las respuestas en una frecuencia de 1090 Hz, en dos modos básicos para interrogar a la aeronave: el modo A en el cual envía su identificación de cuatro dígitos octales y el modo C en la que agrega la altura barométrica a su identificación. Los transpondedores en Modo S transmiten información sobre la aeronave al sistema SSR, a los receptores TCAS (Traffic alert and Collision Avoidance System) a bordo de la aeronave y al sistema SSR ADS-B. Esta información incluye el distintivo de llamada de la aeronave y / o la dirección OACI permanente de 24 bits de la aeronave (que se representa para fines de interfaz humana como seis caracteres hexadecimales), así como también datos de vuelo y posición.

Ley Nº 19.158, de 25 de Octubre de 2023, de Creación del Instituto Nacional de Meteorología (INUMET).

La División de Navegación Aérea en su carácter de regulador de los Servicios de Navegación, a través de un inspector de la Fuerza Aérea Uruguaya, en comisión, realiza la vigilancia de proveedor MET

En las tareas de vigilancia a INUMET se pudo determinar que no cumple con la implementación de un Sistema de Calidad Certificado según ISO 9001-2015 y que no ha firmado la actualización del Marco Acuerdo entre INUMET-DINACIA noviembre 2022

#### **2.1.7. Búsqueda y Rescate (SAR)**

El Centro Coordinador de Rescate fue creado por Decreto Nº 216/973 del 27 de marzo de 1973, a cargo de la Fuerza Aérea Uruguaya, no existiendo según la última Auditoría 2018 no existían No Conformidades en esta área.

No obstante, se planifica una próxima Inspección para el mes de mayo según el Plan de Vigilancia.

### **2.2. Transporte Aéreo Comercial**

#### *2.2.1. Generalidades*

La Dirección de Transporte Aéreo Comercial (DTAC) dentro de la estructura organizativa de la DINACIA en su rol de Autoridad Aeronáutica, se ubica en línea de relación jerárquica vertical a través de la DGAC y debe su incorporación dentro del multicitado Inciso de la Administración Central como factor estratégico relevante en el tratamiento de los asuntos que se someten a su consideración.

En general, la DTAC interviene activamente dentro de la Administración Aérea y Aeroportuaria como órgano especializado en Derecho Aeronáutico, Facilitación Aérea y Aeroportuaria, Asuntos referidos al Transporte Aéreo Nacional e Internacional, Regular y/o no Regular de Pasajeros, Correo y/o Carga de Empresas Nacionales y/o Extranjeras, Trabajos Aéreos ( Aero aplicación, fotografía, extinción de incendios, mapeos geográficos con utilización de aeronaves tripuladas y/o no tripuladas), aspectos referidos a la Regulación Aeronáutica Internacional a través de las normas y/o recomendaciones emanadas de los Organismos Internacionales (OACI, CLAC) así como a través de su participación en el asesoramiento, intervención y aplicación de las normas que surgen de los Tratados Bilaterales y Multilaterales de Transporte Aéreo otorgados por el país.

En el marco del derecho positivo, en especial las normas legales y reglamentarias vigentes, podemos situar a la DTAC dentro de los órganos de generación y aplicación normativa, cuyas funciones y responsabilidades pueden analizarse o distribuirse desde tres grandes ámbitos o escenarios de actuación, esto es, el ámbito internacional, el ámbito de generación y aplicación normativa a nivel nacional y las funciones de contralor de la actividad aeronáutica comercial y sus anexos que comprenden, entre otras, las funciones Inspectivas ejercidas por la División Inspectoría de DTAC y las correspondientes al contralor, asesoramiento y seguimiento de lo relacionado a Tarifas y Estadísticas a cargo de la División Economía de los Transportes.

#### *2.2.2. De las Funciones y Responsabilidades en el ámbito Internacional.*

Desde el punto de vista Internacional podemos identificar las siguientes funciones y responsabilidades asignadas a la DTAC, entre las que se encuentran:

Participar en la búsqueda de soluciones adecuadas para la obtención de beneficios emanados del otorgamiento de acuerdos bilaterales y multilaterales.

Intervenir, asesorar y representar al Estado en todo lo concerniente a relaciones internacionales aeronáuticas, participando en las negociaciones y convenios relativos a acuerdos bilaterales y multilaterales otorgados por el país, así como en las Reuniones Internacionales de la CLAC, OACI.

En adición y en concordancia con lo anterior, la DTAC tiene bajo su responsabilidad la coordinación de todos los aspectos relacionados con el desarrollo de las actividades del Comité Nacional de Facilitación Aérea (Comité FAL) a nivel Internacional (entre otras actividades, Reuniones Departamentales de Facilitación en el marco de las normas y recomendaciones internacionales emanadas de OACI – Anexo 9 FAL).

### *2.2.3. De las Funciones y Responsabilidades en el ámbito Nacional.*

En cuanto al ámbito local, la DTAC asesora a la Autoridad Aeronáutica en lo concerniente a la Política Aeronáutica e interviene como órgano de gestión aplicación normativa en los siguientes ámbitos, entre los que podemos identificar:

Estudiar las solicitudes de nuevos operadores y/o servicios a fin de autorizar las operaciones comerciales aéreas de carácter regular, no regular o especial y aconsejar el otorgamiento de las autorizaciones y concesiones aeronáuticas, previo estudio y con sujeción a las normas y disposiciones nacionales aplicables a nivel legal y/o reglamentario.

En tal sentido, la DTAC tiene participación y asesora a la Autoridad Aeronáutica (DINACIA) en todo lo concerniente a las solicitudes de autorización o concesión de servicios aéreos en todas las modalidades, enmarcando las solicitudes dentro de la normativa vigente, alcanzando incluso a los aspectos que guardan relación a Seguros Aeronáuticos y modificaciones o adecuaciones de la Legislación y Reglamentación vigente a los avances tecnológicos que caracterizan a la aviación en su concepción más amplia.

Desde el punto de vista jurídico – aeronáutico, la DTAC interviene y asesora a la DINACIA en todo lo concerniente a incorporación de aeronaves, vinculación de la explotación aérea en el marco del contenido de los Acuerdos Bilaterales o Multilaterales otorgados por el país, el régimen legal de utilización de aeronaves y sus tripulaciones, así como en todo lo referente a los acuerdos inter empresariales que celebran las empresas y que deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica, tales como fusiones, escisiones, acuerdos de joint venture, acuerdos corporativos, contratos de intercambio y utilización de aeronaves, códigos compartidos, bloqueos de espacio, entre otros, adecuando cada especie a la normativa nacional e internacional aplicable.

Por su parte, a nivel de las Normas y Recomendaciones emanadas de OACI y/o la CLAC, lleva adelante la Coordinación de todos los aspectos relacionados al Comité de Facilitación Aérea y Aeroportuaria (Comité FAL - ANEXO 9 al Convenio de Chicago de 1944) tanto a nivel nacional como internacional.

En cuanto a los aspectos económicos del transporte aéreo, la DTAC interviene y asesora a la Autoridad Aeronáutica en todos los aspectos referidos a la aprobación y/o registro de las tarifas aéreas aplicadas por las empresas y operadores aéreos comerciales, dentro de lo cual se encuentra asimismo la realización y publicación de las Estadísticas de Transporte Aéreo Regular y No Regular de pasajeros y carga, relevando información sensible en cuanto al número de pasajeros transportados a

nivel de empresas regulares, no regulares y cantidad de carga transportada por vía aérea, empleando sistemas informáticos avalados o recomendados por OACI y CLAC, abriendo dicha información a nivel de rutas, frecuencias, origen y destino lo cual deviene en elementos de carácter empírico que coadyuvan para la toma de decisiones de carácter gubernamental en línea con la política aeronáutica del Estado.

No es ocioso resaltar además, que en el marco de las Normas y Métodos Internacionales Recomendados por la OACI y CLAC y en coordinación con el Anexo 9 – FACILITACION – así como con los Criterios y Directrices referidos a Atención al Cliente y Calidad Total la DTAC tiene intervención en la redacción y publicación de la Cartilla de los Derechos del Usuario.

En tal sentido, la DTAC a través de los Inspectores TAC destacados en los Aeropuertos Internacionales, recibe, asesora y tramita los reclamos de los usuarios del Transporte Aéreo dentro del marco de las normas nacionales e internacionales en vigor, elevando, luego de su estudio a la Junta de Infracciones las denuncias respectivas en las hipótesis de poder haberse configurado incumplimientos de las empresas aéreas y demás actores aeronáuticos respecto a las normas que regulan cada una de las actividades desarrolladas por los operadores aéreos.

#### 2.2.4. *De las Funciones de Contralor de la Actividad Aeronáutica.*

El tercer ámbito o escenario de actuación en cuanto a las funciones y responsabilidades asignadas a la DTAC refieren a las facultades y sus correlativas obligaciones en el contralor del cumplimiento de las normas nacionales e internacionales que rigen la actividad aérea comercial.

Las funciones y responsabilidades que le competen a la DTAC en cuanto al cumplimiento cabal de la normativa vigente por parte de los operadores aéreos deben entenderse en su sentido más amplio.

Las actividades de contralor que ejerce la DTAC, se desarrollan a través de la aplicación del conjunto de disposiciones de carácter legal y reglamentarias vigentes, incluyendo Convenios Internacionales otorgados o adheridos por el Estado Uruguayo y aquellas recomendaciones emanadas de organismos internacionales de los cuales nuestro país forma parte (OACI – CLAC etc.).

Las funciones de contralor asignadas a la DTAC abarcan aspectos anteriores, concomitantes y posteriores a toda actividad que vincule la explotación de servicios aéreos.

##### 2.2.4.1. Aspectos anteriores.

En cuanto a los aspectos anteriores a la realización de toda actividad aeronáutica comercial, en tanto la explotación de servicios aéreos en su sentido más amplio está sujeta a autorización o concesión, la DTAC realiza el contralor del cumplimiento normativo en cuanto a las solicitudes de nuevos operadores y/o servicios aéreos.

En esta instancia la DTAC realiza el estudio de toda solicitud de autorización para la explotación de servicios de transporte aéreo público de pasajeros, correo y/o carga, regular o no regular, tanto de empresas nacionales como extranjeras, incluyendo las solicitudes de realización de trabajos aéreos en todas sus modalidades, solicitudes de autorización para la realización de sobrevuelos sobre el espacio aéreo nacional, así como las solicitudes de autorización para operar servicios de transporte no regular o accidental.

Para la realización de los estudios mencionados en el párrafo anterior la DTAC se basa en dos aspectos normativos fundamentales, el marco legal y reglamentario nacional y las estipulaciones contenidas en los Acuerdos Bilaterales o Multilaterales vigentes.

En la actualidad, la pandemia (COVID 19) ha impactado en el transporte aéreo involucrando aspectos migratorios y sanitarios en función de las decisiones adoptadas por los Estados. En este marco la DTAC ejerce sus funciones de contralor de los requisitos operativos adaptando su actividad conforme las normas legales y reglamentarias dispuestas en función de la evolución de la citada emergencia sanitaria.

#### 2.2.4.2. Aspectos Concomitantes.

En lo que refiere a los aspectos concomitantes, la DTAC realiza el contralor del cumplimiento por parte del operador o empresa autorizada, de las normas nacionales e internacionales que rigen la actividad aérea comercial tomando las medidas correctivas y proponiendo la aplicación de las medidas coercitivas que correspondan en caso de incumplimiento.

En el ejercicio de tales funciones se identifican diversas actividades que se cumplen por DTAC a través de sus órganos de ejecución y apoyo tanto a nivel de Inspectoría como a nivel de Economía de los Transportes.

Dentro de dichas actividades de contralor podemos identificar las siguientes:

- Cumplimiento de frecuencias y horarios
- Presentación previa de autorización de cambios producidos a nivel de equipo, tripulación, demoras, ruta y/o alternados.
- Cumplimiento de los requisitos relativos a la vigencia de los seguros aeronáuticos.
- Presentación a aprobación y/o registración de las tarifas, precios y condiciones de los paquetes tarifarios y/o promociones.
- Cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en las autorizaciones ya sean otorgadas a empresas de transporte aéreo regular como las otorgadas a empresas para operaciones no regulares y/o accidentales.
- Controlar, inspeccionar y adoptar las medidas directas necesarias para el regular cumplimiento de las normas aerocomerciales vigentes, tratando de evitar los perjuicios de la acción u omisión de las prestatarias de los servicios aeronáuticos.

#### 2.2.4.3. Aspectos posteriores.

En lo que concierne al contralor de los aspectos posteriores a la operación aerocomercial por parte de las empresas y/u operadores autorizados para la explotación de servicios aéreos, la DTAC realiza contralores a fin de determinar el fiel cumplimiento de las obligaciones asumidas por dichos prestatarios.

Dentro de dichas actividades podemos identificar las siguientes

- Contralor de la presentación en tiempo y forma de las Declaraciones Generales, Manifiestos de Carga las cuales deben completadas de acuerdo al apéndice final del Anexo 9 al Convenio de Chicago de 1944. Dichas Declaraciones Generales deben contener, además de los datos

establecidos precedentemente, las constancias de intervención de la Dirección Nacional de Migración y de la Dirección Nacional de Aduanas.

- Recepción, evaluación y estudio de las denuncias o reclamos presentados por los usuarios del transporte aéreo.
- Realización de inspecciones en las aeronaves a efectos de controlar la existencia, regularidad y vigencia de la documentación de a bordo tanto respecto del equipo como de la tripulación.
- Denunciar inmediatamente que se produzcan, todos aquéllos casos de incidentes o accidentes a las autoridades encargadas del rescate, guardia e investigación de tales acontecimientos.
- Atención al usuario del transporte aéreo de conformidad a las disposiciones y normas aplicables o recomendadas, elevando a la Superioridad los informes, actas y demás documentos labrados por el servicio Inspectivo en cumplimiento de sus fines.

#### 2.2.5. *De las relaciones de Coordinación y vinculación horizontal.*

La DTAC ejerce sus funciones estableciendo vínculos operativos de carácter horizontal y de coordinación con los siguientes organismos y reparticiones:

- Dirección de Seguridad Operacional.
- Registro Nacional de Aeronaves.
- Asesoría Jurídica.
- Asesoría Económica – Financiera.
- Asesoría de Normas Técnicas Aeronáuticas.
- Organismos Internacionales (OACI, CLAC, IATA, AITAL).
- Instituciones públicas y privadas relacionadas con la Aviación Comercial.
- Operadores Aéreos.
- Agencias de Viajes.
- Dirección General de Comercio – Área Defensa del Consumidor.
- Integrantes del Comité Nacional de Facilitación y del Comité de Aeropuertos.

#### 2.2.6. *Dependencias de la DTAC y sus funciones*

##### 2.2.6.1. División Economía de los Transportes. Funciones.

- Evaluar y estudiar los aspectos económicos de las solicitudes de nuevos operadores y/o servicios.
- Elevar el resultado de los estudios realizados, elevando las correcciones y/u observaciones que mereciere la solicitud.
- Analizar y publicar el estudio estadístico de la actividad aerocomercial.
- Controlar el cumplimiento de los acuerdos bilaterales y multilaterales, tarifas y demás aspectos económicos, así como el cumplimiento de las demás obligaciones asumidas por los explotadores aéreos.
- Controlar, analizar y proponer a la Superioridad las medidas correctivas o coercitivas relativas a la fijación, aprobación, modificación o

cumplimiento de los paquetes tarifarios y/o tarifas propuestas y/o vigentes.

2.2.6.2 División Inspectoría. Funciones.

- Controlar, inspeccionar y adoptar las medidas directas necesarias para el regular cumplimiento de las normas aerocomerciales vigentes, tratando de evitar los perjuicios de la acción u omisión de las prestatarias de los servicios aeronáuticos.
- Autorizar en días y horas inhábiles, previo contralor del cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la norma en vigor, los permisos de sobrevuelos y aterrizajes, cambios de equipo, vuelos charter, ferry o sanitarios, colaborando con los demás órganos encargados de la ejecución de las operaciones aéreas y demás autoridades aeroportuarias.
- Recibir las Declaraciones Generales y Manifiestos de Carga.
- Denunciar inmediatamente que se produzcan, todos aquéllos casos de incidentes o accidentes a las autoridades encargadas del rescate, guardia e investigación de tales acontecimientos.
- Realizar las inspecciones y atención al usuario del transporte aéreo de conformidad a las disposiciones y normas aplicables o recomendadas, elevando a la Superioridad los informes, actas y demás documentos labrados por su servicio en cumplimiento de sus fines, ante denuncias de usuarios o detección de oficio de irregularidades operativas.
- Controlar por parte de los operadores la presentación en tiempo y forma de las Declaraciones Generales, Manifiestos de Carga elevando a la Superioridad cualquier caso de incumplimiento a dichas obligaciones.

2.2.8. Acuerdos Bilaterales

<b>ESTADO</b>	<b>FECHA</b>	<b>LIBERTADES</b>
<u>Alemania</u>	31 de Agosto de 1957, aprobado por Ley 14.024 de fecha 23/09/1971; última Reunión de Consulta celebrada en 1987.-	Están acordadas 3ª, 4ª y 5ª.- Las empresas designadas podrán celebrar acuerdos de Código Compartido entre sí o con empresas de 3ros países, los que deberán ser sometidos a aprobación de ambas Autoridades Aeronáuticas. En cuanto a los cuadros de rutas existe capacidad para operar dos servicios semanales de pax. y mixtos de pax. y carga sin restricciones de equipo en el tráfico de 3ra y 4ta. Libertad; y dos frecuencias semanales de carga pura sin restricciones.- En cuanto a derechos de 5ta. Libertad con SCL, no habrá limitaciones mientras la línea aérea de Uruguay no operara MVD-SCL.-En caso que la línea aérea de Uruguay comunique tal decisión durante 60 días ambas Autoridades Aeronáuticas instarán a la línea aérea de Uruguay y Lufthansa para que acuerden formas de explotación de esa escala, en caso de que no se llegaran a Acuerdos sobre SCL caducarían los derechos de trafico de Lufthansa .

<u>Antillas Neerlandesas</u>	Acta de Entendimiento de fecha 1 de abril de 1981 otorgada en Curazao	Existe posibilidad de operación de parte de la línea aérea de Uruguay a operar hasta 2 frecuencias semanales entre Montevideo y Curazao con derechos de 3ª, 4 y 5ª libertad sobre Buenos Aires.
<u>Argentina</u>	22 de diciembre de 1968, aprobado por Ley 15.418 de fecha 27/06/1983; 7 de noviembre de 1997 (Inicialado), última Reunión de Consulta 23 y 24 febrero de 2005. Última Reunión de Consulta 30 de octubre de 2012	Están acordados derechos de 3º, 4º y 5º Libertades. En cuanto al cuadro de rutas existe capacidad para operar MVD-BUE hasta 60 frecuencias semanales. MVD-EZE hasta 21 frecuencias semanales y la ruta BUE-PDP hasta 60 frecuencias semanales.- Ambas Partes ratificaron la continuidad del tratamiento favorable de solicitudes de vuelos especiales para satisfacer demandas complementarias. Asimismo, se acordó un régimen de convertibilidad por el cual: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 frecuencias operadas con equipo de hasta 20 asientos es equivalente a una frecuencia de B-737</li> <li>• 3 frecuencias operadas con equipo de hasta 40 asientos es equivalente a 1 frecuencia de B-737</li> <li>• 2 frecuencias operadas con equipo de hasta 60 asientos es equivalente a 1 frecuencia de B-737.</li> </ul> Respecto a 5tas Libertades más allá Uruguay tiene derechos a operar en BUENOS AIRES, RIO ESPAÑA, ITALIA, NORTEAMERICA-CARIBE, SANTIAGO, LIMA, PORTO ALEGRE, FLORIANÓPOLIS, SALVADOR DE BAHIA, MACEIO y SANTA CRUZ DE LA SIERRA. Los derechos de tráfico en 5tas Libertades con destino más allá de Argentina deben ser solicitados especialmente por la Autoridad Aeronáutica Uruguaya. En cuanto a los Códigos Compartidos están permitidos sin restricciones
<u>Austria</u>	28 de febrero de 1996 siendo ésta la última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo.	Están acordadas 3ª, 4º y 5º libertades, aunque será necesario realizar reunión de consulta a efectos de la concreción del Acuerdo definitivo, pero por vía administrativa, se pueden otorgar permisos de operación en Código Compartido entre empresas designadas por Austria y empresas designadas por Uruguay.
<u>Australia</u>	Memorándum de Entendimiento celebrado en Jeddah el 12 de diciembre de 2012 (inicialado)	Memorándum de Entendimiento sobre Códigos Compartidos
<u>Bélgica</u>	Acuerdo sobre servicios aéreos 5/10/1972	Están acordadas 3 y 4ta. Libertad del Aire

	ratificado por Ley 14.291 de fecha 23/10/1974	
<u>Bolivia</u>	26 de Julio de 1975, última Reunión de Consulta celebrada en la ciudad de Buenos Aires el 30 de setiembre de 2009	Están acordadas 3º, 4º y 5º, en cuanto a las 3ras y 4tas Libertades existe capacidad hasta 7 frecuencias semanales, sin restricción de equipo de vuelo en cuanto a las 5ta Libertad Uruguay puede explotar la ruta SAO y ASU a un punto en Bolivia y viceversa.-
<u>Brasil</u>	28 de Diciembre de 1956, última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo el 4 de diciembre de 2003. Reunión de Consulta realizada el 18 de setiembre de 2008 en la ciudad de Río de Janeiro. Última Reunión de Consulta celebrada en Brasilia el 7 de noviembre de 2012.-	Rutas Regionales mixtas y de carga pura: (Se entiende por rutas Regionales aquellas comprendidas dentro del Continente Sudamericano), estas rutas tienen frecuencias ilimitadas, pueden ser operadas con cualquier equipo de vuelo y tienen derecho de 3ª, 4ª, 5ª y 6ª Libertades del Aire dentro de la Región Sudamericana. Rutas de largo recorrido (son aquellas que incluyen puntos fuera del Continente Sudamericano) para servicios mixtos se establecen 21 frecuencias semanales y un aumento progresivo de 21 frecuencias más, totalizando 42 frecuencias semanales para el año 2012, las mismas podrán ser operadas con cualquier equipo de vuelo y tendrán derechos de 3ª, 4ª y 5ª Libertad del Aire. Para los servicios exclusivamente cargueros en largo recorrido se establecen 16 frecuencias semanales para cada bandera y un aumento progresivo de 21 frecuencias semanales más totalizando 37 frecuencias en el año 2012. Estos servicios pueden operarse con cualquier equipo de vuelo y con derechos de 3ª, 4ª, 5ª y 6ª Libertades del Aire. Cada Parte permitirá que la línea aérea designada determine la frecuencia y capacidad de los servicios.-
<u>Canadá</u>	Acta y Acuerdo de Servicios Aéreos inicialados celebrado en Jeddah el 11 de diciembre de 2012.-	
<u>Colombia</u>	28 de Julio de 1979, aprobado por Ley	Están acordadas 3º y 4º Libertades entre puntos de Colombia y puntos de Uruguay habiéndose incluido en la

	15.003 de fecha 22/04.1980; Última Reunión de Consulta celebrada en Canadá 21 de marzo de 2013.-	última Reunión de Consulta para operar en Buenos Aires con derechos de 3ra.,4ta. Y 5ta.. Libertad del Aire.- Actualmente existen 3 frecuencias semanales para cada bandera habiéndose autorizado la celebración de Acuerdos de Código Compartido, asimismo existe capacidad para operar en 5ta.Libertad entre MVD y SCL.-
<u>Comunidad Europea</u>	Firmado el 14 de noviembre de 2005	Acuerdo Horizontal
<u>Chile</u>	5 de Enero de 1977,ratificado Ley 15.306 de fecha 12/08/1982; última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo 13 de febrero de 2003.- Convenio de Cielos Abiertos aprobado por el Poder Ejecutivo Ley 18.536 de fecha 21de agosto de 2009.-	Convenio de Cielos Abiertos sin limitaciones en cuanto a rutas, frecuencias y material de vuelo.- Incluye cabotaje.-
<u>Cuba</u>	En La Habana, Cuba, el 5 de Julio de 1997 se inició un Acuerdo de Transporte Aéreo. siendo la última Reunión de Consulta los días 17/18 de diciembre de 2014 , Se convino un nuevo texto de Acuerdo que a la fecha no se ha firmado.-	Están acordadas 3ª y 4ª libertades.- En cuanto a la capacidad y cuadro de rutas, están acordadas para Uruguay 2 frecuencias semanales en Puntos en Uruguay – Puntos Intermedios – Puntos en Cuba y Puntos más allá.- Las 5as libertades serán acordadas entre ambas autoridades aeronáuticas.-
<u>Curacao</u>	En Durban, (Sud Africa) 12 de diciembre de 2013	Memorándum de Entendimiento SIN TRADUCCION
<u>Ecuador</u>	Acuerdo Bilateral inicialado y Memorándum de Entendimiento vigente Octubre 2015	Están acordadas hasta la 6ta. Libertad del Aire con libertad en cuanto a frecuencias y tipo de avión, previéndose asimismo puntos intermedios y más allá a elección de la empresa designada.- Se preveen vuelos no regulares con idénticos derechos.-
<u>España</u>	24 de Noviembre de 1977, última Reunión de Consulta celebrada en	Están acordadas 3ª,4ª,5ª y 6ª Libertades, en cuanto a la capacidad Uruguay puede operar la ruta MVD-RIO-REC_ó Salvador de Bahía –Madrid-

	<p>Madrid 5 y 6 de marzo de 1996.</p> <p>Nuevo Proyecto 21 de octubre de 2005.</p> <p>Enmienda al Acuerdo aprobado por Ley 17.297 de fecha 23 de febrero de 2009.</p> <p>Última Reunión de Consulta celebrada en Madrid, el 2 de octubre de 2018, convinieron renovar el marco jurídico sobre la explotación de servicios aéreos, deliberaron sobre el texto de un nuevo Acuerdo que fue inicialado, incluyendo Wet Lease y Código Compartido .</p>	<p>Tele Aviv y viceversa con tres frecuencias semanales con equipo de 280 asientos, en el caso de Salvador de Bahía la operación a través de este punto esta limitada a una frecuencia semanal .-</p> <p>Los derechos de tráfico de 5ta. Libertad entre Brasil-Madrid y viceversa no excederán 12.000 pax. Anuales.- El trayecto Madrid Tel Aviv no tiene derecho de tráfico de 5ta. Libertad.-En cuanto a la capacidad de carga no existen limitantes.-</p>
<u>Estados Unidos</u>	<p>Convenio de Cielos Abiertos firmado el 20 de octubre de 2004, aprobado por Ley 17.966 de fecha 29 de mayo de 2006.-</p>	<p>Convenio de Cielos Abiertos en consecuencia se opera sin límites de frecuencias con cualquier equipo de vuelo, excluyendo específicamente el cabotaje.</p>
<u>Emiratos Arabes Unidos</u>	<p>Memorándum de Entendimiento celebrado en Montevideo el 2 de mayo de 2011.-</p>	<p>Se inicialó Texto de Acuerdo sobre Servicios Aéreos con derechos de 3tas. 4tas. Y 5tas Libertades, sin restricción en rutas, capacidad, número de frecuencias y tipo de aeronaves.-</p>
<u>Federación Rusa</u>	<p>Acuerdo Bilateral de fecha 23 de Julio de 1979.- Ultima Reunión de Consulta celebrada en Moscú el 19 de junio de 1996.-Aprobado por Ley 17.091 de fecha 13 de mayo de 1999.</p>	<p>Están acordadas 3ª,4ª y 5ª Libertades.- Las quintas libertades deberán ser objeto de un acuerdo administrativo entre Autoridades Aeronáuticas.- En cuanto al Cuadro de Rutas, están acordados Puntos en Uruguay y Moscú.- Los demás puntos intermedios y más allá, deberá ser sujeto de autorización en mérito a las solicitudes expresas de las líneas aéreas designadas.-</p>
<u>Francia</u>	<p>El primer Acuerdo se celebró en 1979 y Reunión de Consulta el 15 de Setiembre de 1994.- Última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo 21 y 22 de mayo de 2013.-</p>	<p>Están acordadas 3ª,4ª y 5ª Libertad.- En cuanto a la capacidad se encuentran establecidas 5 frecuencias semanales para cada bandera vía Montevideo- Buenos Aires-Río Dakar-Madrid y París, más 4 puntos más allá en Europa a determinar , en cuanto a la carga existe capacidad ilimitada en</p>

		carga pura.-En los servicios no regulares no se aplicarán restricciones en cuanto a rutas, capacidad, número de frecuencias y tipo de equipo.-
<u>Hong Kong</u>	En Durban, (Sud Africa) 10 y 11 de diciembre de 2013 ,Registro de la Reunión	SIN TRADUCCION
<u>Islandia</u>	Memorándum de Entendimiento celebrado y Acuerdo sobre Servicios Aéreos Inicialado en Jeddah el 12 de diciembre de 2012.-	Acordaron 5 Libertades del Aire
<u>Italia</u>	La última Reunión de Consulta fue celebrada en Roma entre los días 29 y 30 de junio de 1981.-	En esta reunión de consulta se solicitó a Italia el otorgamiento de permiso para la operación por parte de la línea aérea de Uruguay con derechos de 5ª libertad entre Montevideo y Roma, con escala comercial en Buenos Aires, Rio de Janeiro, Madrid y viceversa, no autorizándose.- No existe convenio Bilateral.-
<u>Israel</u>	7 de Mayo de 1996 última Reunión de Consulta celebrada en Tel-Aviv 6 y 7 de mayo de 1996	Están acordadas 3ª,4ª Libertades existió posibilidad de operación de hasta 2 vuelos especiales por mes existiendo dificultades para el ejercicio de los derechos de tráfico en virtud de la categorización efectuada por la FAA.-
<u>Jamaica</u>	En Durban, (Sud Africa) 11 de diciembre de 2013	Se inició Proyecto de Acuerdo de Transporte Aéreo SIN TRADUCCION
<u>Jordania</u>	El acuerdo se inició el 10 de Marzo de 1977 siendo esta la última Reunión de Consulta celebrada.-	Están acordadas 3ª y 4ª libertades.- En cuanto al sistema de Rutas, Uruguay podrá operar entre Montevideo, Puntos Intermedios y Jordania.-
<u>Kuwait</u>	Firmado el 29 de julio de 2010.	Convenio de Cielos Abiertos.- Incluye operaciones de Código Compartido.-
<u>Luxemburgo</u>	En Durban, (Sud Africa) 10 de diciembre de 2013	En el Memorándum de Entendimiento se inició un Proyecto de Acuerdo de Transporte Aéreo SIN TRADUCCION
<u>Mexico</u>	Firmado el 10 de setiembre de 2008.	Están acordadas 1ra, 2da., 3ra. 4ta. Libertades del Aire y derechos de 5ta. Libertad, en Santa Cruz de la Sierra, Cochabamba y La Paz (Bolivia), Río de

		Janeiro (Brasil), Medellín (Colombia), Quito, Guayaquil (Ecuador) y Asunción (Paraguay)
<u>Nigeria</u>	En Durban, (Sud Africa) 11 de diciembre de 2013, se inició Memorándum de Entendimiento	Se acordaron 3ra. , 4ta. Y 5ta. Libertades del Aire SIN TRADUCCION
<u>Nueva Zelandia</u>	Memorándum de Entendimiento y Acuerdo sobre Servicios Aéreos Inicialado en Jeddah el 12 de diciembre de 2012.-	Acordaron cinco Libertades del Aire.-
<u>Países Bajos</u>	Acuerdo sobre Servicios Aéreos 30 de Enero de 1979, inscripto en OACI con el nro. 15.018 de fecha 03 de junio de 1980, Memorándum de Entendimiento 24 y 25 de mayo de 2012 se aprobó	Se acordaron diez Libertades Aire.-Sin restricción en rutas, capacidad, número de frecuencias o tipo de aeronaves.-
<u>Panamá</u>	16 de Enero de 1998 aprobado por Ley 17.090 de fecha 13de mayo de 1999.-	Tratado de Cielos Abiertos. No existe limitación de rutas y capacidad.-
<u>Paraguay</u>	19 de Marzo de 1957 ratificado por Ley 13.193 de fecha 14/11/1963; última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo entre los días 3 y 4 de abril de 2008 en la cual se inicialo un Proyecto de Acuerdo de Cielos Abiertos, con vigencia administrativa .	Se inició un Convenio de Cielos Abiertos sin limitaciones en cuanto a rutas, frecuencias y material de vuelo.- Incluye cabotaje.-
<u>Perú</u>	Primera reunión de consulta celebradas entre los días 26 y 27 de Noviembre de 1999 en Lima, Perú, siendo ésta la última reunión realizada.- En dicha reunión se inició un Acuerdo Bilateral. Última Reunión de Consulta celebrada en	Están acordadas 3ª,4ª libertades.- En cuanto a las Rutas acordadas Uruguay podrá operar hasta 7 frecuencias semanales para transporte de pasajeros, correo y carga, en las rutas: Montevideo vía puntos intermedios, Lima y Puntos más allá.- Se autorizan sin restricciones los servicios de carga pura.-

	Montevideo los días 19 y 20 de marzo del 2009.-	
<u>Polonia</u>	Se inició un Acuerdo Bilateral entre la Dirección General de Aviación Civil y por la Embajada de Polonia, acuerdo que se encuentra en la Dirección de Tratados del Ministerio de Relaciones Exteriores.- Se solicitó al Ministerio de Relaciones Exteriores por nota de 30 de abril de 2004 la remisión de dicho Acuerdo a la DINACIA.	
<u>Portugal</u>	Memorando de Entendimiento de fecha 9 de Setiembre de 1998 celebrado en Lisboa.-	Están acordadas 3ª,4ª libertades. En cuanto a las rutas, están acordadas para Uruguay, Puntos Intermedios, Lisboa y Puntos más allá.- La línea aérea designada por cada Parte podrá en cualquier vuelo o en todos ellos omitir escalas o puntos intermedios con tal que dichos vuelos comiencen o terminen en el territorio de la parte contratante que haya designado a la línea aérea.-
<u>Qatar</u>	Memorando de Entendimiento firmado en marzo de 2011	SIN TRADUCCION
<u>Reino de Marruecos</u>	Acuerdo celebrado el día 31 de Mayo de 1979 siendo ésta la última Reunión de Consulta celebrada.-	Están acordadas 3ª y 4ª libertades.- Las empresas designadas por Uruguay podrán operar las rutas Montevideo, San Pablo, Rio de Janeiro Casablanca y más allá con dos puntos en Europa a determinar.- Se estableció que no existen derechos de 5ª libertad entre San Pablo y Rio de Janeiro y Casablanca y entre Casablanca y dos puntos en Europa, siempre y cuando esas rutas sean operadas por líneas aéreas designadas por Marruecos.-
<u>Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte</u>	6 de Febrero de 1998 Memorándum de Entendimiento celebrado en Jeddah el	Están acordadas 3ª, 4ª y 5ª Libertades, existe capacidad para operar puntos en Uruguay, puntos intermedios, puntos en Reino Unido y puntos más allá, estableciéndose una segunda ruta

	8 de diciembre de 2012.-	en puntos en Uruguay-Mont Pleasant dichas rutas podrán ser operadas con 2 frecuencias semanales pudiendo ejercer derechos de 5ta. Libertad entre un punto a elección en Brasil y puntos en Reino Unido.-
<u>Reino Hashemite de Jordania</u>	Memorándum de Entendimiento celebrado en Jeddah el 12 de diciembre de 2012.-	SIN TRADUCCION Están acordadas 3º, 4º y 5º Libertades,
<u>Rumania</u>	17 de Abril de 1996.-	Están acordadas 3ª,4º en forma administrativa y provisoria.- En el Memorando de Entendimiento, ambas partes consideraron la posibilidad de autorizar, sobre una base recíproca y temporaria, y hasta que el Acuerdo Bilateral entre en vigor, las autorizaciones necesarias para desarrollar actividades comerciales con el propósito de vender documentos de transporte aéreo en sus oficinas establecidas en el territorio de la otra parte contratante.- (Se trata en este caso, de operación como empresa off line).-
<u>República Dominicana</u>	Firmado el 6 de julio de 2010.	Están acordadas hasta la 6ta. Libertad del Aire en servicios de pasajeros y carga y hasta la 7ma. Libertad en carga pura, incluye operaciones de Código Compartido.-
<u>Reino de Arabia Saudita</u>	En Durban, (Sud Africa) 12 de diciembre de 2013, Se inició un Proyecto de Acuerdo	
<u>Singapur</u>	Memorándum de Entendimiento y Acuerdo de Servicios Aéreos inicialado, en Jeddah el 12 de diciembre de 2012.-	Se acordaron Nueve Libertades del Aire
<u>Suregional</u>	Convenio otorgado en Fortaleza, con fecha 17 de Diciembre de 1996.-	Están acordadas 3º y 4º libertades, en aquéllas rutas que no son operadas efectivamente por acuerdos bilaterales.- Este acuerdo está integrado por ARGENTINA, CHILE, PARAGUAY, BRASIL, URUGUAY, BOLIVIA Y últimamente PERU.- De acuerdo con el Memorando de Santiago, se amplió la capacidad de las

		rutas acordadas por convenios bilaterales, hasta un 100 %, salvo Argentina y Brasil.- En lo que respecta a Argentina, no suscribió el Memorando y el lo que respecta a Brasil, no aplica la última fase del Memorando.
<u>Suecia, Dinamarca y Noruega.</u>	Acuerdo celebrado conjuntamente con la firma del Acta Confidencial el día 21 de Setiembre de 1979 en Montevideo, ratificado por Ley 15.291 de fecha 15/06/1982.-	Están acordadas 3ª y 4ª Libertades.- En cuanto al cuadro de rutas, Uruguay podrá operar desde Montevideo a Oslo, vía puntos intermedios en América del Sur, Africa y Europa y viceversa.
<u>Suiza</u>	Acuerdo de fecha 16 de Setiembre de 1960.- Última Reunión de Consulta celebrada en Montevideo el 2 de mayo de 1995.- Memorándum de Entendimiento y Acuerdo sobre Servicios Aéreos 9 de diciembre de 2012 celebrado en Jeddah <sup>22</sup>	
<u>South Africa</u>	En Durban, (Sud Africa) 10 de diciembre de 2013	Se realizó un Memorándum de Entedimiento en el que se inició un Proyecto de Acuerdo de Transporte Aéreo Comercial SIN TRADUCCION
<u>Turquía</u>	Memorándum de Entendimiento y Acuerdo de Servicios Aéreos firmado en Jeddah el 8 de diciembre de 2012.-	Se acordaron hasta Cinco Libertades del Aire y Código Compartido
<u>Venezuela</u>	Firmado 9 de diciembre de 2005, aprobado por Ley 18.482 de fecha 25 de abril de 2009.-	Están acordadas 1ra. y 2da. Libertades del Aire.

### 3. SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN

Este tema se enmarca en el GAESP (plan global de seguridad de la Aviación que por su característica reviste de naturaleza reservada

<sup>22</sup> En Jeddah se firmaron 4ta. Libertad y la 5ta. Mediante Acuerdo entre Autoridades Aeronáuticas

El actual entorno de amenazas y riesgos exige que la seguridad de la aviación siga siendo una de las prioridades más altas para los Estados y la comunidad internacional. Esto se puso de relieve en la Resolución 2309 (2016) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas – Amenazas a la paz y la seguridad internacionales causadas por actos terroristas: seguridad de la aviación, adoptada en septiembre de 2016 (CSNU 2309), en la que se insta a la OACI, a los Estados y a las partes interesadas a que cumplan sus obligaciones en virtud de los tratados y sus responsabilidades internacionales en relación con la seguridad de la aviación, y la Resolución A39-18 de la Asamblea de la OACI (Declaración consolidada de los criterios permanentes de la OACI relacionados con la seguridad de la aviación), de conformidad con el derecho internacional.

En 2017 la OACI presentó el Plan Global de Seguridad en la Aviación Civil (GASeP) que sustituye a la Estrategia global de la OACI sobre seguridad de la aviación (ICASS) con el objetivo de aumentar el nivel de aplicación del Anexo 17 — Seguridad buscando ayudar a la OACI, los Estados, la industria y las partes interesadas a mejorar la eficacia de la seguridad de la aviación mundial uniendo a la comunidad de seguridad de la aviación internacional e inspirar acciones en esta dirección, teniendo en cuenta que las amenazas y los riesgos que enfrenta la comunidad de la aviación civil continúan evolucionando.

También está destinado a lograr el objetivo compartido y común de mejorar la seguridad de la aviación en todo el mundo y ayudar a los Estados a unirse para cumplir los compromisos establecidos en la RCSNU 2309 (2016) y las Resoluciones pertinentes de la Asamblea de la OACI.

El GASeP proporciona la base para que los Estados, la industria, las partes interesadas y la OACI trabajen juntos con el objetivo común y compartido de lograr cinco resultados prioritarios clave:

- 1) Mejorar la conciencia y la respuesta al riesgo;
- 2) Desarrollar la cultura de seguridad y la capacidad humana;
- 3) Mejorar los recursos tecnológicos y la innovación;
- 4) Mejorar la supervisión y la garantía de calidad; y,
- 5) Aumentar la cooperación y el apoyo.

Para lograr la eficaz implementación de estas 5 prioridades se creó una hoja de ruta que describe 94 tareas, que acompañan a 32 acciones que establecen objetivos hasta el 40 ° período de sesiones de la Asamblea de la OACI en 2019.

Un conjunto de indicadores y fechas de metas también acompañan a cada tarea individual. Esta Hoja de ruta es un documento "vivo" y se revisará y ajustará periódicamente según sea necesario, teniendo en cuenta las amenazas nuevas y emergentes para la seguridad de la aviación.

Los principios generales que respaldan el objetivo del GASeP son:

- a. ningún país se queda atrás: Asegurar que se apliquen con urgencia los SARPS sobre seguridad de la aviación a escala mundial para que todos los Estados tengan acceso a los considerables beneficios socioeconómicos de un transporte aéreo seguro y fiable;
- b. implementación efectiva y cumplimiento: Medidas apropiadas que se aplican de forma de obtener resultados uniformes, junto con un sistema sólido de control de calidad y vigilancia de la seguridad de la aviación;
- c. Sostenibilidad: Utilizar medidas acordes y realistas a largo plazo, debidamente coordinadas con entidades de otros sectores (por ejemplo, seguridad operacional de la aviación, navegación aérea, facilitación);
- d. cooperación e intercambio de información: Fortalecer la cooperación y el intercambio de información entre los Estados y las partes interesadas. Garantizar que los principios de cooperación definidos en los acuerdos bilaterales y/o multilaterales de servicios aéreos, el reconocimiento de las medidas de seguridad equivalentes y la atención a los resultados de seguridad de la aviación sigan siendo la base de la cooperación internacional;
- e. desarrollo de una cultura de la seguridad y de la capacidad humana: Establecer una cultura sólida de la seguridad y desarrollar el capital humano, las habilidades y las competencias;
- f. Innovación: Alentar a los Estados y a las partes interesadas a que conciben, establezcan e intercambien formas innovadoras de aplicar políticas y medidas de seguridad de la aviación; y
- g. identificar, comprender y gestionar los riesgos: Mejorar la comprensión de los riesgos de seguridad de la aviación y tomar medidas apropiadas y eficaces.

Con la aplicación del GASeP se esperan obtener las siguientes metas globales.

- a. Para 2020, el 80% de los Estados superan el 65% de implementación efectiva
- b. Para 2023, el 90% de los Estados superan el 80% de implementación efectiva
- c. Para 2030, el 100% de los Estados superan el 90% de implementación efectiva

En la DINACIA la Dirección AVSEC Nacional es el órgano asesor del Director Nacional en materia de seguridad de la aviación.

La tarea primordial de esta Dirección es realizar la gestión de la seguridad en la aviación a nivel nacional entre todos los actores tanto estatales como privados que desarrollan actividades, para lograr que esta gestión sea óptima se subdividen en tareas tales como:

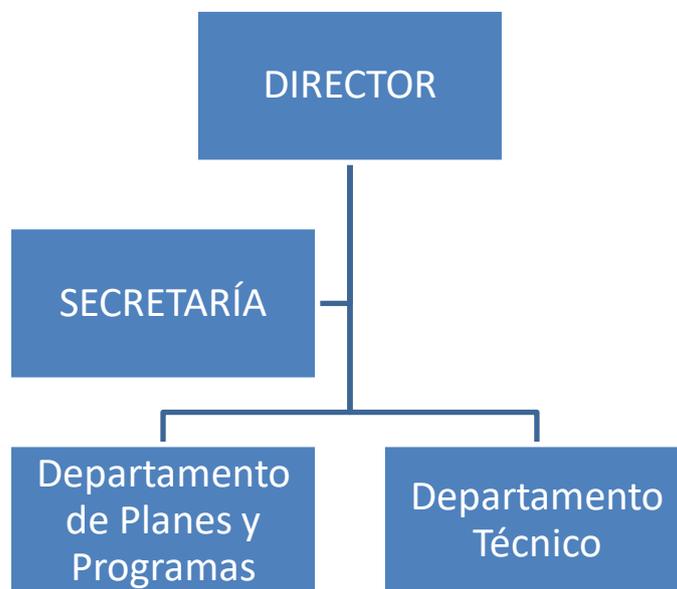
- Mantener actualizada toda reglamentación referente a la seguridad en la aviación que debe ir acompañada y al ritmo de las actualizaciones OACI, IATA y otros organismos internacionales y leyes o reglamentaciones nacionales.
- Realizar controles de calidad, auditorias, inspecciones anuales en materia AVSEC de cada uno de los diferentes actores que conforman la industria aeronáutica civil en nuestro estado.
- Conformar y llevar a cabo los comités de seguridad al menos dos veces al año.
- Analizar los programas de seguridad de cada uno de los diferentes actores que conforman la industria aeronáutica civil en nuestro estado y recomendar su aprobación por parte de la autoridad aeronáutica.
- Realizar análisis de gestión de riesgo de manera constante para evaluar las diferentes medidas de seguridad establecidas y actualizarlas de ser necesario.
- Conformar y llevar a cabo simulacros de seguridad para ver la eficiencia del plan nacional de contingencia.
- Conformar y llevar a cabo simposios, talleres y similares de forma constante para mantener viva la “cultura de la seguridad” en conformidad a lo estipulado por OACI y recogido en nuestra reglamentación.
- Cumplir con los requerimientos internacionales en los que es parte el estado en materia AVSEC.
- Apoyar y realizar controles de calidad en lo referente a la instrucción AVSEC que imparte el Instituto de Adiestramiento Aeronáutico, manteniendo actualizados y certificados los instructores y planes de estudio.
- Apoyar y realizar controles de calidad a la Policía Aérea Nacional en cuanto a sus planes de formación y procedimientos.
- Participar en foros internacionales.

Se toma como documento marco el Anexo 17 al Convenio Internacional de Aviación Civil originado por la OACI, al cual el estado uruguayo es signatario y por lo tanto ha contraído responsabilidades directas en su aplicación, del mismo se desprenderán las diferentes reglamentaciones y buenas practicas que cada estado implementará en función a sus características.

Si bien la OACI recomienda y no ordena, y los estados son soberanos, no estar alineado con la política del mismo puede generar problemas a los

estados signatarios, ya que la Organización otorga una calificación o concepto por país que es consultada a nivel mundial por los diferentes actores que desempeñan tareas comerciales en la aviación civil, marcando estándares internacionales que buscan proporcionar un ambiente seguro a las operaciones.

La Dirección AVSEC Nacional cuenta con el siguiente organigrama.



Actualmente la fuerza efectiva es cuatro (4) Personas:

- La Dirección es ocupada por un Sr. Oficial con el grado de Teniente Coronel.
- La Secretaria actualmente no es ocupada por ningún personal.
- El Departamento de Planes y Programas es llevado adelante por una (1) persona, debido a las actividades que realiza es ocupado por el funcionario con más experiencia y formación en temas de seguridad en la aviación.

Tiene a su cargo:

- Generar y estudiar las nuevas reglamentaciones para actualizar el RAU 17 o el Programa Nacional de Seguridad.
- Estudiar todos los Programas de Seguridad de los actores que cumplen funciones en la actividad aeronáutica y más precisamente dentro de los aeropuertos nacionales, como son las aerolíneas, servicios de catering, empresas de seguridad privadas, servicios de handling, empresas concesionarias, etc; para recomendar su aprobación por parte del Dinacia y su posterior aplicación.
- Realizar controles de calidad desde el punto de vista AVSEC buscando que los distintos actores ajusten sus operaciones diarias a lo expuesto y autorizado en sus Programas de Seguridad, por medio de auditorías, inspecciones, recorridas in situ, etc.

Es una actividad que compleja que lleva su tiempo debido a que requiere realizar un análisis completo de lo presentado y que esté acorde a lo solicitado en las reglamentaciones en vigencia.

Departamento Técnico es ocupado por dos (2) funcionarias, una cuanta con tres (3) años de experiencia y la otra con un (1) año y medio aproximadamente realizan tareas de apoyo al Departamento de Planes y Programas y a la Dirección.

En la última auditoria OACI, en la cual no se alcanzó las metas esperadas, se marcó rotundamente el poco personal que mantenía esta Dirección, lo que seguramente dificultaría un rápido levantamiento de las incidencias encontradas en dicha auditoria y estar dentro del porcentaje esperado para ser considerado un país seguro en materia de aviación.

Debido a la crítica cantidad de personal, las tareas que se realizan son las de inmediata necesidad, dejándose de lado la realmente importante como las actualizaciones de reglamentaciones, control es de calidad, realización de simposios a nivel local y con la industria, realización de simulacros, cumplir con compromisos y obligaciones internacionales, etc.

De no revertirse esta situación, se alcanzará un nivel crítico de incumplimiento en lo referente a las obligaciones de la Dirección AVSEC Nacional.

Lo anteriormente expuesto deja de manifiesto la necesidad de contar de forma urgente con un incremento de al menos de 5 funcionarios y de un Sr. Oficial

#### **4. DESARROLLO ECONÓMICO**

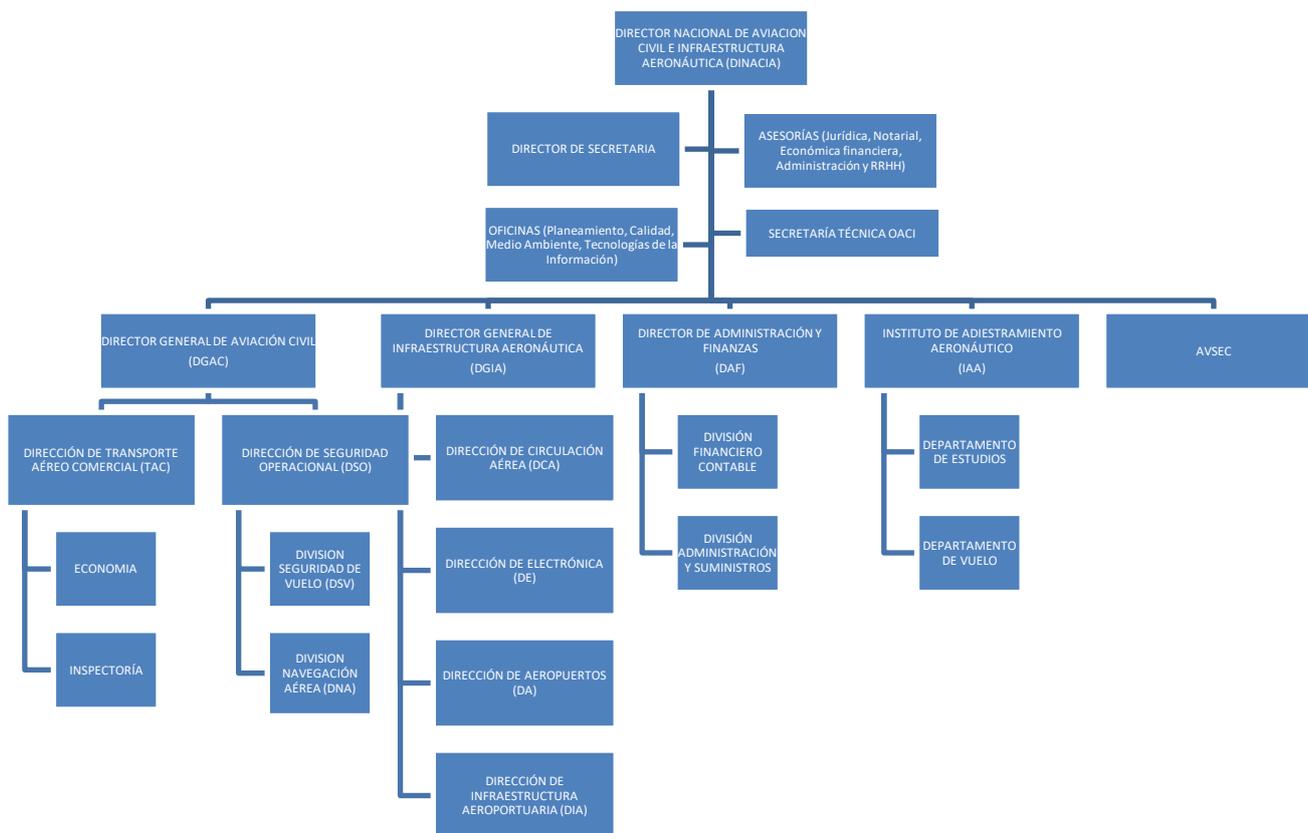
En nuestro país, el primer agrupador del presupuesto público son las áreas programáticas, las que representan las grandes funciones que desarrolla el Estado, y como tales, trascienden los períodos de gobierno.

Las áreas programáticas, a su vez, contienen programas presupuestales, cada uno de los cuales tiene definido un objetivo, que es compartido por los organismos que participan en el mismo, y al logro del cual contribuyen los recursos que aporta cada uno de los organismos participantes. Los objetivos de programa se desagregan en objetivos de incisos y de sus unidades ejecutoras, a la vez que también incluyen indicadores cuantitativos que permiten monitorear la situación y evaluar el avance hacia el cumplimiento de los objetivos en cada uno de los niveles de responsabilidad mencionados.

#### **5. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **6. ORGANIZACIÓN**

##### **6.1. Estructura organizativa**



## 6.2. Recursos humanos

Los recursos humanos no son suficientes para el cumplimiento de la Misión y conspira contra Visión de la institución. Esta insuficiencia es consecuencia de una inadecuada distribución de cargos entre el personal operativo, técnico y administrativo.

Ello es debido a la falta de capacidad de reclutar y mantener al personal operativo y técnico y la facilidad de acceder al personal administrativo en razón de las normas administrativas del Estado, que es más adecuado para este propósito.

La competencia del mercado con el personal técnico, en virtud de los niveles salariales existentes en la actividad privada dificulta su contratación. Mientras que, por diversas razones circunstanciales se accede a la contratación o reclutamiento personal operativo, es muy difícil de retener por la avaricia del mercado de estos profesionales en ciertos momentos de alta demanda, que atrae a los funcionarios con niveles salariales que superan de la capacidad salarial del Estado

A modo de ejemplo, la siguiente matriz de cargos explica la realidad del personal para realizar la tarea de la Dirección de Seguridad Operacional

CARGO	NOMBRES	OBS
Director de Seguridad Operacional	Pablo Etchandi	Cnel. (Av.)
Secretario de DSO	Rossana Vázquez	
Asesor de SO y de Vuelo	Julio Danzov	Contratado CT/OACI
Oficina SSP (coordinador Of.SSP)	VACANTE	
Asistencia Informática DSO	Julio Olivera	Contratado CT/OACI
JEFE.OF.GESTION Y CAP	vacante	
Director División Seguridad de Vuelo	Triana Carreira	Cap.(Nav.)
Oficina Ingeniería y Dificultades en el servicio	Miguel Etchevarren	Contratado CT/OACI
	Aníbal Miranda	
Oficina de Gestión y Capacitación	Verónica Koster	
	Gabriela Bardesio	
Jefe Depto. de Operaciones	Alberto García	
Secretario del Depto. de operaciones.	vacante	
Inspector Encargado de Sección Certificación y Supervisión de Explotadores de Servicios Aéreos RAU 121	Alberto García	Contratado CT/OACI
Inspector Encargado de Sección Certificación, y Supervisión de Explotadores de Servicios Aéreos RAU 129	Ma. Cristina Lorenzo	
Inspector Encargado de Sección Certificación, y Supervisión de Explotadores de Servicios Aéreos RAU 135	Fernando Lamas	Contratado CT/OACI
Trabajos Aéreos y Aviación General	Nicolo Maltese	Contratado CT/OACI
Inspector Encargado de Mercancías Peligrosas?		
Inspectores de Operaciones	Alberto García	Contratado CT/OACI
	Fernando Lamas	Contratado CT/OACI
	Miguel Tayler	
	Nicolo Maltese	Contratado CT/OACI
	Verónica Koster	
	Gabriel Henry	Contratado CT/OACI
	Raymundo Delfino	Contratado CT/OACI
	Gabriela Bardesio	

	Luis Graña	Mercancías Peligrosas / HAPSAT
	Marcial García	TAC
	Ma. Cristina Lorenzo	
Jefe del Depto de Aeronavegabilidad.	Oscar Alvarez	
Secretario del Depto. de Aeronavegabilidad.	VACANTE	
Inspector Encargado Sección Certificación e Inspección de Aviación General, Trabajos Aéreos y Publicaciones Técnicas	Miguel Etchevarren -	Contratado CT/OACI
Inspector Encargado Sección Certificación y Supervisión de Explotadores de Servicios Aéreos RAU 135	Oscar Alvarez	
Inspector Encargado Sección Certificación y Supervisión de Explotadores de Servicios Aéreos RAU 121 y 129	Oscar Alvarez	
Inspector Encargado Sección Certificación e Inspección de TAR y ETMA – RAU 145 y 147	Juan Lovrich	
Funcionario de Publicaciones Técnicas.	Luis Hernández	
Inspectores de Aeronavegabilidad	Carlos Acosta	
	Juan Lovrich	
	Miguel Etchevarren	Contratado CT/OACI
	Anthony Speciali	
	Oscar Pesci	Contratado CT/OACI
	Julio Croce	
	Laura Barra	
	Oscar Alvarez	
	Luis Chiesa	
	Karen Morales	Contratado CT/OACI
Jefe del Depto. de Personal Aeronáutico	Silvana Tonelo	
Secretario del Depto. de Personal Aeronáutico.	VACANTE	

Encargado de la Sección de Instrucción Académica.	Mauricio Chape	
Encargado de la Sección Registro y Archivo.	Jorge Weble	
Encargado de la Sección Licencias y Habilitaciones	Angel Di Palma	
Encargado de la Sección Medicina Aeronáutica	Dr. Diego Joaquín Suárez	Contratado CT/OACI
Encargado de la Sección Certificaciones		
Personal Administrativo de Sección Licencias y Habilitaciones	Romeo Muiño	
Administrativo de Sección Instrucción.	VACANTE	
Administrativo de la Sección Registro y Archivo.	María De Filippo	
Inspectores de Personal Aeronáutico	Según Resolución N° 057-2021	
Director de Navegación Aérea	Rosanna Barú	
Secretaria de Navegación Aérea	VACANTE	
Jefe del Departamento de Servicios Aeronáuticos	Mario Davila	
Secretario Departamento Servicios Aeronáuticos.	VACANTE	
Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos.	VACANTE	
Secretario Departamento de Servicios Electrónicos	VACANTE	
Encargado Sección Comunicaciones	VACANTE	
Encargado Sección Radioayudas y Radar	VACANTE	
Jefe Inspector del Departamento de Servicios de Aeropuertos e Infraestructura Aeroportuaria	Pablo Cortes	
Secretario Departamento De Servicios Aeroportuarios e Infraestructura	VACANTE	
Encargado Sección Insp. Vigilancia De Aeródromos Y Hab. De Pistas y Helipuertos Privados	VACANTE	
Coordinación Operacional De Aeropuertos (Insp. Y Esp.)	VACANTE	
Coordinación Infraestructura de Aeródromos (Insp. Y Esp.)	VACANTE	
Inspector Encargado ATM	Vacante	

Inspector Encargado SAR	Rodrigo Pérez	May. (Av.)
Inspector Encargado MET	Cesar Vecino	Cap. (Esp)
Inspector Encargado PANS-OPS	Daniel Burgos	
Inspector Encargado AIS -MAP	Mario Dávila	
Experto ARO/Safety	Gabriel Fernández	
Inspector AGA	Pablo Cortes - PC	
Inspector SSEI	Matías Álvarez	Tte. 1° (Nav.)
Departamento CNS – Inspector CNS	Marcos Vignolo	Contratado CT/OACI

### 6.3. Recursos materiales

Los recursos materiales son los bienes muebles, inmuebles, instalaciones, herramientas y vehículos que están sujetos a su incorporación y conservación a las inversiones y recursos de funcionamiento disponibles para posibilitar el cumplimiento de la Misión y a las tareas asignadas a la Administración

Es evidente que la disponibilidad de estos recursos depende de los recursos económicos que se asigna a la Unidad Ejecutora, pero que por razones de cumplimiento de las normas están subordinados a los recursos necesarios para brindar los servicios a los usuarios.

Esta situación determina una relación de compromiso en contar con elementos (recursos materiales necesarios) para brindar un mejor servicio y solventar el costo del servicio en sí, producto de que la recaudación por concepto de tasas y precios no se reinvierte en los servicios a los usuarios, por lo que es necesario destinar los dineros para los recursos materiales propios de la Administración en bien del servicio a los usuarios

### 6.4. Acción comunitaria

La razón del servicio a la comunidad, en atención al desarrollo sustentable enmarcado en los objetivos de las Naciones Unidas, es el factor fundamental emanado de la Asamblea General de OACI que motiva las actividades de la DINACIA, ello no solamente busca satisfacer los objetivos globales, sino que también contribuye a los objetivos nacionales de las distintas políticas del Estado.

Una adecuada comunicación con la sociedad, la comunidad aeronáutica y los organismos estatales, permite transmitir las actividades que se desarrollan logrando una comunicación efectiva y lograr una mejor comprensión de las acciones por parte de los administrados y sobre las decisiones de autoridades gubernamentales que afectan a la DINACIA.

## CRITERIOS ESTRATÉGICOS DEL ESTADO

La determinación los objetivos estratégicos del Estado, cuando estos no están definidos específicamente, como es el caso de nuestro país, se debe buscar en los distintos actos de Gobierno. Éstos en forma transversal o tangencial definen políticas, orientaciones concretas o criterios expresados por las autoridades en distintas instancias.

En la base legal vigente se pueden encontrar los criterios que ha definido el Estado a lo largo del tiempo. No obstante, ello puede estar siempre bajo constante revisión, debido a la evolución de la industria, tanto en lo atinente a tecnología como a los nuevos modelos de negocios que existan y/ o a criterios políticos que surjan del Gobierno. Por lo expuesto en el presente plan, se ha previsto que toda la legislación deba ser revisada a fin de adaptarla a las nuevas realidades.

En un escenario más dinámico y actual, se necesitó indagar en los distintos actos administrativos e institucionales, así como en las manifestaciones de las autoridades respecto a las distintas políticas que se llevan a cabo en el Estado, que inciden en la Aviación Civil.

### **La pandemia de la COVID-19**

Sin ningún lugar a dudas la pandemia, por su inevitable protagonismo, ha determinado y marcado el ritmo de las distintas políticas y actividades del Estado, muchas veces potenciando ciertas actividades y en otras retrayéndolas.

La actividad aeronáutica, ha sufrido los efectos de una retracción inédita. Esto ha motivado que en el ámbito de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) se crease el Equipo Especial para la Recuperación de la Aviación tras la COVID-19 (CART), teniendo en cuenta que “la conectividad aérea es fundamental para el desarrollo económico sostenible de todas las regiones del mundo”<sup>23</sup>.

Además de personal de OACI, este equipo especial está integrado por representantes de la industria, la ONU, la OMS y la OMT. Han creado un marco estratégico que definió planes y actividades para la mitigación de la pandemia, colaboración con las distintas entidades y recuperación de la Aviación Civil.

En el informe *Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis*, presentado por el Economic Development – Air Transport Bureau de la OACI en Montreal el 20 de enero de 2021, se puede apreciar que la caída de la actividad aérea debido a la COVID-19 presenta una recuperación (desde su máxima caída del orden del -90%) a -45 % para el caso de América Latina, siendo esta región la que muestra mejor resiliencia.

Asimismo las tendencias de crecimiento muestran que la recuperación mayor podrá ocurrir en los vuelos domésticos que se aproximarán a los valores de 2019 para mediados de 2021, mientras que el movimiento internacional alcanzará a recuperarse al -40% aproximadamente.

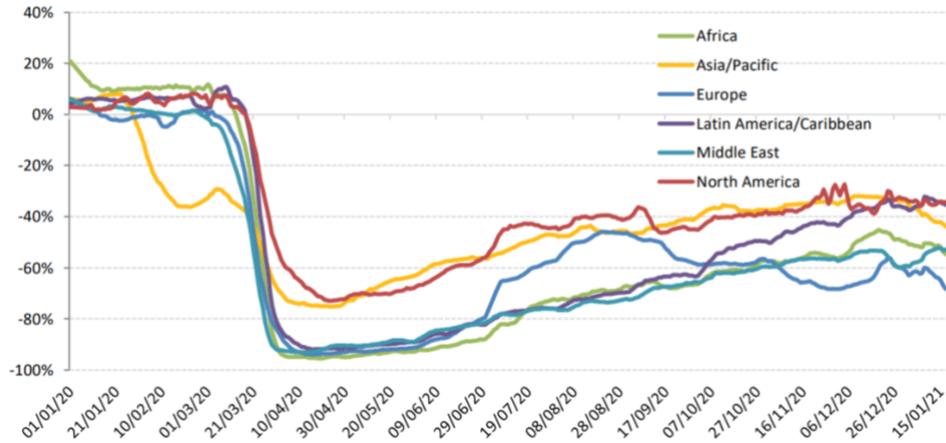
Debido a las características de las operaciones aéreas Uruguay, ya que la mayoría de los vuelos son del tipo regional, que se aproximan más a lo que sería un vuelo doméstico, podría considerarse que la recuperación de los vuelos internacionales será mayor al contexto internacional proyectado.

---

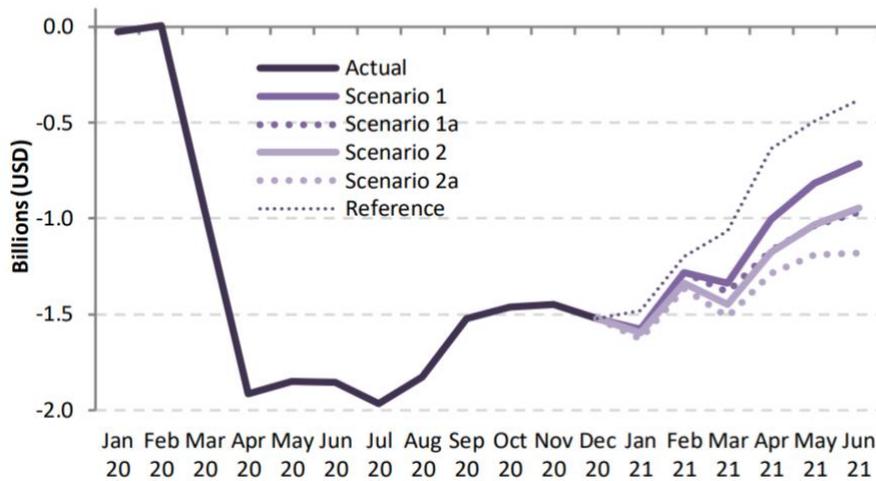
<sup>23</sup> OACI, Informe del Equipo Especial para la Recuperación de la Aviación (CART) del Consejo de la OACI, Junio 2020

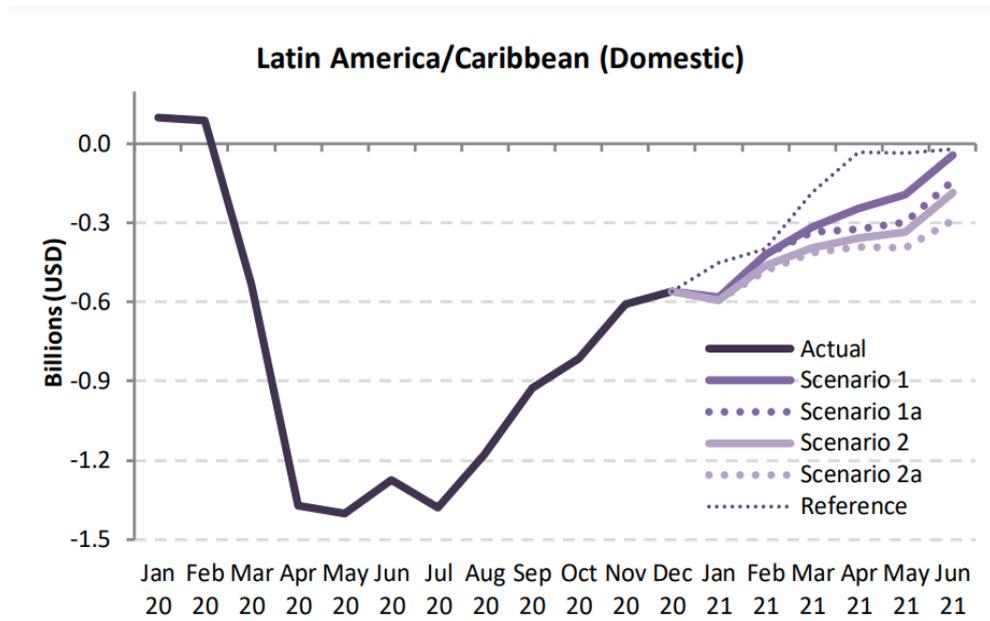
Asimismo, se evidencia un crecimiento del sector carga aérea. Esto ha sido evidente debido a que la mayoría de los Estados, dentro de los que se encuentra Uruguay, no han limitado esta actividad, ya que es el medio por el cual se canaliza la logística sanitaria y ayudas humanitarias, que necesitan de una rápida respuesta logística y por el cual se puede rápidamente canalizar el comercio exterior en forma ágil y segura.

**Comparison of total seat capacity by region  
(7-day average, YoY compared to 2019)**

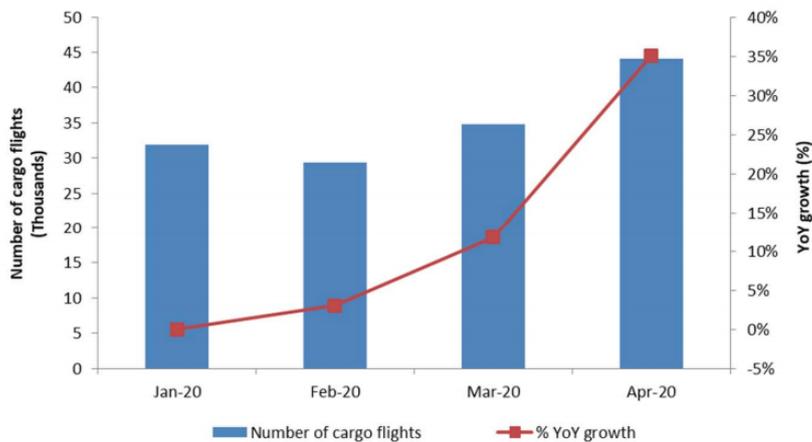


**Latin America/Caribbean (International)**





**In contrast to the fall in passenger traffic, cargo flights surged with the increased cargo-only operations using passenger aircraft**



Evidentemente, las medidas de protección a las poblaciones ante los efectos de la COVID-19 adoptadas por los Estados, sumado al temor de las personas a desplazarse y adquirir la enfermedad fuera de su país o quedar “varado” en el extranjero, han incidido negativamente en la aviación civil. En la exposición de motivos de la Ley de Presupuesto 2020-2024 el MEF utilizó el siguiente indicador de afectación de la pandemia: *“el Jet A1 (combustible utilizado principalmente por aeronaves) no ha logrado reponerse de los efectos de la pandemia, sino que por el contrario ha continuado agudizándose su deterioro, luego de registrar una caída de ventas de 66% en abril respecto a igual mes del 2019, en mayo siguió cayendo en la comparación interanual un 84% y un 90% en junio.”*<sup>24</sup>

Sin embargo, el Estado ha recurrido a la aviación civil para la repatriación de uruguayos y extranjeros, “dosificando” convenientemente las operaciones aéreas internacionales; sin dudas, el transporte aéreo ha viabilizado (y continuará

<sup>24</sup> MEF, Presupuesto Nacional 2020-2024 – Mensaje y Exposición de Motivos; pag.31, 2020

haciéndolo), el transporte eficaz de los equipamientos e insumos sanitarios que necesita la población, lo que se verá reflejado en el proceso de vacunación, tanto para la importación como para la distribución de las vacunas.

El medio aéreo implícitamente está considerado en las planificaciones futuras respecto a la atención a la salud de la población frente a la COVID-19, lo que obliga que la DINACIA en el plazo más inmediato, tenga preparados y disponibles las instalaciones y recursos bajo su administración, ajustados los procedimientos y facilidades necesarias

### **Economía**

La economía, es sin dudas el factor determinante a la hora de planificar las actividades de la Aviación Civil en Uruguay, especialmente en lo que tiene que ver con el funcionamiento y las inversiones. Contrariamente a lo recomendado por OACI, toda la recaudación generada a partir de la actividad de la Aviación Civil es ingresada a Rentas Generales del Estado, y luego por Ley de Presupuesto es distribuida en las distintas actividades del país.

Para el presente período se promulgó la ley N° 19.924 “Presupuesto Nacional de Sueldo, Gasto e Inversiones. Ejercicio 2020-2024”. En la misma, solamente se contempla a la DINACIA en el Art. 136, en el cual se habilita a la contratación del personal bajo el régimen de provisorio.

Asimismo, el Decreto 90/2020 estableció para el año 2020 un tope de ejecución presupuestal en el 85% de los créditos comprometidos del ejercicio 2019. Esto ha significado que de 4 proyectos financiados con recursos extrapresupuestales iniciado en el año 2019 solamente uno ha podido concretarse: el mantenimiento de los sistemas INDRA. Quedando aún pendientes: la actualización AMHS y Banco de NOTAMs, Mantenimiento de radar LEONARDO y actualización de las comunicaciones de la Torre del aeropuerto de Carrasco y del conmutador de comunicaciones del Centro de Control.

En el Área Programática 9 relativa a Infraestructura, Transporte y Comunicaciones, inserta en el Tomo 2 del mensaje complementario a la Ley de presupuesto propuesta por el Poder Ejecutivo, de los 10 programas detallados no existe ninguno relativo a la Infraestructura Aeronáutica. Si hay, programas correspondientes a la Infraestructura Vial (Programa 362), a la Infraestructura Fluvial y Marítima (Programa 363)<sup>25</sup> y a la Infraestructura Ferroviaria (Programa 364).

Es por ello que en las previsiones presupuestales elevadas por la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica a las autoridades gubernamentales, solamente se incorporó el artículo precedentemente descrito, de orden administrativo funcional, no considerándose ninguno vinculado a la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

De lo anterior se desprende que en el aspecto económico el Estado no prevé realizar inversiones y/o mejoras en la Aviación Civil, y que la Administración debe continuar con los recursos funcionamiento asignados en los presupuestos anteriores.

---

<sup>25</sup> En el Programa el Ministerio de Defensa Nacional es considerado como Inciso que participa en el Programa

No obstante, en la exposición de motivos de la Ley N° 19.924 de Presupuesto Nacional, el Ministerio de Economía y Finanzas, en el apartado que trata la infraestructura aeronáutica, expresa: *“En materia de infraestructura aeroportuaria, el Parlamento tiene a estudio un Proyecto de Ley que permitiría generar una red de concesiones de aeropuertos internacionales que aliviaría - en gran medida- la falta de recursos de este Ministerio para la inversión en dicha área. Por lo que esta cartera ve positivamente la aprobación del referido Proyecto. El mismo podría significar el ingreso necesario para la realización de inversiones en los aeropuertos en manos de la Dirección Nacional de Infraestructura Aeronáutica, es decir, aquellos que no se encuentran concesionados.”*<sup>26</sup>

En el sentido expresado por el MEF, la Ley N° 19.925 de “creación del Sistema Nacional de Aeropuertos Internacionales para Uruguay”, con fecha 18 de diciembre de 2020, en su Art. 2° faculta *“... al Poder Ejecutivo a otorgar mediante procedimiento competitivo y a renovar, modificar, ampliar el objeto o prorrogar concesiones o contratos de concesión para la construcción, conservación y explotación, conjunta o separadamente de los Aeropuertos ubicados en el territorio nacional, a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, por un plazo máximo de hasta 50 años. En caso de prórroga de concesiones o contratos de concesión vigentes el plazo de estas no podrá superar los 50 años desde el inicio del contrato original. Los derechos que se otorguen, precedentemente referidos, deberán tener como contrapartida, entre otras, la realización de inversiones en equipamiento, obras y servicios en los Aeropuertos que se determinan como parte del Sistema, incluyendo el respectivo mantenimiento y explotación de los servicios aeroportuarios, así como la implementación de medidas tendientes a mejorar la conectividad en vuelos de cabotaje y servicios internacionales de dichos aeropuertos con el exterior.”*

No obstante, la Ley 11.573, del 10 de noviembre de 1950, crea en su Art. 4° el Impuesto a los pasajes, al arribo de pasajeros, transporte de carga al exterior e interior y por tonelada de peso de las aeronaves que arriban.

Y en el Art 5° establece que *“El Poder Ejecutivo abrirá una cuenta especial en el Banco de la República Oriental del Uruguay, denominada “Recursos Aeropuerto Nacional de Carrasco”, donde se verterán:*

- A) El producido de los impuestos establecido por el artículo anterior.*
- B) El importe de los derechos consulares que devengue la Navegación Aérea.*
- C) El producto del alquiler de las instalaciones y servicios del Aeropuerto Nacional de Carrasco. Con estos recursos se atenderá el servicio de amortización e intereses que devengue la Deuda autorizada por la presente ley.”*

Según lo indica el Art. 7° de dicha Ley, los impuestos creados se derogarán una vez extinguida la Deuda “Construcción del Aeropuerto Nacional de Carrasco”, autorizada por el decreto-ley N° 10.186, de 3 de julio de 1942, con destino a ampliación y terminación de dicho Aeropuerto.

---

<sup>26</sup> MEF, Presupuesto Nacional 2020-2024 – Mensaje y Exposición de Motivos; Pág. 106; 2020

En ese sentido la Ley de Presupuesto Nacional N° 13.637 en el Art. N° 146 crea el impuesto para los pasajes vendidos en el país y fuera del país del 3%. El mismo es sustituido por la Ley 14.812 del 11 de agosto de 1978.

### Transporte

Junto al articulado del presupuesto puesto a consideración del Parlamento Nacional, el Poder Ejecutivo adjuntó la “Planificación Estratégica - Período 2020 – 2024”. La única mención concreta a la Aviación Civil se encuentra en la parte relativa al Ministerio de Transporte y Obras Públicas que plantea como un objetivo: *“Coordinar los trabajos para la promoción de las políticas de los servicios de transporte aéreo, los instrumentos legales y estudios requeridos para la mejora continua de la Aviación Civil y la conectividad del país. Contribuir al cumplimiento de los compromisos y normas que rigen la Aviación Civil mundial.”* . Esto se hará efectivo mediante la “... participación de la Unidad en las reuniones internacionales sobre temas de transporte aéreo, donde se tiene la oportunidad de negociar y concretar la operación de nuevas rutas o incremento de las frecuencias en las existentes.

Asimismo, en el año 2018 el MTOP propició el DACS (Desafíos para una Aviación Civil Sostenible en el Uruguay), que contó con el apoyo de la Oficina de Cooperación Técnica de la OACI, a través del Proyecto URU/17/801, en el cual se delinearón las pautas para la transformación de la Aviación Civil.

Según lo expresa el equipo técnico en su informe el objetivo planteado fue para la *“Preparación de un Plan Maestro de Aviación Civil (CAMP) que servirá como guía para una posible reforma del sector que lleve a una implementación sólida de políticas de aviación civil, leyes y regulaciones relevantes, así como programas y proyectos que ayuden a mejorar la seguridad, eficiencia y regularidad del transporte aéreo, manteniendo el cumplimiento con los estándares y normas recomendadas (SARPs) de la OACI”*<sup>27</sup>

El trabajo realizado propone la división en cuatro organizaciones independientes: Autoridad de aviación civil (AAC), Proveedor de Servicios ANS y gestión de aeródromos (ANASP, Proveedor de Servicios de capacitación y técnicos (TTSP) y la Autoridad de Investigación de Accidentes e incidentes de aviación civil (AIAIAC).

Asimismo incentiva el Fortalecimiento de la Junta Nacional de Aeronáutica Civil, de la Dirección General de Transporte Aéreo y del Concepto de Unidad de Control.

Un aspecto clave, para el equipo de trabajo que desarrolló el informe, es una nueva cultura de gestión, consistente en configurar el sistema con organizaciones dotadas de capacidad de decisión sobre los recursos asignados y del mayor nivel de autonomía en su funcionamiento. Son premisas necesarias para que se le pueda exigir una responsabilidad efectiva sobre el cumplimiento de los objetivos que tengan encomendados, a fin de comportar la prestación de servicios con alto nivel de calidad, transparencia y con unos resultados fácilmente visualizables por los ciudadanos.

En cuanto a los recursos humanos se indica que *“es necesario que el Estado reconozca las particularidades del Recurso Humano de un sistema de Aviación Civil*

---

<sup>27</sup><http://www.mtop.gub.uy/documents/20182/21153/Presentaci%C3%B3n+DACs+03042019/1ddb41c2-6c4a-4135-bbc3-444d232a3fe6>

*en cuanto a su alta especialización técnica profesional, el tiempo que demandan la capacitación inicial y el entrenamiento que se requiere para alcanzar los niveles de idoneidad apropiados para el ejercicio aceptable de sus funciones específicas. A partir de ese reconocimiento, deberían adecuarse las normas administrativas referidas a obtención de personal para otorgar a la Autoridad designada la capacidad de gestionar en forma oportuna los planteles de personal necesarios en cada momento.”*

*“Del mismo modo, deberían asignarse a la autoridad responsable los recursos económicos y las facultades administrativas necesarias, para aplicarlos a la generación de condiciones propicias que incentiven la incorporación de personal especializado al ámbito de la aviación civil; retener el personal incorporado; brindar la capacitación continua necesaria, y posibilitar planes de carrera que progresiva y permanentemente alienten la postulación a nuevos cargos o funciones, y al ejercicio de mayores responsabilidades dentro de la Organización.”*

Respecto a los recursos económicos *recomiendan* aplicar los mecanismos procedentes para la generación de ingresos provenientes de los cargos aplicados en el sector vs planificación de desembolsos y asignación específica presupuestaria, realizando una correcta recuperación de los costos de operación previendo inversiones futuras (Mantenimiento del Sistema / incrementos de capacidad); dichos ingresos revertirán en las propias organizaciones permitiendo la sostenibilidad global del Sistema.

El análisis económico del transporte aéreo recomienda fundamentalmente la *“Consolidación y trabajo en conjunto con operadores aéreos, administradores Aeroportuarios y Estado a los fines de poder atraer frecuencias y nuevas líneas aéreas de largo alcance. La vinculación de la Junta Nacional con todos los representantes del Sector Aeronáutico representa una condición necesaria a los fines de incrementar los servicios y el mercado”* y *“Se considera relevante y oportuno trabajar en un esquema de incentivos a la industria de forma integrada con los explotadores aeroportuarios y los operadores aéreos a efectos de incentivar la generación de nuevas rutas y frecuencias sostenibles en el tiempo. Los requisitos de transparencia y no discriminación se ven asegurados cuando en la elaboración de estos incentivos participa también el Sector Público. La participación integrada público – privada en los esquemas de negociación de Rutas han alcanzado resultados”*, entre otros tópicos.

Los temas de infraestructura aeronáutica, considerando en ella a los Aeropuertos y los Sistemas de Navegación Aérea (ATS, CNS, PANS-OPS, AIS, MET y SAR) fueron analizados por separado y entregados en documentos adicionales

Por otra parte, el Ministerio de Defensa Nacional cuenta con el Programa 367 “Política e Infraestructura Aeronáutica”, perteneciente al área Programática N° 9 INFRASTRUCTURA; TRANSPORTE Y COMUNICACIONES, cuyo objetivo es ejecutar la política aeroportuaria civil nacional y mantener y desarrollar la infraestructura aeronáutica, lo que comprende:

- diseño de políticas y regulaciones tendientes a promover y garantizar la seguridad de la actividad aérea;
- funcionamiento de los aeropuertos y aeródromos a cargo de la DINACIA (todos excepto los de Carrasco y Laguna del Sauce, que fueron concesionados a privados);
- mantenimiento de la infraestructura aeronáutica no concesionada (pistas, hangares, oficinas, etc.);

- transferencias de Rentas Generales a PLUNA Ente Autónomo.<sup>28</sup>

### **Medio Ambiente**

El Medio Ambiente, es uno de los cinco objetivos estratégicos definidos por la OACI. El Estado, a través de la Ley N° 17.283 de Protección del Medio ambiente, define a grandes rasgos el hilo conductor que debe seguir la presente Planificación Estratégica de la Aviación Civil del Uruguay, de acuerdo a lo expresado en su art. 4: *“Art. 4 (Deber del Estado).- Es deber fundamental del Estado y de las entidades públicas en general, propiciar, un modelo de desarrollo ambientalmente sostenible, protegiendo el ambiente y, si éste fuere deteriorado, recuperarlo o exigir que sea recuperado.”*

En el Art. 6, Literal E, se amplía el alcance del concepto expresándose que: *“La gestión ambiental debe partir del reconocimiento de su transectorialidad, por lo que requiere la integración y coordinación de los distintos sectores públicos y privados involucrados, asegurando el alcance nacional de la instrumentación de la política ambiental y la descentralización en el ejercicio de los cometidos de protección ambiental.”*

Asimismo en el Tomo II del proyecto de Ley de Presupuesto - Planificación estratégica (Programa 381 del Ministerio de Ambiente), se define a la Política ambiental regional e internacional, como la *“Participación en el desarrollo e implementación de políticas ambientales regionales e internacionales.”*

En el mismo documento la Dirección Nacional de Energía, del Ministerio de Industria, Energía y Minería, presenta como objetivo sustantivo: *“impulsar la movilidad sustentable”, lo que significa “Propender a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los sistemas de transporte, a través del aumento de la eficiencia y la combinación de fuentes de energía, modos y tecnologías de menores emisiones de gases de efecto invernadero, aprovechando los aspectos de infraestructura, territorio, logística y otras condiciones favorables.”*

Lo anterior está en consonancia con el objetivo sustantivo de la Dirección Nacional de Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente, que se trata de *“Profundizar la implementación de medidas de mitigación de gases de efecto invernadero en las distintas políticas sectoriales propiciando el desarrollo ambientalmente sostenible.”*

Para el Ministerio de Defensa Nacional, contribuir a la preservación del medio ambiente es un objetivo complementario. Se lo define como *“Contribuir a la preservación de la fauna y la flora autóctona y a la protección de la calidad de los espacios marítimos, terrestres y aéreos”.*

### **Turismo**

En la exposición de motivos de Ley de Presupuesto el Ministerio de Economía y Finanzas expresa que *“el turismo es una exportación de servicios que tiene la particularidad de realizarse en el territorio nacional. Si bien los consumidores se trasladan al país en lugar de consumir en sus lugares de origen (como ocurre normalmente con las ventas al exterior), el resultado es una inyección de divisas a la economía local, tal como ocurre con las exportaciones agrícolas o ganaderas. La diferencia es que lo que viaja no es la mercadería, sino el consumidor. Esto genera un efecto multiplicador, beneficiando a distintas áreas como el transporte o la*

---

<sup>28</sup> Presupuesto Nacional 2020-2024 – Tomo II – Parte I- Planificación estratégica, Pág. 2.

*producción de alimentos. No hay mejor venta de algún corte de carne de producción nacional que el que se vende a un turista que ha llegado al país. En ese pedazo de carne participó toda la cadena productiva, desde el peón de campo hasta los cocineros y mozos, pasando por los frigoríficos, los camiones refrigerados y las carnicerías. El crecimiento de la corriente turística, tanto en visitantes como en el gasto per cápita, viene evolucionando desde hace un largo tiempo, a tono con lo que ocurre en el mundo (a nivel internacional, el turismo es una industria en expansión). Anualmente se generan en el país ingresos por más de US\$ 2.300 millones. Una proporción significativa de los uruguayos mejora sustancialmente su ingreso promedio anual como resultado de la actividad turística. La actividad turística se encuentra entre las más afectadas por la pandemia de COVID-19 y nuestro país no es la excepción. Las restricciones al movimiento internacional de turistas, junto a otras medidas sanitarias aplicadas desde marzo, ha llevado a una fuerte retracción. Algunas de las medidas tomadas para paliar la situación derivada de la epidemia han atendido las demandas del sector, dentro de un enfoque dinámico en que se considera la posibilidad de nuevas iniciativas.”*

Mientras tanto en la Planificación y evaluación Parte II - Información institucional Inciso 09 – Ministerio de Turismo, en el apartado que describe los principales desafíos para el 2020, en el Programa sobre infraestructura, el inciso se propone *“promover la conectividad aérea.”*<sup>29</sup>

En la inauguración de las obras de modernización del aeropuerto de Laguna del Sauce, en la parte oratoria, el Señor ministro de Transporte y Obras Públicas Luis A. Heber expresó que las inversiones en este aeropuerto *“van a ayudar cuando se abra el país”*, refiriéndose a las actuales restricciones en el ingreso de turistas, provocadas por la pandemia de COVID-19. Asimismo señaló que, en materia de aeronavegación comercial, el Gobierno apuesta a la mayor apertura posible, porque Uruguay necesita que lleguen más aerolíneas. En ese sentido, reconoció: *“Debemos abrir los cielos”*; se deben mejorar los servicios y bajar los costos, incluido el combustible.

Por su parte el Señor Ministro de Defensa Nacional Dr. Javier García, elogió el compromiso de la iniciativa privada, que demuestra que se piensa en el día después de finalizada la pandemia. En este sentido, reconoció que el Gobierno Nacional admite a los inversores privados como socios, por su componente de generador de puestos de trabajo.

En tanto, el Señor Ministro de Turismo Germán Cardoso afirmó: *“Es una extrema satisfacción contar con instalaciones aeroportuarias de primera calidad en el mundo. Vamos camino a lograr el segundo aeropuerto certificado. Debemos seguir trabajando en prepararnos para la llegada de las fuertes corrientes turísticas que recibirá el país. La muy buena imagen que generó el país por la gestión del Gobierno de la pandemia en la comunidad internacional ocasionó un marco propicio para la radicación de inversiones y de extranjeros en el país”*.<sup>30</sup>

## **Industria y Comercio**

---

<sup>29</sup> <https://www.gub.uy/ministerio-turismo/institucional/plan-estrategico>

<sup>30</sup> <https://www.gub.uy/ministerio-turismo/comunicacion/noticias/ministro-cardoso-participo-inauguracion-obras-modernizacion-del-aeropuerto>

En el área programática N° 7 correspondiente al DESARROLLO PRODUCTIVO el Programa 320 de fortalecimiento de la base productiva de bienes y servicios, cuyo objetivo es desarrollar políticas transversales que estimulen el fortalecimiento de la estructura productiva en su conjunto, con foco en la competitividad y en el ambiente requerido para el fomento de la inversión productiva y tecnológica, tiene dentro de sus alcances la facilitación del comercio internacional y la formalización e internacionalización de productores de artesanías, entre otros.

Uno de los Objetivos Sustantivos del MEF es el desarrollo de la inversión para lo debe promover la inversión por medio de una superior inserción internacional del país en los mercados externos, a efectos de incrementar las oportunidades de empleo.

Por su parte el Ministerio de Industria y energía en su Programa 322 (cadenas de valor motores del crecimiento), tiene como objetivo desarrollar políticas activas de especialización productiva de corte sectorial en cadenas de valor consideradas motores del crecimiento. Su alcance comprende el fomento específico a sectores considerados como Motores del crecimiento económico nacional, tales como: Aeronáutica, Audiovisual, Automotriz, Forestal, Turismo, Industrias de base y desarrollo tecnológico Energías Renovables, Manufacturas de madera e industria de la construcción, Industrias de base y desarrollo tecnológico sector Minero, Naval, Pesca, entre otros

### **Cultura y Deporte**

Estas actividades del Estado promueven el desarrollo internacional de las actividades culturales y deportivas, mediante la proyección de las actividades del país al exterior, como con la incorporación de participantes extranjeros.

La exoneración en pagos de tasas dentro del sector aéreo nacional está consagrada en los Decretos N° 136/970 y N° 166/008 lo cual determina para el Estado el fomento real de estas actividades

### **Salud**

En el programa 440 Atención Integral de la Salud, el Ministerio de Salud Pública presenta como objetivo sustantivo garantizar el acceso a la atención integral de salud de los residentes del país, siendo unos de sus indicadores el número de traslados secundarios aéreos.

El medio aéreo interno e internacional ha sido utilizado por los organismos estatales para el traslado de materiales, instrumental y tecnología, así como también de la logística asociada a la vacunación.

### **Emergencias**

La infraestructura aeronáutica y los medios aéreos han sido constantemente utilizados por las distintas dependencias estatales en situaciones de emergencias, tales como acopio de ayudas humanitarias y sus traslados, tanto sea hacia el interior o exterior del país, para la búsqueda y rescate, y en la última pandemia como barrera sanitaria; se como un hecho su existencia, su disponibilidad y estado adecuado de aprovechamiento.

Asimismo, existen protocolos previstos por la OMS y la OACI para cuando una aeronave traslada personas con enfermedades infectocontagiosas, los que requieren de instalaciones, procedimientos y equipamientos adecuados.

La misma naturaleza del transporte aéreo determina en el caso de un accidente de aviación la necesidad de contar con una respuesta acorde a su magnitud.

### **Defensa y Seguridad**

Independientemente de los objetivos sustantivos relativos al Sistema de Control de Tránsito aéreo, Seguridad Operacional y de navegación aérea de la Unidad Ejecutora 041 Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica, se han delineado conceptos en otras actividades del Estado que involucran funciones, medios e infraestructura a cargo de la DINACIA.

En la exposición de motivos de la Ley N° 19.924 Presupuesto Nacional, el Ministerio de Economía y Finanzas, en el apartado que trata las Políticas de Defensa Nacional, expresa: “... corresponde a la política nacional de defensa asegurar la protección del espacio aéreo y de los recursos naturales de valor estratégico, en especial aquellos de difícil vigilancia como los disponibles en la plataforma submarina, Zona Económica Exclusiva y el mar territorial. Por último, las democracias suelen recurrir a las Fuerzas Armadas ante eventos críticos que exigen una gran capacidad de despliegue logístico, como catástrofes, emergencias sanitarias o situaciones de conmoción interna.”<sup>31</sup>

El alcance del Programa 460 prevención y represión del delito, inserto en el área programática de seguridad pública del Ministerio de Nacional “Incluye todas las actividades destinadas a evitar y detener delitos, así como a auxiliar a la justicia en su investigación, mantener la seguridad y la convivencia no violenta. Abarca las contribuciones del Ministerio del Interior, Armada y Prefectura Nacional (ámbitos marítimo y fluvial) y Fuerza Aérea (aeropuertos y espacio aéreo).” Asimismo, manifiesta como objetivo sustantivo el “Potenciar la capacidad de Vigilancia y Control de Espacio Aéreo”<sup>32</sup>.

El Control y la Vigilancia del Espacio Aéreo solamente son efectivos cuando es posible determinar a las aeronaves debidamente identificadas que realizan un vuelo siguiendo las reglas y con intenciones conocidas. Es lo que sucede con la inmensa mayoría de los vuelos realizados en el espacio aéreo nacional, y para los cuales se dispone de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) y de Navegación Aérea (ANS) prestados por la DINACIA, en cumplimiento de los SARPS de la OACI.

## **CRITERIOS ESTRATÉGICOS DE LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL<sup>33</sup>**

En su continua misión de apoyar y facilitar una red mundial de transporte aéreo que satisfaga o supere las necesidades de desarrollo social y económico, con una conectividad más amplia de empresas y pasajeros en todo el mundo reconociendo la clara necesidad de prever y manejar la duplicación proyectada de la capacidad del transporte aéreo mundial para 2030 sin que tenga repercusiones adversas innecesarias en la seguridad operacional, la eficiencia, la conveniencia y el comportamiento medioambiental del sistema, la OACI ha establecido cinco Objetivos Estratégicos Generales:

---

<sup>31</sup> Presupuesto Nacional 2020-2024 – Mensaje y Exposición de Motivos; Pág. 141; 2020

<sup>32</sup> Presupuesto Nacional 2020-2024 – Tomo II – Parte I- Planificación estratégica, Pág. 14.

<sup>33</sup> <https://www.icao.int/about-icao/Council/Pages/ES/Strategic-Objectives.aspx>

### 1. Seguridad operacional:

Fortalecer la seguridad operacional de la aviación civil mundial. Este objetivo estratégico se centra primordialmente en las capacidades de los Estados en materia de supervisión de la reglamentación. En el plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) se enuncian las actividades clave para el trienio.

### 2. Capacidad y eficiencia de la navegación aérea:

Aumentar la capacidad y mejorar la eficiencia del sistema de la aviación civil mundial. Si bien desde el punto de vista funcional y de organización tiene una relación de interdependencia con el objetivo de Seguridad operacional, este objetivo estratégico se centra principalmente en la modernización de la infraestructura de navegación aérea y de los aeródromos y en la elaboración de nuevos procedimientos para optimizar la actuación del sistema de la aviación. En el Plan mundial para la capacidad y eficiencia de la navegación aérea, se enuncian las actividades clave para el trienio.

### 3. Seguridad de la aviación y facilitación:

Fortalecer la facilitación y la seguridad de la aviación civil mundial. Este objetivo estratégico refleja la necesidad del rol de liderazgo de la OACI en torno a la seguridad de la aviación, la facilitación y asuntos conexos relativos a la seguridad de las fronteras.

### 4. Desarrollo económico del transporte aéreo:

Fomentar el desarrollo de un sistema de aviación civil sólido y económicamente viable. Este objetivo estratégico refleja la necesidad del rol de liderazgo de la OACI en cuanto a la armonización del marco de transporte aéreo con concentración en las políticas económicas y las actividades de apoyo.

### 5. Protección del medio ambiente:

Minimizar los efectos ambientales adversos de las actividades de la aviación civil. Este objetivo estratégico promueve el liderazgo de la OACI en todas las actividades relacionadas con el medio ambiente y la aviación, y concuerda con las prácticas y políticas de protección del medio ambiente de la OACI y del sistema de las Naciones Unidas.

## RESULTADOS PREVISTOS DE LA OACI 2020-2022

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (5)	PRIORIDADES CLAVE (10)		RESULTADOS PREVISTOS (15)	
Seguridad operacional	1	Mejora continua de la seguridad operacional	1	<b>Fortalecimiento de la seguridad operacional de la aviación:</b> Más capacidad en los Estados para gestionar los riesgos relacionados con las actividades de aviación y lograr un nivel aceptable de seguridad operacional.
			2	<b>Más capacidad de reglamentación:</b> Más capacidad en los Estados para desempeñar sus responsabilidades, en particular en aquellos que exhiben bajos niveles de

				aplicación efectiva de las normas mundiales.
<b>Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</b>	2	<b>Modernización armonizada de la navegación aérea mundial</b>	3	<b>Más capacidad de navegación aérea:</b> Más capacidad en los Estados para desarrollar, implementar y acceder a tecnología en los sistemas de navegación aérea para satisfacer la demanda actual y futura.
			4	<b>Óptimo desempeño del sistema de aviación mundial:</b> Más capacidad en los Estados para sacar máximo provecho del uso de las capacidades técnicas y tecnologías existentes e incrementar la rentabilidad de las nuevas.
<b>Seguridad de la aviación y facilitación</b>	3	<b>Mejoramiento continuo de la seguridad de la aviación y la facilitación</b>	5	<b>Menores riesgos para la seguridad de la aviación:</b> Más capacidad en los Estados para reducir el nivel de riesgo de las amenazas existentes, nuevas y emergentes para la aviación civil y la integridad de las fronteras mediante la instauración de marcos de vigilancia reglamentaria efectivos y la aplicación efectiva de contramedidas y respuestas que corresponden al nivel de amenaza, así como un marco de políticas mundiales armonizadas de seguridad de la aviación.
			6	<b>Más eficiencia en las operaciones de control fronterizo:</b> Más capacidad de los Estados para facilitar el movimiento de personas y bienes por vía aérea con un mínimo de demoras operacionales, manteniendo a la vez un alto nivel de seguridad y cumplimiento de las leyes.
<b>Desarrollo económico del transporte aéreo</b>	4	<b>Función más activa de la aviación en el desarrollo económico</b>	7	<b>Menos impedimentos a las operaciones de transporte aéreo:</b> Más capacidad en los Estados para aumentar la conectividad aérea, crear oportunidades comerciales más competitivas en el mercado, brindar más beneficios y opciones al consumidor, y aligerar la carga financiera y los costos de las funciones de supervisión reglamentaria.
			8	<b>Mayor uso de la aviación como instrumento de desarrollo:</b> Más capacidad en los Estados para

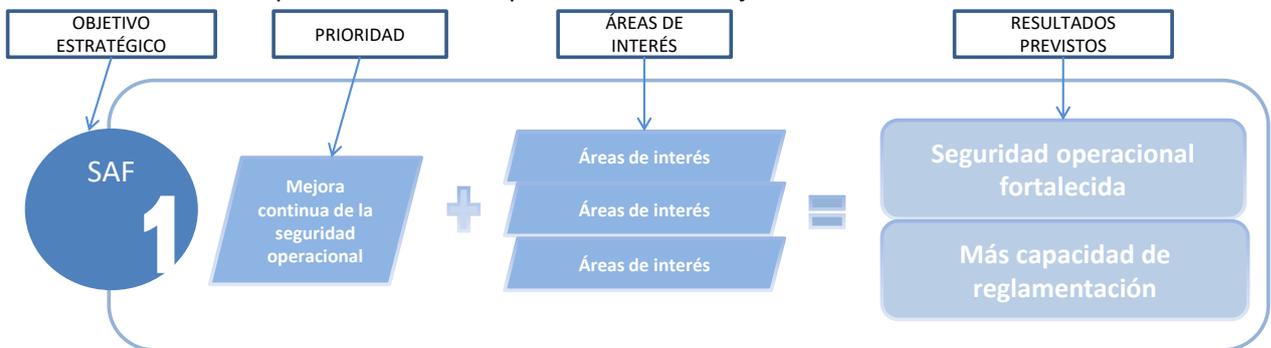
				valerse de la aviación como medio eficaz para alcanzar el desarrollo económico; en particular, más acceso a la financiación para el desarrollo de infraestructura de aviación e inversiones en conectividad aérea.
Protección del medio ambiente	5	Una aviación respetuosa del medio ambiente	9	<b>Mejor actuación de la aviación en materia de protección ambiental:</b> Más capacidad en los Estados para aplicar medidas integradas dirigidas a reducir el ruido de las aeronaves y las emisiones de los motores aprovechando los avances tecnológicos y operacionales y el uso de combustibles alternativos sostenibles para la aviación y una medida mundial de mercado para la aviación internacional, en su caso.
			10	<b>Reducción del impacto ambiental en el clima mundial:</b> Más capacidad en los Estados para formular y poner en práctica medidas voluntarias para reducir sus emisiones de CO <sub>2</sub> de la aviación internacional dentro de un marco reglamentario mundial armonizado en consonancia con las políticas y prácticas de protección ambiental del sistema de las Naciones Unidas.
Todos los objetivos estratégicos	6	Datos, análisis y pronósticos de calidad	11	<b>Mejores datos, análisis y pronósticos:</b> Más capacidad en los Estados para utilizar, analizar y compartir datos de aviación como fundamento para las decisiones y el fortalecimiento de las operaciones, y para medir, y en lo posible predecir, los distintos aspectos del desarrollo de la aviación civil.
	7	Iniciativa Ningún país se queda atrás (NCLB)	12	<b>Mejores condiciones para el desarrollo de capacidad:</b> Más capacidad en los Estados, particularmente los países en desarrollo y los países menos adelantados, para aplicar normas y políticas mundiales y mejorar la conectividad aérea.
	8	Instrucción y creación de capacidad en la aviación	13	<b>Fortalecimiento de las competencias profesionales en aviación:</b> Más capacidad en los Estados para armonizar sus programas de instrucción mediante criterios y procedimientos eficientes para el desarrollo y reconocimiento de los centros de instrucción en aviación civil y los cursos de capacitación que imparten

			conocimientos sobre las disposiciones y los programas de la OACI.
	9	Asistencia y cooperación técnicas	14 <b>Optimización de la capacidad y la ejecución de proyectos:</b> Más capacidad en los Estados para desarrollar la capacidad necesaria y ejecutar proyectos relacionados con la aviación de un modo eficaz con relación al costo.
	10	Fortalecimiento del marco jurídico internacional	15 <b>Fortalecimiento del imperio de la ley:</b> Más capacidad en los Estados y los interesados para cumplir mejor sus obligaciones legales y cooperar en un marco jurídico común, con la orientación necesaria para construir relaciones armoniosas.
<p>Nota – A fin de producir los resultados previstos mencionados para los Estados y el sistema de aviación mundial de un modo óptimo, la OACI aplicará un marco de gestión del desempeño institucional para observar y mejorar continuamente su rendición de cuentas y rendimiento con respecto a la aplicación de las directivas de la Asamblea y el Consejo. Con este fin, se atribuyen específicamente otros nueve (9) resultados previstos (descritos en el párrafo 5.3) para mejorar las estrategias de apoyo básicas.</p>			

Las prioridades clave tienen por fin guiar las decisiones para el próximo trienio (2020 – 2022) a fin de garantizar que el Plan de actividades genere los mayores beneficios para los Estados miembros y la aviación civil mundial. Estas prioridades así como los resultados previstos (Anexo II) se reflejan parcialmente en el proyecto de Presupuesto del programa regular de la OACI basado en resultados y completamente detallado en el proyecto de Plan de operaciones de la OACI (Anexo III) que contiene el programa cronológico de actividades y proyectos. El proyecto de Plan de operaciones de la OACI constituye la base para la asignación de recursos y define las matrices de rendimiento con las cuales se puede evaluar el progreso realizado para alcanzar los resultados previstos.

La interrelación conceptual de los Objetivos estratégicos, las prioridades clave y las áreas de interés con los resultados previstos se ilustran en el ejemplo gráfico que sigue:

Algunas actividades son pertinentes para más de un objetivo estratégico y tratan de varias prioridades clave aplicando varias mejoras a áreas de interés a fin de



lograr resultados previstos que sean medibles. Uno de los buenos ejemplos es el marco de iniciativa iIMPLEMENT, que se lanzó hace poco tiempo y proporciona

sistemáticamente datos de aviación, análisis y herramientas que abarcan todos los Objetivos estratégicos para que los Estados determinen sus propias prioridades.

Al emplear iMPLEMENT, las Oficinas regionales pueden conectar fácilmente un Estado con otro Estado que ha enfrentado las mismas prioridades (Consolidación de la presencia regional de la OACI y fortalecimiento de asociaciones) y atraer inversiones para soluciones de reglamentación (Movilización de recursos). iMPLEMENT produce un efecto multiplicador en el capital intelectual de la Organización con aplicaciones modernas y eficientes, haciendo que mejore la transparencia (Eficiencia institucional). El resultado deseado es mejorar la capacidad de los Estados para identificar sus prioridades clave, crear un plan de acción adaptado a sus necesidades, obtener los recursos necesarios para actuar y hacer todo esto de una forma más sistemática, eficiente y rápida que la observada actualmente.

## CRITERIOS ESTRATÉGICOS DE LA DINACIA

### 1. Seguridad Operacional

El objetivo fundamental de la Autoridad Aeronáutica es que las actividades aéreas que se llevan a cabo en el país sean seguras, mitigando el riesgo de que ocurran accidentes o incidentes que afectan a los seres humanos y recursos materiales.

Para ello es necesario que se difunda la cultura de la seguridad operacional en lo interno de la DINACIA, los operadores, usuarios y a los administradores del Estado que determinan las decisiones que puedan afectarla, mediante una gestión fuerte y eficiente.

A tales efectos la administración deberá propender a la vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgo (RBS), para lo cual deberá concentrarse en el manejo efectivo de indicadores, que sugiere a donde debe ir dirigido el esfuerzo en la materia.

La seguridad operacional requiere de regulaciones y procedimientos que deben ser cumplidos por los operadores y proveedores de servicios, pero con un especial cuidado en la afectación que se pueda provocar en la eficiencia y economía de la actividad, de forma tal que se fomente el empleo del medio aéreo en nuestro país haciéndolo rentable y atractivo.

Como consecuencia, esta posibilidad de aumento de la actividad aérea permitirá disponer de recursos que a la postre podrán mejorar las inversiones en Seguridad Operacional.

### 2. Capacidad y Eficiencia de la Navegación Aérea

En este tópico confluyen dos aspectos fundamentales: las condiciones cualitativas y cuantitativas de los servicios que son prestados, los que indefectiblemente están íntimamente ligados a las inversiones y costos operativos; y las oportunidades de negocios de los operadores en un contexto aerocomercial.

El Estado debe invertir en la infraestructura que permita a los privados realizar sus actividades y que ellas sean rentables y que aporten beneficios a la comunidad, tanto sea en mejores servicios u oportunidades laborales o de negocios.

Decenas de años atrás el Estado invirtió en infraestructura aeronáutica a nivel aeropuertos y más tarde en infraestructura de navegación aérea para la vigilancia y control del Espacio Aéreo, estas inversiones se realizaron en contextos bien

diferentes al actual, con operaciones aéreas regulares en varios aeropuertos del interior y un creciente tránsito aéreo internacional.

Actualmente, la fuerte caída de la actividad aérea a raíz de la pandemia de la COVID-19, crea un nuevo escenario en el que es necesario buscar la reactivación mediante la promoción de la actividad, la captación de inversores y operadores motivándolos a explotar el negocio aeronáutico garantizándole la rentabilidad y la eficiencia.

En tal sentido, se deberá garantizar y ampliar los servicios prestados por el Estado a fin de que la utilización del transporte aéreo sea atractivo, para operadores y usuarios, al menor costo posible; así como también a través de la aplicación de la Ley N° 19.925 posibilitar a que los privados sean quienes provean estos servicios, asegurando las inversiones necesarias.

### **3. Seguridad de la Aviación y Facilitación.**

Con la aplicación del GASeP se esperan obtener las siguientes metas globales.

- a. Para 2020, el 80% de los Estados superan el 65% de implementación efectiva
- b. Para 2023, el 90% de los Estados superan el 80% de implementación efectiva
- c. Para 2030, el 100% de los Estados superan el 90% de implementación efectiva

Las amenazas de interferencia ilícita, son permanentes para lo cual las medidas de prevención deben ser constantes y adaptadas a los cambios que surjan a raíz de la pandemia de la COVID-19.

Estos cambios también redundan en una mejor facilitación en el flujo de pasajeros, equipaje y carga, a fin de colaborar con las medidas de protección ante la enfermedad.

Hay que considerar que se agregarán tareas de coordinación con otras dependencias responsables ante el control sanitario en las terminales aéreas.

### **4. Desarrollo económico del transporte aéreo.**

El período de tiempo que comprende esta planificación es de recuperación económica. Para el Estado que ha encauzado el gasto a protección sanitaria de la población y a la recuperación fiscal. Y para los operadores y prestadores de servicio aeronáuticos que han sufrido una fuerte caída de su actividad económica.

Como consecuencia de lo anterior, no es sensato esperar importantes inversiones por parte del Estado en la actividad aeronáutica: No obstante, la formulación de inversiones que redunden en beneficios de negocios o trabajo a la comunidad, podría generar alguna asignación extra presupuestal que pueda asegurar recursos a la Aviación Civil del Uruguay.

Por otra parte, crear las condiciones favorables para la industria aeronáutica, con infraestructura y servicios aeronáuticos adecuados a sus necesidades, es esperable una recuperación de la actividad aeronáutica, con el consiguiente aumento en la recaudación de impuestos, tasas y precios. De esta forma es posible mantener e incluso un aumento de los recursos disponibles actualmente.

### **5. Medio ambiente**

Si bien es claro que el volumen de la actividad aérea del país, no incide en los parámetros de afectación medioambiental, considerados en el contexto internacional, el Estado debe aportar en su medida el control y protección del medio ambiente mediante reglamentaciones y procedimientos.

Asimismo, el relacionamiento y coordinación con otras dependencias estatales, así como con operadores y prestadores de servicios, generará la sinergia necesaria para la protección y conservación medioambiental.

El entorno de actividad en el que se desempeña esta actividad lo hace favorable para atender y coordinar con terceros actores para coadyuvar en la gestión concerniente al peligro aviario.

## 6. Organización

Crear las condiciones favorables para el desarrollo y recuperación de la aviación luego de la crisis producida a partir de la pandemia de la COVID-19, se corresponden con la capacidad de la administración en brindar más y mejores servicios, adecuando su estructura organizativa y asignando recursos humanos necesarios, que deben contar con procedimientos administrativos más claros y sencillos en beneficio de los usuarios.

La difusión y comunicación institucional en la interna de la organización, a la comunidad de usuarios, las autoridades y población en general, es un elemento clave para el logro que los objetivos e intereses de la Autoridad Aeronáutica, al permitir que éstos sean efectivamente comprendidos y asimilados.

Para ello es preciso disponer y la utilización de herramientas de tecnología de la información en forma intensiva.

La capacitación y recalificación del personal es el otro pilar fundamental para que los objetivos de la mejora de gestión sean eficaces que permite compensar las carencias económicas y materiales.

## BASES PARA LA PLANIFICACIÓN

El Plan Estratégico de la Aviación Civil del Uruguay, es el conjunto de decisiones de carácter general que desde el punto de vista de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica, tiene por finalidad trazar el curso deseable del desarrollo de la Aviación Civil en Uruguay.

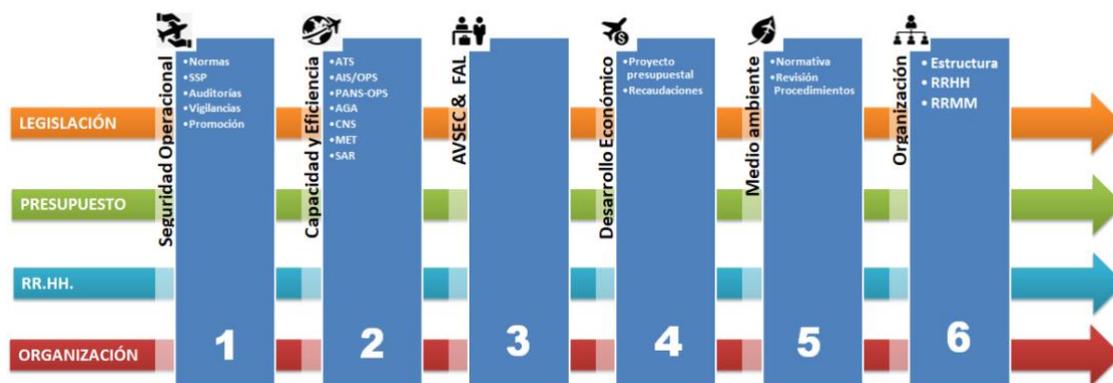
A los efectos de estructurar, el plan se subdivide en Áreas Programáticas, Proyectos, Actividades y Tareas.



Las **áreas programáticas**, en sentido amplio, tratan de concretar las líneas generales del plan, que derivan de los objetivos estratégicos del Estado y de la OACI en materia de Aviación Civil, Se trata de un conjunto organizado y coherente de servicios que se descompone en varios proyectos de similar naturaleza.

Concretando más, el **proyecto** es el conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de resolver los problemas emanados de las necesidades de la industria aeronáutica y de los SARPS de la OACI. Un programa está constituido por un conjunto de proyectos.

Por otra parte, la **actividad** es la acción de intervención sobre la realidad necesaria para alcanzar los objetivos específicos del proyecto. La **tarea** es la acción que tiene máximo grado de concreción y especificidad, por lo que un conjunto de tareas configura una actividad.



Otra subdivisión del Plan son los **ejes** críticos que constituye una planificación transversal o por materias. No están definidos por criterios organizacionales o de tiempo como pueden ser los programas, proyectos o actividades.

A estos efectos, se definen como ejes críticos: la **legislación**, el **presupuesto** (Recursos económicos), los **recursos humanos** (cantidad, calidad y entrenamiento/capacitación), **organización** (estructura, cargos, destinos).

Las actividades generan los **indicadores** a partir de métricas obtenidas de las tareas, a fin de evaluar el grado de avance y cumplimiento de los proyectos en forma continua para ir corrigiendo sobre la marcha, y evaluar si sigue siendo adecuado y para determinar los resultados provisionales y las posibles repercusiones de estos resultados.

Quando se trata de mantener en funcionamiento un equipo o sistema el indicador es **MTBF**<sup>34</sup> que es la diferencia entre el tiempo total disponible y el tiempo perdido, dividiendo por el número de paradas. La fórmula se representa con la siguiente expresión:

$$MTBF = \frac{\text{Tiempo Total Disponible} - \text{Tiempo de inactividad}}{\text{Número de Paradas}}$$

En cambio si la tarea o actividad que se trata de medir es la recuperación de algún equipo o sistema se debe utilizar el indicador **MTTR**<sup>35</sup>, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$MTTR = \frac{\text{Tiempo total de mantenimiento}}{\text{Número de reparaciones}}$$

<sup>34</sup> MTBF Media Time Between Fails – Tiempo medio entre fallas

<sup>35</sup> MTTR Mean Time To Repair – Tiempo medio de reparación

En definitiva estos índices sirven para determinar el índice de **confiabilidad** del sistema que es el que se va a utilizar.

$$\% \text{Confiabilidad} = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR} \times 100$$

Si hay varios equipos o sistemas redundantes se debe utilizar la **confiabilidad redundante (C<sub>r</sub>)**

$$C_r = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_n}{n}$$

Cuando la actividad o tarea se trata de producir sobre **elementos cuantificables**<sup>36</sup> la fórmula a aplicar es:

$$\% X = \frac{\text{Elementos totales} - (\text{Elementos totales} - \text{Elementos a trabajar})}{\text{Elementos trabajados}} \times 100$$

Se aplicará el **porcentaje** director cuando se mide solamente el tiempo transcurrido entre fechas inicial y final previamente definidas, o replicando la evolución porcentual de un proyecto externo, como lo es un contrato.

---

<sup>3636</sup> Elementos cuantificables: objetos materiales, productos, instalaciones, y en el caso de tareas de análisis o estudio: reuniones, presentaciones reportes e informes.





# PARTE II

**DESARROLLO DEL PLAN**

# INDICE

## PARTE II

### Desarrollo del plan

<b>1. SEGURIDAD OPERACIONAL .....</b>	<b>6</b>
1.1 NORMAS AERONÁUTICAS .....	6
1.1.1 <i>Revisión de Leyes</i> .....	6
1.1.2 <i>Revisión de Decretos</i> .....	7
1.1.3 <i>Revisión de LAR/RAU</i> .....	7
1.1.4 <i>Revisión de resoluciones</i> .....	7
1.1.5 <i>Revisión de CIRCULARES</i> .....	7
1.2 PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP) .....	9
1.2.1 <i>Mejora de la SO en el Transporte Aéreo Comercial</i> .....	9
1.2.2 <i>Mejora de la implementación del SSP</i> .....	12
1.2.3 <i>Apoyo a implementación de SMS</i> .....	12
1.3 AUDITORÍAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	12
1.3.1 <i>Auditorías de la Seguridad Operacional</i> .....	12
1.4 VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL .....	13
1.5 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL .....	13
1.5.1 <i>Equipos de Seguridad Operacional</i> .....	13
<b>2. CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA .....</b>	<b>13</b>
2.1 SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA .....	13
2.1.1 <i>Servicios de tránsito aéreo (ATS)</i> .....	13
2.1.2 <i>Información aeronáutica / operaciones (ARO/AIS)</i> .....	15
2.1.3 <i>Diseño del espacio aéreo (PANS-OPS)</i> .....	17
2.1.4 <i>Aeródromos (AGA)</i> .....	17
2.1.5 <i>Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)</i> .....	30
2.1.6 <i>Meteorología (MET)</i> .....	55
2.1.7 <i>Búsqueda y rescate (SAR)</i> .....	55
2.2 TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL .....	55
<b>3. SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN .....</b>	<b>55</b>
3.1 SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN (AVSEC).....	55
3.2 FACILITACIÓN (FAL) .....	56
<b>4. DESARROLLO ECONÓMICO.....</b>	<b>56</b>
4.1 PROYECTO PRESUPUESTAL .....	56
4.1.1 <i>Retribuciones personales</i> .....	56
4.1.2 <i>Funcionamiento</i> .....	56
4.1.3 <i>Inversiones</i> .....	57
4.2 RECAUDACIONES .....	58
4.2.1 <i>Canon</i> .....	58
4.2.2 <i>Impuestos</i> .....	58
4.2.3 <i>Tasas y precios</i> .....	58
4.2.4 <i>Multas</i> .....	58
<b>5. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>58</b>
5.1 NORMATIVA AERONÁUTICA .....	58
5.1.1 <i>Revisión de Leyes</i> .....	58
5.1.2 <i>Revisión de Decretos</i> .....	58
5.1.3 <i>Revisión de RAU/LAR</i> .....	58
5.1.4 <i>Revisión de resoluciones</i> .....	59

5.1.5 <i>Revisión de Circulares</i> .....	59
5.2 REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	59
<b>6. ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>59</b>
6.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA .....	59
6.1.1 <i>Normativa</i> .....	59
6.1.2 <i>Reestructura</i> .....	59
6.2 RECURSOS HUMANOS .....	61
6.2.1 <i>Disponibilidad de RRHH</i> .....	61
6.2.2 <i>Capacitación y entrenamiento</i> .....	61
6.3 RECURSOS MATERIALES.....	62
6.3.1 <i>Inmuebles</i> .....	62
6.3.2 <i>Muebles</i> .....	63
6.3.3 <i>Aeronaves</i> .....	63
6.3.4 <i>Vehículos terrestres</i> .....	64
6.3.5 <i>Maquinaria y herramientas</i> .....	67
6.3.6 <i>Ofimática</i> .....	67
6.4 ACCIÓN COMUNITARIA.....	67
6.4.1 <i>Comunicación social</i> .....	67
6.4.2 <i>Atención al cliente</i> .....	67
6.4.3 <i>Registro de aeronaves</i> .....	67

## ABREVIATURAS

<b>AARRHH</b>	Asesoría en Administración y Recursos Humanos
<b>AC</b>	Aviación Civil
<b>A-CDM</b>	Airport - Collaborative decision-making - Toma de decisiones colaborativa para Aeropuertos - es un proceso de apoyo explícito centrado en decidir un curso de acción en la búsqueda de objetivos articulados entre aeropuertos.
<b>AEF</b>	Asesoría Económica Financiera
<b>AGA</b>	Aerodromes and ground aids – Aeródromos y ayudas terrestres
<b>AIDC</b>	Interfacility Data Communications- Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS
<b>AIG</b>	Aircraft accident and incident investigation – Investigación de accidentes e incidentes de aviación
<b>AIR</b>	Airworthiness of aircraft – Aeronavegabilidad de aeronaves
<b>AJ</b>	Asesoría Jurídica
<b>AMHS</b>	Aeronautical Message Handling System o ATS Message Handling System – Sistema de gestión de mensajes ATS
<b>AN</b>	Asesoría Notarial
<b>ANS</b>	Air Navigation Services – Servicios de Navegación Aérea
<b>AOC</b>	Air Operation Certificate – Certificado de operación aérea
<b>ATFM</b>	Air Traffic Flow Management – Gestión de afluencia del tránsito aéreo.
<b>CAP</b>	Corrective Action Plan – Plan de acciones correctivas
<b>CC</b>	Compliance Check List – Lista de verificación
<b>CDM</b>	CDM - Collaborative decision-making - Toma de decisiones colaborativa - es un proceso de apoyo explícito centrado en decidir un curso de acción en la búsqueda de objetivos articulados, aplicado a la gestión operativa de los aeropuertos es A-CDM
<b>CE</b>	Critical Element of a State’s Safety Oversight System - Elemento crítico del sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional
<b>CIAIA</b>	Comisión investigadora de accidentes e incidentes de aviación
<b>CMA</b>	Continuous Monitoring Approach – Enfoque de monitoreo continuo
<b>DA</b>	Dirección de Aeropuertos

<b>DCA</b>	Dirección de Circulación Aérea
<b>DCL</b>	Departure Clearance – Autorización de partida
<b>DE</b>	Dirección de Electrónica
<b>DGAC</b>	Dirección General de Aviación Civil
<b>DGIA</b>	Dirección General de Infraestructura Aeronáutica
<b>DIA</b>	Dirección de Infraestructura Aeroportuaria
<b>DINACIA</b>	Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica
<b>DSO</b>	Dirección de Seguridad Operacional
<b>DTAC</b>	Dirección de Transporte Aéreo Comercial
<b>EFOD</b>	Electronic Filing of Differences – Reporte electrónico de diferencias
<b>EI</b>	Effective Implementation – Implementación efectiva
<b>GNE</b>	Gross Navigational Error – Errores de navegación graves
<b>ICVM</b>	ICAO Coordinated Validation Mission – Misión de validación coordinada de la OACI
<b>LEG</b>	Primary aviation legislation and civil aviation regulations – Legislación aeronáutica
<b>LEI</b>	Lack of Effective Implementation – Falta de implementación efectiva
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>OJT</b>	On the Job Training – Entrenamiento en el trabajo
<b>OLF</b>	Online Framework – Marco en línea
<b>OPS</b>	Aircraft Operation – Operación de aeronaves
<b>ORG</b>	Civil Aviation Organization – Organización de la Aviación Civil
<b>OTI</b>	Oficina de Tecnología de la Información
<b>PANS</b>	Procedures for Air Navigation Services – Procedimientos para los servicios de navegación aérea
<b>PEL</b>	Personnel Licensing and Training – Licencias y entrenamiento de personal aeronáutico
<b>PQ</b>	Protocol Questions – Preguntas de protocolo
<b>RDPS</b>	Radar Data Processing System – Sistema de Procesamiento de datos Radar.

<b>SAAQ</b>	State Aviation Activity Questionnaire – Cuestionario de actividades de la Aviación Civil
<b>SARPS</b>	Standards and Recommended Practices – Estandares y prácticas recomendadas por la OACI
<b>SMS</b>	Safety Management System – Gerenciamiento de la Seguridad Operacional
<b>SO</b>	Seguridad Operacional
<b>SSC</b>	Significant Safety Concern - Preocupación significativa por la seguridad
<b>SSP</b>	State safety programme – Programa estatal de la Seguridad Operacional
<b>TAC</b>	Transporte Aéreo Comercial
<b>UC</b>	Unidad de Control de Gestión Integral de Aeropuertos y Concesiones. Aeroportuarias
<b>USOAP</b>	Universal Safety Oversight Programme - Programa universal de vigilancia de la seguridad operacional

## 1. SEGURIDAD OPERACIONAL

### 1.1. NORMAS AERONÁUTICAS

Constituyen los elementos críticos 1 y 2 observados por la Seguridad Operacional, y son auditados por la OACI, deben estar en constante revisión a fin de que estén acorde a la normativa internacional

#### 1.1.1. REVISIÓN DE LEYES

<b>Tarea:</b>	1.1.1.1. Ley 14.305 Código Aeronáutico			
<b>Definición:</b>	Revisión del Código aeronáutico			
<b>Justificación:</b>	El avance tecnológico y las nuevas formas de negocio que presentan las compañías aéreas, así como también los nuevos conceptos de Seguridad de la Aviación (AVSEC) y facilitación, Seguridad Operacional, y conservación del medio ambiente, requiere que el código aeronáutico de la República Oriental del Uruguay se revise y actualice si es necesario, a fin de que se adapte al nuevo contexto de globalización social y económica.			
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	29 de set. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	<u>1.1.1.2 Ley 9.977 Fomento de la Aviación</u> <u>1.1.1.3 Ley 18.619 Seguridad Operacional</u>			
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil (DGAC) Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Asesoría Normas Técnicas Aeronáuticas (ANTA) Asesoría Letrada (AL) Asesor Legal (AL) Asesor Notarial (AN) Asesor Económico Financiero (AEF)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo Electrónico con el reporte semanal del avance al Director de Secretaría</li> <li>• Nueva redacción y articulado</li> <li>• Comparativo del articulado actual frente al propuesto</li> <li>• redacción de exposición de motivos para ser presentado al parlamento.</li> <li>• Tentativo de elevación del Director Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica al Señor Ministro de Defensa Nacional</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	Número de artículos revisados / Número de Artículos Totales			

1.1.1.2. Ley 9.977 Fomento de la Aviación

1.1.1.3. Ley 18.619 Seguridad Operacional

1.1.1.4. Propuestas de nuevos proyectos de Ley

## 1.1.2. REVISIÓN DE DECRETOS

## 1.1.3. REVISIÓN DE LAR/RAU

Habiéndose creado un nuevo procedimiento para la revisión de LAR/RAU, que queda bajo responsabilidad del Comité de Política Regulatoria Aeronáutica (COPRA) mediante resolución N°. 137/2023 del 14 de Marzo de 2023, se mantendrá la vigilancia constante de las actualizaciones a fin de contar con el 100% de las normas armonizadas o adoptadas.

<b>Tarea:</b>	1.1.3.1. Proceso de comunicación de porcentaje de armonización / adopción y diferencias con los LAR			
<b>Definición:</b>	Adecuación del proceso de comunicación de diferencias e informe de armonización / adopción de los LAR			
<b>Justificación:</b>	Como país miembro del SRVSOP nuestro estado se ha comprometido a armonizar sus reglamentos con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR). Más aún Uruguay decidió la adopción de los mencionados reglamentos. En ese sentido se hace necesario informar a los países miembros del SRVSOP, el nivel de dicha adopción y las eventuales diferencias que Uruguay necesita marcar y por lo tanto informar.			
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de set. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Asesoría Normas Técnicas Aeronáuticas COPRA Expertos por área técnica			
<b>Coordinación:</b>	COPRA			
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el uso de la aplicación SNAALAR.</li> <li>• Completar y mantener actualizadas eventuales diferencias del tipo que correspondan mediante SNAALAR.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	Porcentaje de artículos respondidos por LAR (fuente SNAALAR/SRV SOP)			

## 1.1.4. REVISIÓN DE RESOLUCIONES

## 1.1.5. REVISIÓN DE CIRCULARES

## 1.1.6. REVISIÓN A LAS ENMIENDAS DE LOS ANEXOS AL CONVENIO DE CHICAGO

<b>Tarea:</b>	1.1.6.1. Proceso de revisión e incorporación de enmiendas a los Anexos al Convenio de Chicago
<b>Definición:</b>	Adecuación del proceso de evaluación de enmiendas de los Anexos al Convenio de Chicago

<b>Justificación:</b>	La continua evolución de la actividad aeronáutica, las mejoras tecnológicas y los ajustes que requiere una actividad dinámica y actualizada con la realidad a nivel mundial en constante cambio; hacen imperiosa la necesidad de adecuar el proceso de evaluación, incorporación y eventual comunicación de diferencias con los Anexos al Convenio de Chicago. Esta actividad es fundamental para la correcta implementación del Sistema de Vigilancia de la Seguridad Operacional del Estado, pero también para otras áreas que trascienden a la DGAC, como la Dirección AVSEC y el Comité de Facilitación. Además es necesario generar un proceso continuo y sostenible como parte de la implementación del SSP.			
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de set. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	<u>1.1.6.2. Proceso de comunicación de diferencias con los Anexos al Convenio de Chicago</u>			
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Asesoría Normas Técnicas Aeronáuticas Asesoría Letrada Asesor Legal Asesor Notarial COPRA			
<b>Coordinación:</b>	COPRA			
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de grupo Ad hoc para el análisis y propuesta de cambio del procedimiento establecido en la Resolución DINACIA Nº 475-2015.</li> <li>• Nueva redacción y diagrama de flujo del proceso.</li> <li>• Designación de expertos por áreas técnicas encargados de evaluar, responder enmiendas de los distintos Anexos.</li> <li>• Capacitación de expertos y evaluación técnica del proceso.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	Porcentaje de procedimiento revisado. Cantidad de expertos capacitados/Cantidad de expertos totales			

<b>Tarea:</b>	<b>1.1.6.2. Proceso de comunicación de diferencias con los Anexos al Convenio de Chicago</b>
<b>Definición:</b>	Adecuación del proceso de comunicación de diferencias con los Anexos al Convenio de Chicago
<b>Justificación:</b>	De acuerdo con el artículo 38 al Convenio de Chicago el Estado debe notificar las eventuales diferencias que mantiene con los SARPs de los Anexos al Convenio. Esta actividad es sustancial para la implementación efectiva del SSP, así como para las próximas actividades de auditoría por parte del USOAP del

	CMA. En ese sentido la OACI recomienda el uso de la aplicación EFOD del OLF.				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de oct. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	1.1.6.1. Proceso de revisión e incorporación de enmiendas a los Anexos al Convenio de Chicago				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Asesoría Normas Técnicas Aeronáuticas COPRA Expertos por área técnica				
<b>Coordinación:</b>	COPRA				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el uso de la aplicación EFOD.</li> <li>• Completar eventuales diferencias del tipo que correspondan mediante EFOD.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Porcentaje de SARPs respondidos por Anexo (fuente EFOD /OLF)				

## 1.2. PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP)

### 1.2.1. Mejora de la seguridad operacional del transporte aéreo comercial de la aviación civil

<b>Tarea:</b>	1.2.1.1. Sistema de información eficaz de la CIAIA.				
<b>Definición:</b>	Generar un sistema de obtención de información eficaz de los accidentes e incidentes de aviación en coordinación con la CIAIA.				
<b>Justificación:</b>	Como parte de la implementación efectiva del SSP, corresponde partir del conocimiento de los riesgos a los que se encuentra expuesto nuestro sistema de aviación. Para ello es necesario generar un mecanismo de flujo de dicha información que implique acceder a la información de seguridad reactiva, llámese accidentes e incidentes de aviación ocurridos. Esta comunicación debe ser además oportuna y útil para la toma de decisiones, por lo que debería ser además estandarizada siguiendo criterios internacionalmente utilizados.				
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de nov. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna				
<b>Sucesoras:</b>	1.2.1.2. Indicadores de accidentes e incidentes graves de aviación 1.2.1.3. Seguimiento de las recomendaciones de seguridad de la CIAIA				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Director de Seguridad de Vuelo Director de Navegación Aérea				

	Oficina SSP				
<b>Coordinación:</b>	Director de la CIAIA				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de recibo de información con la CIAIA que determine los canales de comunicación, periodicidades y formatos de la información proporcionada.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Porcentaje de procedimiento generado.				

<b>Tarea:</b>	<b>1.2.1.2. Indicadores de accidentes e incidentes de aviación.</b>				
<b>Definición:</b>	Revisar los indicadores de accidentes e incidentes de aviación.				
<b>Justificación:</b>	Como parte de la implementación del SSP, existe la necesidad de generar un Plan de Seguridad Operacional. Actualmente existe uno vigente por el período 2020-2022. En el mismo se establecen indicadores referentes a los accidentes e incidentes de aviación. Estos se nuclean en base a diferentes criterios de actividad aeronáutica. Los mismos tendrían que ser contribuyentes a los indicadores establecidos en el Plan de Seguridad Operacional de la región SAM (SAMSP).				
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de nov. de 2023		
<b>Predecesoras:</b>	1.2.1.1. Sistema de información eficaz de la CIAIA.				
<b>Sucesoras:</b>	1.2.1.3. Medición continua de los indicadores de accidentes e incidentes de aviación 1.5.1.3. Informe de Seguridad Operacional				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Director de Seguridad de Vuelo Director de Navegación Aérea Oficina SSP				
<b>Coordinación:</b>	Director de la CIAIA				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de indicadores de accidentes e incidentes de aviación según criterios del SAMSP.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Indicadores revisados / Indicadores totales.				

<b>Tarea:</b>	<b>1.2.1.3. Medición continua de los indicadores de accidentes e incidentes de aviación.</b>				
<b>Definición:</b>	Medir continuamente los indicadores revisados para generar información de seguridad operacional.				
<b>Justificación:</b>	Como parte de la implementación del SSP, es necesario generar información de seguridad operacional oportuna y útil para contribuir con la toma de decisiones basadas en riesgo. Además de poder intercambiar esta información tanto a nivel nacional, con la industria, como regional y global.				

<b>Fecha Inicio:</b>	5 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	1.2.1.1. Sistema de información eficaz de la CIAIA. 1.2.1.2. Indicadores de accidentes e incidentes de aviación.				
<b>Sucesoras:</b>	1.5.1.3. Informe de Seguridad Operacional				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Director de Seguridad de Vuelo Director de Navegación Aérea Oficina SSP				
<b>Coordinación:</b>	Director de la CIAIA				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición continua de los indicadores reactivos.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Indicadores determinados en 1.2.1.2.				

<b>Tarea:</b>	1.2.1.4. Seguimiento de las recomendaciones de seguridad de la CIAIA				
<b>Definición:</b>	Generar evidencia del cumplimiento del PR-DSO-012, Procedimiento para el tratamiento de las recomendaciones emanadas de la CIAIA.				
<b>Justificación:</b>	Como parte de la implementación del SSP, es necesario generar un proceso continuo de tratamiento de las recomendaciones de seguridad de la CIAIA, evaluarlas y aplicarlas si fuera el caso. Se debe además generar evidencia de dicho proceso.				
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna.				
<b>Sucesoras:</b>	1.5.1.3. Informe de Seguridad Operacional				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Director de Seguridad de Vuelo Director de Navegación Aérea Oficina SSP				
<b>Coordinación:</b>	Director de la CIAIA				
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones de seguridad operacional de la CIAIA, evaluadas.</li> <li>Recomendaciones de seguridad aplicables implementadas.</li> <li>Evidencia objetiva del proceso.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Cantidad de recomendaciones respondidas / Total de recomendaciones recibidas. Cantidad de recomendaciones aplicables implantadas / Total de recomendaciones aplicables recibidas.				

**1.2.2. Mejora de la implementación del Programa Estatal de la Seguridad Operacional (SSP)**

<b>Tarea:</b>	<b>1.2.2.1. Mantener actualizados los CAPs de las PQ del SSP Foundation no satisfactorias.</b>				
<b>Definición:</b>	Identificar mediante la herramienta SSP Foundation en iStars, las PQ no satisfactorias que además son PQ fundamentales para la implantación del SSP y mantenerlos actualizados				
<b>Justificación:</b>	Como parte de la implementación del SSP, OACI ha identificado determinadas PQ que son fundamentales como base de la implantación de este. En ese sentido, y como es necesario revisar y actualizar los CAP de todas las PQ no satisfactorias de forma permanente, priorizar las aquí definidas cumpliría el doble objetivo de sentar las bases de un SSP sólido mientras se mantienen actualizados los CAP.				
<b>Fecha Inicio:</b>	5 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna.				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna.				
<b>Asignados:</b>	Director General de Aviación Civil Director de Seguridad Operacional Director de Seguridad de Vuelo Director de Navegación Aérea Oficina SSP Expertos por área técnica y acceso al OLF.				
<b>Coordinación:</b>					
<b>Costo:</b>	No	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las PQ no satisfactorias con herramienta SSP Foundation.</li> <li>• Actualizar los CAP correspondientes.</li> <li>• Mantener actualizados dichos CAP.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	Indicadores disponibles en la aplicación SSP Foundation.				

1.2.2.2. Trabajar sobre la mejora de las SSP Related PQ para permitir la implantación del SSP.

1.2.2.3. Mantener actualizado el Plan de implantación del SSP.

**1.2.3. Apoyo a la implementación de los SMS de los proveedores**

1.2.3.1. Textos de Orientación SMS

1.2.3.2. Implantación de SMS en los proveedores

1.2.3.3. Métodos de medición e indicadores

1.2.3.4. Intercambio y utilización de información

**1.3. AUDITORÍAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

**1.3.1. Supervisión de la Seguridad Operacional**

1.3.1.1. Planes de acción correctiva en el marco en línea

1.3.1.2. Auto cumplimiento de la seguridad operacional

- 1.3.1.3. Cuestionario de las actividades estatales de la aviación civil.
- 1.3.1.4. Notificación de diferencias
- 1.3.1.5. Implementación efectiva
- 1.4. **VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**
- 1.5. **PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**
- 1.5.1. **Equipos de Seguridad Operacional**
- 1.5.1.1. Equipo de seguridad operacional de aviación comercial
- 1.5.1.2. Equipo de seguridad operacional de aviación general

**2. CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA**

- 2.1. **SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**
- 2.1.1. **Servicios de tránsito aéreo (ATS)**

<b>Tarea:</b>	2.1.1.1. R-TWR FASE I				
<b>Definición:</b>	Diseñar los procedimientos y entrenar a los CTA asignados a los servicios AFIS remotos en los Aeropuertos de Artigas (SUAG), Carmelo (SCM), Jagüel (SUPE) y Tacuarembó (SUTB).				
<b>Justificación:</b>	Este grupo de aeropuertos sintetiza las actividades que necesitan de una inmediata y eficiente disponibilidad operativa. El aeropuerto de Artigas necesita estar operativo para casos de emergencia médica, control de fronteras y narcotráfico y actividades vinculadas a la producción, así como el Aeropuerto de Tacuarembó es un apoyo fundamental para el Hospital que ofrece altas prestaciones al sistema de salud y soporte a la actividad productiva vinculada a la forestación, a la industria agropecuaria y minería. Mientras tanto los Aeropuertos de Carmelo y Jagüel tienen una fuerte vinculación al sector turístico.				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2025	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2026		
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.13 R-TWR FASE II</a>				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)				
<b>Coordinación:</b>	Instituto Nacional de Meteorología (INUMET)				
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar los procedimientos para las operaciones descritas en R-TWR Fase I</li> <li>• Habilitación de los procedimientos</li> <li>• Entrenar a los CTA en base a los procedimientos diseñados.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.1.2. R-TWR FASE II</b>			
<b>Definición:</b>	Diseñar los procedimientos y entrenar a los CTA asignados a los servicios de tránsito aéreo (ATS) mediante el empleo de torres de control remotas (R-TWR) en SUAG, SUPU, SUTB, SUCM, SUPE y SUMO. Los aeropuertos de control serán SUSO para SUAG y SUPU, SURV para SUTB, SUCA para SUCM, SULS para SUPE y SUDU para SUTB y SUMO (por razones geográficas y de ruta SUTB puede ser controlado por SUDU o SURV, mediante coordinación entre los servicios ATS)			
<b>Justificación:</b>	Una vez adquirida la experiencia técnica y operativa, así como la adaptación de los operadores a partir de la operación que surge de la Fase 1, se estará en condiciones de operar remotamente las TWR de los aeropuertos que presentan carencias de los servicios aeronáuticos mediante la adición de cámaras e información meteorológica automática (de ser necesario).			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2026	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.14 R-TWR FASE II</a>			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">Ninguna</a>			
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)			
<b>Coordinación:</b>	Instituto Nacional de Meteorología (INUMET)			
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar los procedimientos para las operaciones descritas en R-TWR Fase II</li> <li>• Habilitación de los procedimientos</li> <li>• Entrenar a los CTA en base a los procedimientos diseñados.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.1.3. R-TWR FASE III</b>			
<b>Definición:</b>	Diseñar los procedimientos y entrenar a los CTA asignados al centro de control de R-TWR principal en el Centro de Control tránsito Aéreo de Carrasco y otro alterno en Durazno			
<b>Justificación:</b>	En las fases anteriores el proyecto permite la toma de contacto con las necesidades operativas y evaluación de las capacidades, a partir de las tareas de integración de equipamiento de producción extranjera. En esta fase se pretende incorporar, conocimiento nacional mediante la capacidad científico-tecnológica soberana, incorporando desarrollos de software y hardware a fin de dotar a los servicios aeroportuarios de un sistema tecnológico integral de origen nacional.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2028	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2030	

<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.15 R-TWR FASE III</a>		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)		
<b>Coordinación:</b>	Instituto Nacional de Meteorología (INUMET)		
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar los procedimientos para las operaciones descritas en R-TWR Fase III</li> <li>• Habilitación de los procedimientos</li> <li>• Entrenar a los CTA en base a los procedimientos diseñados.</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento		

**2.1.2. Información Aeronáutica / Operaciones (ARO/AIS)**

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.2.1. BANCO DE NOTAMS</b>		
<b>Definición:</b>	Adquirir un Banco de datos Notam, compatible con AMHS, que permita desarrollar la operativa de la navegación aérea, cumpliendo con las normativas OACI en la recepción, transmisión y consulta de información aeronáutica para la seguridad, regularidad y eficiencia de la Navegación Aérea .		
<b>Justificación:</b>	<p>El Banco de Datos NOTAM (Aviso a los Navegantes) actualmente, carece de las prestaciones necesarias para la transmisión y recepción de notam a través de AMHS.</p> <p>Se inicia un NOTAM y se expide cuando contiene información de carácter temporal importante para las operaciones de vuelo, tales como cambios importantes que afecten la operativa de Aeródromos, Helipuertos, pistas, cambios que afecten a las operaciones de los servicios como meteorología, búsqueda y salvamento, Tránsito Aéreo, interrupción o reanudación de cualquier servicio, cambios de orientación, de ubicación, aumento o disminución de potencia, cambios en cualquier servicio de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres o cualquier limitación de estaciones retransmisoras con indicación de su repercusión, servicio afectado, frecuencia y área. Cambios en las ayudas visuales, modificaciones en los sistemas de iluminación de aeródromos, cambios en los procedimientos de los servicios de navegación aérea, avisos de aparición de epidemias, establecimiento de zonas prohibidas, restringidas o cambios en su carácter entre muchos otros temas.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF)		

<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 44.000.000	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación presupuestal para realizar el llamado a licitación del nuevo conmutador de comunicaciones del Centro de Control de Carrasco.</li> <li>• Confeccion de pliegos.</li> <li>• Realizar llamado.</li> <li>• Evaluacion de ofertas</li> <li>• Adjudicación.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.2.2. LICENCIA ARCGIS</b>			
<b>Definición:</b>	Adquirir la licencia del software del Sistema de Información Geográfica ARCGis para el Centro de Control de Tránsito Aéreo.-			
<b>Justificación:</b>	<p>Desde el año 2009 no se actualizan las licencias de software del Sistema de Información Geográfica ARCGis. En este sentido , no es posible realizar las tareas cartográficas en el sistema actual, lo que dificulta la tarea y su eficacia al estar limitado el uso del mismo.</p> <p>El sistema de Información Geográfica (ARCGis) permite utilizar, crear y compartir mapas y cartas aeronáuticas .Proporciona capacidad para la creación de mapas en 2D y 3D o ambas, lo cual es un amplio beneficio para la creación de la cartografía aeronáutica.</p> <p>Dispone de herramientas de geo procesamiento y permite codificar flujos de trabajo con grandes conjuntos de datos.</p> <p>Desde el punto de vista de la seguridad operacional y la aviación en general, el no contar con actualizaciones periódicas del sistema conlleva a no obtener un producto de cartografía aeronáutica eficiente y bajo los estándares de calidad requeridos según OACI y las normas ISO 9001/2015, lo cual afectaría la operativa aérea y por consiguiente la seguridad operacional.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 8.000.000	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación presupuestal para realizar el llamado a licitación del nuevo conmutador de comunicaciones del Centro de Control de Carrasco.</li> <li>• Confeccion de pliegos.</li> <li>• Realizar llamado.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de ofertas</li> <li>• Adjudicación.</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento

2.1.3. **Diseño del espacio aéreo (PANS-OPS)**

2.1.4. **Aeródromos (AGA)**

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.1. MEJORA OTRAS INSTALACIONES AEROPORTUARIAS</b>	
<b>Definición:</b>	Mejora de la infraestructura aeroportuaria de: otras instalaciones Aeroportuarias: (Treinta y Tres, Vichadero y Río Branco).	
<b>Justificación:</b>	<p>El Estado posee una red de Aeropuertos públicos compuesta por 14 locaciones, entre internacionales y nacionales.</p> <p>Salvando los Aeropuertos Internacional de Carrasco e Internacional de Laguna del Sauce que se encuentran operando bajo regímenes de Concesión, y los Aeropuertos Internacionales de Rivera, Salto, Paysandú, Artigas, Melo, Durazno, Colonia y Ángel S. Adami (Melilla), que integran la red primaria aeroportuaria del país, el resto de los Aeropuertos/Aeródromos sirven fundamentalmente a la aviación general, eventualmente ejecutiva, de negocios o comercial chárter, de carácter social y vuelos sanitarios de apoyo a la localidad en que se ubican (Treinta y Tres, Río Branco y Vichadero).</p> <p>En la mayor parte de los casos el mantenimiento y reparaciones en su infraestructura, se han visto relegados en el tiempo por carencias económicas y administrativas, llegándose a deterioros importantes. Es imperiosa su atención, ya que, de no recuperarse, no se podrá destacar personal allí.</p> <p>Costo aproximado: \$ 43.000.000</p> <p>No se ha realizado mantenimiento de rutina suficiente en las pistas, calles de rodaje, plataformas, campos aeronáuticos, terminales de pasajeros, y otras instalaciones edilicias, así como en seguridad perimetral y adecuación de sus características físicas para brindar seguridad en las operaciones.</p>	<p>Estado posee una red de Aeropuertos públicos compuesta por 14 locaciones, entre internacionales y nacionales.</p> <p>Salvando los Aeropuertos Internacional de Carrasco e Internacional de Laguna del Sauce que se encuentran operando bajo regímenes de Concesión, y los Aeropuertos Internacionales de Rivera, Salto, Paysandú, Artigas, Melo, Durazno, Colonia y Ángel S. Adami (Melilla), que integran la red primaria aeroportuaria del país, el resto de los Aeropuertos/Aerodr</p>

	<p>El deterioro o falta de alambrado perimetral que proteja al área operativa del aeródromo contra la incursión de personas o animales puede provocar accidentes o interferencias con las aeronaves.</p>	<p>omos sirven fundamentalmente a la aviación general, eventualmente ejecutiva, de negocios o comercial chárter, de carácter social y vuelos sanitarios de apoyo a la localidad en que se ubican (Treinta y Tres, Río Branco y Vichadero).</p> <p>Instalaciones edilicias:</p> <p>En la mayor parte de los casos el mantenimiento y reparaciones en su infraestructura, se han visto relegados en el tiempo por carencias económicas y administrativas, llegándose a deterioros importantes. Es imperiosa su atención, ya que, de no recuperarse, no se podrá destacar personal allí.</p> <p>Costo aproximado: \$ 43.000.000</p> <p>Pistas y Plataformas</p> <p>No se ha realizado mantenimiento de rutina suficiente en las pistas, calles de</p>
--	--	--

		<p>rodaje, plataformas, campos aeronáuticos, terminales de pasajeros, y otras instalaciones edilicias, así como en seguridad perimetral y adecuación de sus características físicas para brindar seguridad en las operaciones.</p> <p>Costo aproximado: \$ 5.000.000</p> <p>Seguridad perimetral</p> <p>El deterioro o falta de alambrado perimetral que proteja al área operativa del aeródromo contra la incursión de personas o animales puede provocar accidentes o interferencias con las aeronaves.</p> <p>Costo aproximado: \$ 21.000.000</p>	
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA)		

	Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 69.000.000	<b>Presupuestal</b>	S I	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar recursos necesarios</li> <li>• Elaboración de pliego técnico</li> <li>• Inicio de proceso de compra</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.2. PAVIMENTO DE AEROPUERTOS</b>			
<b>Definición:</b>	Acondicionamiento de los pavimentos de los Aeropuertos Internacionales de Artigas y de Laguna de los Patos, Colonia y de los Aeropuertos Departamentales de Tacuarembó y Punta del Este, Maldonado.			
<b>Justificación:</b>	<p>Los Aeropuertos de Artigas, Colonia Tacuarembó y Punta del Este, poseen una infraestructura de pista, calle de rodaje y plataforma con una vida de servicio prolongada, requiriendo la recalificación de sus pavimentos a efectos de recuperarlos y adecuarlos a la normativa OACI internacional, garantizando óptimas condiciones de seguridad operacional para las aeronaves que allí aterricen o decolen. Presentan múltiples desprendimientos de material, lo que limita el tipo de Aeronave que puede operar y la seguridad de las operaciones.</p> <p>La pintura reglamentaria es ilegible o ya inexistente en algunas partes.</p> <p>El no contar con pistas, calle de rodaje y plataforma en condiciones adecuadas implica un riesgo a la seguridad operacional, a la vez que desestimula la actividad aeronáutica de un mayor número de aeronaves, de mayor porte o categoría superior de operación (turbo hélice o jet).</p> <p>En caso de no realizarse la inversión prevista se corren riesgos en la seguridad operacional del aeropuerto, lo que puede implicar accidentes o incidentes.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	8 de ago de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 449.950.000	<b>Presupuestal</b>	SI	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar recursos necesarios</li> <li>• Elaboración de pliego técnico</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio de proceso de compra</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.3. SUPE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES</b>			
<b>Definición:</b>	Remodelación y adecuación de las instalaciones del Aeropuerto Departamental de Punta del Este, Maldonado”.			
<b>Justificación:</b>	<p>Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Destacamento de Policía Aérea Nacional, y estacionamiento de vehículos, presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento que, en algunos casos han llevado a la clausura parcial de servicios o degradación del nivel de prestación. Se observan problemas de impermeabilización, sanitarios, de conexiones eléctricas y de aberturas en general.</p> <p>No posee comunicaciones aeronáuticas. Se debe dotar a esta Terminal de comunicaciones tierra - aire aeronáuticas (VHF AM) y de las comunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN/AMHS).</p> <p>Por recomendaciones de las normas internacionales, los aeropuertos deben contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de “safety” hacia la operación de aeronaves y de “security” ante posibles actos ilícitos. Esta terminal aérea posee un cerramiento perimetral aeroportuario con importantes debilidades y sumamente deteriorado.</p> <p>El Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos aéreo (AvGas y Jet A1), que constituye un servicio imprescindible en apoyo al turismo y operaciones de aeronaves del Estado. Dicha planta debe ser mantenida periódicamente para asegurar su operatividad.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de DIC de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Dirección Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 51.500.000	<b>Presupuestal</b>	SI	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Hacer llamado</li> <li>• Evaluar Ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.4. SUAG REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES</b>			
<b>Definición:</b>	Remodelación y adecuación de las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Artigas			
<b>Justificación:</b>	<p>Las instalaciones edilicias, Terminal de Pasajeros, Torre de Control, Destacamento de Policía Aérea Nacional, y zona de estacionamiento de vehículos presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento que, en algunos casos han llevado a la clausura parcial de servicios o degradación del nivel de prestación. Se han detectado problemas sanitarios, estructurales, de instalaciones eléctricas, de impermeabilización y degradación extrema.</p> <p>No se han realizado el recambio, soporte y adecuación de las comunicaciones tierra - aire aeronáuticas (VHF AM) y de las comunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN/AMHS), al igual que el mantenimiento y soporte de las redes digitales que forman parte de los sistemas de comunicaciones. De no ser atendidos estos ítems implicará la imposibilidad de brindarle a los usuarios por parte del servicio de control, los niveles de seguridad adecuados.</p> <p>Por disposición OACI los Aeropuertos de carácter internacional deben contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de "safety" hacia la operación de aeronaves y de "security" ante posibles actos ilícitos. El Aeropuerto en cuestión posee un cerramiento perimetral aeroportuario con importantes debilidades, que no cumple con la reglamentación y éste se encuentra sumamente deteriorado.</p> <p>EL Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos (AvGas y Jet A1), lo que representa un servicio imprescindible y estratégico, en lo que respecta al rango de operación de aeronaves. Dicha planta debe ser modernizada, requiriendo un cambio de tanques, sistemas eléctricos y de filtrado, así como punteros y enrolladores.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de mar de 2023	<b>Fecha Final:</b>	7 de mar de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Dirección Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 67.270.000	<b>Presupuestal</b>	SI	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Hacer llamado</li> <li>• Evaluar Ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.5. SUCA TERMINAL</b>		
<b>Definición:</b>	Reacondicionamiento y adecuación de todas de las instalaciones edilicias de la Terminal de Pasajeros de Colonia y la conexión de OSE hasta las citada locación		
<b>Justificación:</b>	<p>La actual terminal del Aeropuerto de Colonia adolece de un gran número de patologías asociadas a la baja inversión que se ha realizado en los problemas que año a año se han ido suscitando.</p> <p>Las mencionadas instalaciones han sido objeto de reparaciones parciales a medida que han surgido las problemáticas, sin abordar el conjunto de los problemas asociados que ello conllevó (esta terminal no posee agua potable suministrada por OSE, sino de un pozo semi surgente, cuya impulsión del fluido siempre ha sido problemático, los servicios sanitarios acusan todos problemas de cañerías viejas y deterioradas, no permitiendo el constante correr del agua por ellos, teniendo inhabilitados varios de ellos, los cerramientos vidriados ya permiten el ingreso de agua por ellos, deteriorando mamposterías, provocando anegamientos internos, con las consecuencias para bienes y personal que allí realiza sus funciones). Dichas instalaciones presentan deterioros generales que ya requieren intervenciones en su conjunto no permitiendo ser sub divididas.</p> <p>La interconexión con OSE ha de hacerse desde donde corre la línea que llega a la Ciudad de Colonia y pasa por el lateral de la ruta Nº1 y su canalización hasta la terminal.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Director de Administración y Finanzas (DAF)		
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO)P Concesionario		
<b>Costo:</b>	\$ 15.000.000	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Hacer llamado</li> <li>• Evaluar Ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.6. SUCA ADECUACIÓN INSTALACIONES</b>		
<b>Definición:</b>	Remodelación y adecuación de las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Laguna de los Patos, Colonia		
<b>Justificación:</b>	La Terminal aérea es el punto de ingreso al país que recibe importante turismo de la República Argentina, y tenerlo en		

	<p>buenas condiciones fomentará el turismo en tan importante zona de nuestro país.</p> <p>No se han realizado el recambio, soporte y adecuación de las comunicaciones tierra - aire aeronáuticas (VHF AM) y de las comunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN/AMHS), al igual que el mantenimiento y soporte de las redes digitales que forman parte de los sistemas de comunicaciones. La atención de estos ítems es determinante para la operatividad de esta Terminal aérea.</p> <p>Los Aeropuertos de categoría Internacional deben contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de “safety” hacia la operación de aeronaves y de “security” ante posibles actos ilícitos. El Aeropuerto en cuestión posee un cerramiento perimetral aeroportuario con debilidades y no reglamentario, con deterioro importante en algunos tramos.</p> <p>El Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos aéreo (AvGas y Jet A1) tipo modular que debe ser mantenida periódicamente. Ofrece un servicio que facilita las operaciones en esa zona del territorio, siendo importante el número de clientes extranjeros.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA)		
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) Concesionario		
<b>Costo:</b>	\$ 32.230.000	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar pliego</li> <li>• Hacer el llamo</li> <li>• Evaluar ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.4.7. SUTB REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES</b>	
<b>Definición:</b>	Remodelación y adecuación de las instalaciones del Aeropuerto Departamental de Tacuarembó	
<b>Justificación :</b>	Las instalaciones edilicias, terminal de pasajeros, Destacamento de Policía Aérea Nacional y zona de estacionamiento, presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento. Se detectan problemas de estructura, en aberturas, instalaciones eléctricas y sanitarias. La superficie del	Instalaciones edilicias:  Las instalaciones edilicias, terminal de

	<p>estacionamiento y acceso al aeropuerto presenta importante degradación.</p> <p>No se han realizado el recambio, soporte y adecuación de las comunicaciones tierra - aire aeronáuticas (VHF AM) y de las comunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN/AMHS), al igual que el mantenimiento y soporte de las redes digitales que forman parte de los sistemas de comunicaciones.</p> <p>Por recomendación de la OACI, los Aeropuertos deben contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de "safety" hacia la operación de aeronaves y de "security" ante posibles actos ilícitos. El Aeropuerto en cuestión posee un cerramiento perimetral aeroportuario con importantes debilidades.</p> <p>El Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos aéreo (AvGas y Jet A1), por lo cual se ofrece un servicio imprescindible en lo que respecta a las operaciones de aeronaves. Para contar con la operatividad permanente de dicho servicio, es imprescindible realizarle el mantenimiento periódico.</p>	<p>pasajeros, Destacamento de Policía Aérea Nacional y zona de estacionamiento, presentan deterioros importantes y necesidad de mantenimiento . Se detectan problemas de estructura, en aberturas, instalaciones eléctricas y sanitarias. La superficie del estacionamiento y acceso al aeropuerto presenta importante degradación.</p> <p>Costo aproximado: \$ 12.400.000</p> <p>Comunicaciones aeronáuticas:</p> <p>No se han realizado el recambio, soporte y adecuación de las comunicaciones tierra - aire aeronáuticas (VHF AM) y de las comunicaciones fijas</p>
--	---	---

		<p>aeronáuticas (AFTN/AMHS), al igual que el mantenimiento y soporte de las redes digitales que forman parte de los sistemas de comunicaciones.</p> <p>Costo aproximado: \$ 4.500.000</p> <p>Seguridad perimetral:</p> <p>Por recomendación de la OACI, los Aeropuertos deben contar en su perímetro con un vallado de seguridad que proteja contra la incursión de personas o fauna, por razones de “safety” hacia la operación de aeronaves y de “security” ante posibles actos ilícitos. El Aeropuerto en cuestión posee un cerramiento perimetral aeroportuario con</p>
--	--	---

		<p>importantes debilidades.</p> <p>Costo aproximado: \$ 22.000.000</p> <p>Parque de combustibles:</p> <p>El Aeropuerto cuenta con planta de suministro de combustibles aeronáuticos aéreo (AvGas y Jet A1), por lo cual se ofrece un servicio imprescindible en lo que respecta a las operaciones de aeronaves. Para contar con la operatividad permanente de dicho servicio, es imprescindible realizarle el mantenimiento periódico.</p> <p>Costo aproximado: \$ 5.850.000</p>	
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de mar de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de DIC de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA)		

	Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Dirección Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 44.750.000	<b>Presupuestal</b>	<b>S</b> <b>I</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Hacer llamado</li> <li>• Evaluar Ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.4.8. AYUDAS VISUALES
<b>Definición:</b>	Mejora de la infraestructura aeroportuaria en lo referente a los sistemas eléctricos y las ayudas visuales a la navegación aérea
<b>Justificación:</b>	<p>En el Aeropuerto Internacional “Ángel S. Adami” se realizaron obras en los ejercicios anteriores, faltando la instalación de los sistemas de ayudas visuales (luces de pista). Con estas inversiones se completarían los sistemas mencionados, mejorando significativamente la seguridad en las operaciones aéreas y la capacidad de estas terminales. Deberá ser instalado por el adjudicatario de la licitación que surja para Aeropuerto Internacional “Ángel S. Adami”, sistema completo de ayudas visuales (luces de pista, plataforma y calles de rodaje) llave en mano.</p> <p>Así mismo, es necesario el reacondicionamiento de los sistemas eléctricos de los Aeropuertos del Interior, grupos generadores, sistemas de pararrayos, sala de UPS, sistemas de ayudas visuales en los Aeropuertos de Colonia, Artigas y Tacuarembó y la iluminación de sus plataformas.</p> <p>Para asegurar la continuidad de estos sistemas, tanto en estos como en las restantes terminales aéreas del país, se necesitan inversiones de soporte en equipos e insumos, que a continuación se detallan: Reacondicionamiento electromecánicas de grupos generadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de pararrayos Aeropuertos</li> <li>• Cámaras de monitoreo en sala UPS y generadores</li> <li>• Generador móvil de respaldo 17 KW</li> <li>• Señalización horizontal Aeropuertos del Interior</li> </ul> <p>Materiales y repuestos sistemas Ayudas Visuales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas e Instrumentos para sistemas de Ayudas Visuales</li> <li>• Iluminación Plataforma Aeropuertos del Interior</li> </ul>

	Instrumentos y herramientas para sistemas de Ayudas Visuales.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA) Dirección de Electrónica (DE) Dirección de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 210.000.000	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar pliego</li> <li>• Hacer el llamdo</li> <li>• Evaluar ofertas.</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.4.9. SUAA REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES			
<b>Definición:</b>	Remodelación y adecuación en instalaciones del Aeropuerto Internacional "Ángel S. Adami"			
<b>Justificación:</b>	<p>Por fenómenos meteorológicos severos acontecidos en años anteriores, el techo del conjunto de Hangares del Sector "Ricardo Detomasi", donde se ubica el Destacamento de Bomberos, el dormitorio de aeronaves del Instituto de Adiestramiento Aeronáutico y el Destacamento de la Policía Aérea Nacional, fue dañado severamente. A esto hay que sumarle que el actual nivel del nuevo estacionamiento frente a la Terminal, dejó inconvenientemente desfavorable el nivel interno de los hangares, por lo que las aguas lluvia discurren al interior generando zonas inundable al día de hoy.</p> <p>Es imperiosa su reconstrucción, no siendo viable el uso de estos recintos en las condiciones actuales.</p> <p>Por estas circunstancias también se han recibido amonestaciones por el Ministerio de Trabajo y Seguridad social. El perímetro del Aeropuerto presenta algunas entradas en las cuales no existen los controles reglamentarios. Desde el punto de vista de la normativa AVSEC, esta situación debe ser corregida, siendo recomendable que los Aeropuertos posean la menor cantidad de ingresos, los cuales deben estar debidamente controlados.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	11 de nov de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Aeropuertos (DA) Director de Infraestructura Aeroportuaria (DIA)			

	Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de planeamiento			
<b>Coordinación:</b>	Contratista			
<b>Costo:</b>	\$ 60.000.000	<b>Presupuestal</b>	SI	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir los recursos necesarios</li> <li>• Realizar el llamado a licitación</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% CUMPLIMIENTO			

### 2.1.5. Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

En nuestro país las planificaciones están íntimamente ligadas a las inversiones, y éstas al presupuesto nacional pero a su vez, es necesario seguir los lineamientos mundiales y regionales emanados del GANP, a fin de lograr un sistema mundial interoperable de gestión del tránsito aéreo, para todos los usuarios durante todas las fases del vuelo, que cumpla los niveles acordados de seguridad, proporcione operaciones económicas óptimas, sea ambientalmente sostenible y cumpla los requisitos de seguridad nacional.

Los Estados contribuyen al desarrollo del **GANP** deben proporcionar los conocimientos y experiencia en asuntos locales y regionales y una buena percepción de las consideraciones operacionales que son elementos necesarios para satisfacer las disposiciones de la OACI. Los Estados también contribuyen a la implementación del GANP elaborando planes nacionales de navegación aérea para asegurar el suministro de servicios de navegación aérea esenciales para la aviación civil internacional y la modernización de su sistema de navegación aérea sobre la base de la actuación local y las necesidades operacionales, teniendo en cuenta los requisitos regionales. Asimismo, los Estados contribuyen a la implementación del GANP compartiendo mejores prácticas y experiencias obtenidas de los retos de implantación, realizando análisis de rentabilidad y evaluando las consecuencias ambientales, la actuación humana y la seguridad operacional. Además, los Estados proporcionan un marco normativo claro y estable que se ajusta a las disposiciones de la OACI para asegurar que la comunidad de aviación pueda funcionar en forma segura y eficiente. Al mismo tiempo, este marco normativo debe ser suficientemente flexible, ágil y escalable para permitir que la innovación requerida satisfaga las necesidades y responsabilidades de la aviación.<sup>37</sup>

<b>Tarea:</b>	2.1.5.1. Revisión I del AMHS		
<b>Definición:</b>	Primera revisión de las necesidades de los usuarios y Operadores para nuevas aplicaciones		
<b>Justificación:</b>	Las aplicaciones que funcionan en AMHS están en etapa de desarrollo, y evolución y muchas de ellas en proceso de implementación, por lo que es necesario prever, la necesidad de recurrir al fabricante para implementar nuevas funcionalidades o aplicaciones para satisfacer las necesidades operativas que surjan		
<b>Fecha Inicio:</b>	22 de dic. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	26 de jun. de 2024

<sup>37</sup> [https://www4.icao.int/demo/GANP/GANP\\_SP.pdf](https://www4.icao.int/demo/GANP/GANP_SP.pdf)

<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.5.1.1 Actualización del AMHS</a>				
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.5.1.3 Revisión II del AMHS</a>				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)				
<b>Coordinación:</b>	Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) Fuerza Aérea Uruguaya (FAU) Puertas del Sur S.A. (PSA) Consorcio de Aeropuertos Internacionales S.A. (CAISA)				
<b>Costo:</b>	No determinado	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de especificaciones y cotización</li> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Recepción</li> <li>• Pruebas FAT</li> <li>• Pruebas SAT</li> <li>• Aceptación</li> <li>• Efectuar los pagos según los hitos del Contrato</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.2. Revisión II del AMHS				
<b>Definición:</b>	Segunda revisión de las necesidades de los usuarios y Operadores para nuevas aplicaciones				
<b>Justificación:</b>	Las aplicaciones que funcionan en AMHS están en etapa de desarrollo, y evolución y muchas de ellas en proceso de implementación, por lo que es necesario prever, la necesidad de recurrir al fabricante para implementar nuevas funcionalidades o aplicaciones para satisfacer las necesidades operativas que surjan				
<b>Fecha Inicio:</b>	18 de junio de 2026	<b>Fecha Final:</b>	4 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.5.1.2 Revisión I del AMHS</a>				
<b>Sucesoras:</b>					
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)				
<b>Coordinación:</b>	Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) Fuerza Aérea Uruguaya (FAU) Puertas del Sur S.A. (PSA) Consorcio de Aeropuertos Internacionales S.A. (CAISA)				
<b>Costo:</b>	No determinado	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de especificaciones y cotización</li> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Recepción</li> <li>• Pruebas FAT</li> <li>• Pruebas SAT</li> <li>• Aceptación</li> <li>• Efectuar los pagos según los hitos del Contrato</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.3. REDDIG II				
<b>Definición:</b>	Mantener el funcionamiento de la REDDIG II que brinda el medio físico a la interconexión de distintos sistemas a la Región y a través de determinados nodos interconexión extra regional.				
<b>Justificación:</b>	<p>Es necesario prever la posibilidad que en la región se promuevan nuevas implantaciones al Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital a través del proyecto OACI RLA/03/90.</p> <p>Por ejemplo, las operaciones aeroportuarias CDM<sup>38</sup> se verán enriquecidas por la información de llegada mejorada de la red ATM y, al mismo tiempo, las operaciones de la red se beneficiarán de información de salida más precisa de los aeropuertos con capacidades CDM mediante la conexión de las operaciones del aeropuerto a la red ATM</p> <p>Este elemento consiste en alimentar la información de llegada de la red al A-CDM y, al mismo tiempo, coordinar hitos de salida específicos</p>				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de junio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Tarea permanente				
<b>Sucesoras:</b>					
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)				
<b>Coordinación:</b>	Región SAM				
<b>Costo:</b>	U\$S 194.520	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de cuota anual cada 1° de Julio de U\$S 38.904 más ajustes y costos de transferencia</li> <li>• Participar en las reuniones RCC y de entrenamiento del Proyecto RLA/03/901</li> <li>• Obtener los recursos para nuevas inversiones que sean requeridas por las siguientes RCC</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento <sup>39</sup>				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.4. ATN Nacional				
<b>Definición:</b>	Mantener en funcionamiento la red ATN Nacional contratada a ANTEL (En algún caso puntual Claro) mediante el pago de las				

<sup>38</sup> CDM – Collaborative decision-making - Toma de decisiones colaborativa - es un proceso de apoyo explícito centrado en decidir un curso de acción en la búsqueda de objetivos articulados.

<sup>39</sup> Las mediciones de eficiencia y calidad corresponden al Administrador de la REDDIG

	costos mensuales y el mantenimiento equipamiento activo de las redes (switches, routers, firewalls, convertidores de medios, etc)			
<b>Justificación:</b>	Mediante la Red ATN Nacional a través de los servicios de proveedores de telecomunicaciones (ANTEL y CLARO) es posible brindar comunicaciones directas entre los controladores ACC, APP y TWR de todo el país, conectar el conmutador de comunicaciones (switching) a las estaciones de radio distribuidas en el territorio nacional, transportar las señales de radar desde éstos al Centro de Control, interconectar las terminales AFTN/AMHS y los servidores, extender la central telefónica DINACIA y REDDIG a todos los aeropuertos del interior, monitoreo, control y gerenciamiento del estado de los nuevos sistemas instalados en todo el país, transmitir video vigilancia de las estaciones en el los aeropuertos del país.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Tarea permanente			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.6 Desarrollo ATN Nacional</a>			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>	Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) América Móvil (Claro) Fuerza Aérea Uruguaya (FAU)			
<b>Costo:</b>	\$ 35.013.816	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago mensual por los servicios de ANTEL (\$ 486.303 al 31/12/20)</li> <li>• Pago mensual por los servicios de CLARO</li> <li>• Mantener contacto técnico operativo con los proveedores para realizar los reclamos y coordinaciones necesarias</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% Confiabilidad			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.5. Desarrollo ATN Nacional
<b>Definición:</b>	Ampliar y actualizar tecnológicamente la red ATN Nacional contratada mediante la contratación de nuevos servicios y modernización de elementos activos.
<b>Justificación:</b>	Además de la contratación de los servicios necesarios a los proveedores, la DINACIA tiene a su cargo los elementos activos (routers, hub, switches, UPS, convertidores de medios, etc) necesarios para interconectar sus sistemas a la red, los que deben ser periódicamente actualizados, a fin de que su caída no afecte la interconexión de los sistemas a los que sirve.

	<p>Asimismo, el posible desarrollo de la actividad de algunos aeropuertos del interior del país que pudieren ser concesionados, podría determinar el desarrollo de los servicios actuales o la implantación de nuevos servicios (A-CDM, R-TWR, SCADA, etc).</p> <p>Cuando la inversión corresponde a los posibles aeropuertos concesionados podría afectarse al concesionario, no obstante, es previsible que muchos cambios podrían afectar a aeropuertos a cargo de la DINACIA</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2023	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.5. ATN Nacional</a>			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.7 Actualización ATN Nacional</a>			
<b>Asignados:</b>	Unidad de Control de Aeropuertos Concesionados (UC) Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>	Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) América Móvil (Claro) Fuerza Aérea Uruguaya (FAU)			
<b>Costo:</b>		<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de las nuevas necesidades y servicios en la Red ATN</li> <li>• Determinación de actualizaciones del equipamiento existente de la Red ATN que se deban realizar.</li> <li>• Coordinar necesidades con los operadores</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.5.6. Actualización ATN Nacional</b>			
<b>Definición:</b>	Actualizar tecnológicamente elementos activos de la red ATN Nacional.			
<b>Justificación:</b>	Los elementos activos que conectan los sistemas de la DINACIA al proveedor de servicios de telecomunicaciones, deben garantizar la conexión las 24 horas del día los 365 días del año, por lo que su degradación es constante, debiendo cambiarse previniendo cortes de los servicios descritos en 2.1.5.5 y 2.1.5.6			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de julio de 2025	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.6 Desarrollo ATN Nacional</a>			
<b>Sucesoras:</b>				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP) Director de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>	Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) América Móvil (Claro) Fuerza Aérea Uruguaya (FAU)			
<b>Costo:</b>		<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No

<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de un plan preventivo de recambio de equipamiento</li> <li>• Determinación de actualizaciones del equipamiento existente de la Red ATN que se deban realizar.</li> <li>• Asegurar los recursos económicos necesarios.</li> <li>• Coordinar necesidades con los operadores</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento

<b>Tarea:</b>	2.1.5.7. AIDC <sup>40</sup>				
<b>Definición:</b>	Con las comunicaciones de datos entre las dependencias ATS que permite la transferencia de vuelos sin la necesidad de comunicaciones fonéticas.				
<b>Justificación:</b>	La activación de este servicio que se encuentra disponible en el Sistema Aircon 2100 redundante en seguridad y eficiencia, no obstante, la carencia de un sistema AMHS interoperativo con Argentina, Brasil y Perú, impide realizarlo por este medio. Si bien AIDC ha sido elaborado para que pueda transmitirse a través de AFTN, en la región se han detectado múltiples problemas de CRC <sup>41</sup> provocado por las distintas conversiones realizadas por los gateways <sup>42</sup> en la traducción de los mensajes de un sistema a otro.				
<b>Fecha Inicio:</b>	15 de nov. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	16 de dic. de 2023		
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.1 Actualización del AMHS</a>				
<b>Sucesoras:</b>					
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)				
<b>Coordinación:</b>	Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) Departamento de Control de Espacio Aéreo (DECEA) - Brasil				
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con el soporte técnico de INDRA la puesta en funcionamiento del AIDC una vez que el AMHS esté conectado.</li> <li>• Entrenar a controladores de tránsito aéreo y técnicos electrónicos</li> <li>• Ajustar los procedimientos.</li> <li>• Ajustar los planes de contingencia</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento				

<sup>40</sup> AIDC – Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS

<sup>41</sup> CRC cyclic redundancy check - verificación de redundancia cíclica para reducir la tasa de error en la transmisión y el almacenamiento de datos.

<sup>42</sup> GATEWAY - dispositivo que actúa de interfaz de conexión entre aparatos o dispositivos, y también posibilita compartir recursos entre dos o más ordenadores. Su propósito es traducir la información del protocolo utilizado en una red inicial, al protocolo usado en la red de destino.

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.5.8. CONMUTADOR DE COMUNICACIONES</b>			
<b>Definición:</b>	Mantener operativo el conmutador de comunicaciones a fin de operar en forma centralizada y remota las radios VOIP del ACC, APP y TWR de Carrasco, así como también las comunicaciones fijo aeronáutico orales entre los ATZ y CTR nacionales a través de la ATN nacional y centros de control adyacentes y regionales a través de REDDIG II.			
<b>Justificación:</b>	Como todos los sistemas CNS requiere de su constante mantenimiento por lo que se encuentra vigente en el contrato CDE38486/2019 de mantenimiento con INDRA que es el fabricante del sistema, hasta tanto no se actualice el sistema y se pueda hacer uso de la garantía			
<b>Fecha Inicio:</b>	28 de mayo de 2023	<b>Fecha Final:</b>	27 de mayo de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Tarea iniciada por contrato			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.10 RECAMBIO CONMUTADOR DE COMUNICACIONES</a>			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Indra Sistemas S.A.			
<b>Costo:</b>	U\$S 430.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con el soporte técnico de INDRA el mantenimiento del conmutador de comunicaciones del Centro de control de Carrasco hasta tanto no se licite el recambio</li> <li>• Realizar los pagos del soporte técnico a la empresa INDRA de acuerdo al contrato</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% Confiabilidad			

<b>Tarea:</b>	<b>2.1.5.9. RECAMBIO CONMUTADOR DE COMUNICACIONES, GRABADORES, RADIOS VHF Y HF</b>			
<b>Definición:</b>	El actual conmutador de comunicaciones que tiene por función operar en forma centralizada y remota las radios VOIP del ACC, APP, TWR de Carrasco y las comunicaciones fijo aeronáutico orales entre los ATZ y CTR nacionales ya con varios años de uso necesita un recambio por una tecnología más actualizada. Se considera además en la misma compra la actualización de los grabadores de Voip y datos, recambio de radios VHF y HF para la torre y centro de control carrasco respectivamente			
<b>Justificación:</b>	Los sistemas CNS requieren de su constante actualización por lo que se ha previsto la misma mientras se encuentra vigente el contrato de mantenimiento con INDRA que es el fabricante del sistema actual, así como también su actualización, en conjunto			

	con las radios de la TWR Carrasco y mantenimiento de las radios ACC.  Asimismo, una vez que se esté ejecutando el proyecto de R-TWR, serán necesario que el sistema sea ampliado a fin de que pueda operar remotamente los equipos, a través de la ATN nacional a con el objeto de configurar el centro R-TWR en Carrasco.			
<b>Fecha Inicio:</b>	15 de nov. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	16 de dic. de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.9 CONMUTADOR DE COMUNICACIONES</a>			
<b>Sucesoras:</b>				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 200.000.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con el soporte técnico de INDRA el mantenimiento del conmutador de comunicaciones del Centro de control de Carrasco hasta tanto no se licite el recambio</li> <li>• Habilitación presupuestal para realizar el llamado a licitación del nuevo conmutador de comunicaciones del Centro de Control de Carrasco. (está previsto en un pliego licitatorio en conjunto con el equipamiento de TWR SUMU y mantenimiento de estaciones desplazadas de ACC y APP)</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.10. TORRES DE CONTROL			
<b>Definición:</b>	Mantener operativas las Torres de Control (TWR) y Servicio de Información de Vuelos de Aeródromos (AFIS). Al mismo tiempo prepararlos para la posibilidad de ejecución del anteproyecto de torres de control remotas			
<b>Justificación:</b>	Los aeródromos a cargo de la DINACIA deben contar servicios ATS a fin de brindar seguridad a las operaciones aéreas, en la medida del tio de aeronaves, vuelos y densidad de tráfico.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>				
<b>Sucesoras:</b>				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Concesionarios aeroportuarios.			
<b>Costo:</b>		<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> No

<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos económicos</li> <li>• Recambio de los actuales grabadores</li> <li>• Preparar la posibilidad de R-TWR o R-AFIS</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	% Confiabilidad

<b>Tarea:</b>	2.1.5.11. R-TWR FASE I			
<b>Definición:</b>	Instalar servicios de cobertura AFIS remotos en los Aeropuertos de Artigas (SUAG), Carmelo (SCM), Jagüel (SUPE) y Tacuarembó (SUTB).			
<b>Justificación:</b>	Este grupo de aeropuertos sintetiza las actividades que necesitan de una inmediata y eficiente disponibilidad operativa. El aeropuerto de Artigas necesita estar operativo para casos de emergencia médica, control de fronteras y narcotráfico y actividades vinculadas a la producción, así como el Aeropuerto de Tacuarembó es un apoyo fundamental para el Hospital que ofrece altas prestaciones al sistema de salud y soporte a la actividad productiva vinculada a la forestación, a la industria agropecuaria y minería. Mientras tanto los Aeropuertos de Carmelo y Jagüel tienen una fuerte vinculación al sector turístico.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2024	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.14 R-TWR FASE II</a>			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Concesionarios aeroportuarios. Administración de Telecomunicaciones del Estado (ANTEL) Instituto Nacional de Meteorología (INUMET) Agencia Nacional de Investigación en Innovación (ANII) Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC)			
<b>Costo:</b>	U\$S 50.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos económicos</li> <li>• Instalar equipos de radio operados remotamente.</li> <li>• Diseñar procedimientos y habilitaciones ATC</li> <li>• Introducir conocimientos a agentes externos</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.12. R-TWR FASE II			
<b>Definición:</b>	Avance en la aplicación de tecnología a fin de brindar servicios de tránsito aéreo (ATS) mediante el empleo de torres de control remotas (R-TWR) en SUAG, SUPU, SUTB, SUCM, SUPE y SUMO.			

	Los aeropuertos de control serán SUSO para SUAG y SUPU, SURV para SUTB, SUCA para SUCM, SULT para SUPE y SUDU para SUTB y SUMO (por razones geográficas y de ruta SUTB puede ser controlado por SUDU o SURV, mediante coordinación entre los servicios ATS)			
<b>Justificación:</b>	Una vez adquirida la experiencia técnica y operativa, así como la adaptación de los operadores a partir de la operación que surge de la Fase 1, se estará en condiciones de operar remotamente las TWR de los aeropuertos que presentan carencias de los servicios aeronáuticos mediante la adición de cámaras e información meteorológica automática (de ser necesario).			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2026	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2027	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.13 R-TWR FASE I</a>			
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.15 R-TWR FASE III</a>			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Concesionarios aeroportuarios. Administración de Telecomunicaciones del Estado (ANTEL) Instituto Nacional de Meteorología (INUMET) Agencia Nacional de Investigación en Innovación (ANII) Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC)			
<b>Costo:</b>	U\$S 300.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos económicos</li> <li>• Instalar equipos de radio operados remotamente.</li> <li>• Instalar sistema de video remoto</li> <li>• Instalar estaciones meteorológicas automáticas</li> <li>• Diseñar procedimientos y habilitaciones ATC</li> <li>• Introducir conocimientos a agentes externos</li> <li>• Estudios de factibilidad de desarrollo local para la integración de sistemas existentes.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.13. R-TWR FASE III
<b>Definición:</b>	Dotar al sistema de valor agregado con las capacidades tecnológicas que aportan la mano de obra nacional en el desarrollo de nuevas tecnologías y conformar un centro de control de R-TWR principal en el Centro de Control tránsito Aéreo de Carrasco y otro alternativo en Durazno
<b>Justificación:</b>	En las fases anteriores el proyecto permite la toma de contacto con las necesidades operativas y evaluación de las capacidades, a partir de las tareas de integración de equipamiento de producción extranjera. En esta fase se pretende incorporar,

	conocimiento nacional mediante la capacidad científico-tecnológica soberana, incorporando desarrollos de software y hardware a fin de dotar a los servicios aeroportuarios de un sistema tecnológico integral de origen nacional.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2028	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2030
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.14 R-TWR FASE II</a>		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	Concesionarios aeroportuarios. Administración de Telecomunicaciones del Estado (ANTEL) Instituto Nacional de Meteorología (INUMET) Agencia Nacional de Investigación en Innovación (ANII) Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC)		
<b>Costo:</b>	Indet	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos económicos</li> <li>• Desarrollos de aplicaciones de Software</li> <li>• Instalación de Hardware requerido</li> <li>• Integración de sistemas existentes</li> <li>• Actualizar procedimientos y habilitaciones ATC</li> <li>• Requerir la habilitación/homologación OACI</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.14. ACC
<b>Definición:</b>	Mantener en funcionamiento el equipamiento ACC principal y de apoyo como los son los dispositivos de enlace de datos, energía de respaldo, seguridad, etc.
<b>Justificación:</b>	<p>Los estaciones desplazadas en servicio a las comunicaciones ACC funcionan 24/7 y deben tener una alta confiabilidad y absoluta disponibilidad a fin de garantizar la seguridad operacional de las aeronaves que vuelan en el espacio aéreo nacional.</p> <p>Existe un mantenimiento preventivo por contrato celebrado con la empresa INDRA S.A. el 28/5/2020 que comprende la : <i>“...revisión conjunta de todos los equipos objeto del servicio se programan dos visitas anuales a todos y cada uno de los emplazamientos objeto de mantenimiento, con el objetivo fundamental de revisar su estado exacto, detectar posibles afecciones, desajustes, incidencias, necesidades, etc”</i>. pero que: <i>“la visita NO INCLUYE el cambio o reparación de partes o equipos defectuosos, los cuales serán objeto de cotización separada.”</i> (es el mismo contrato de la tarea <a href="#">2.1.5.9</a></p>

	<a href="#">CONMUTADOR DE COMUNICACIONES</a> y <a href="#">2.1.5.40 RDPS - Mantenimiento</a> )				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024		
<b>Predecesoras:</b>	Permanente				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director general de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)				
<b>Coordinación:</b>	Administración Nacional de Telecomunicaciones del Estado (ANTEL) Indra Sistemas S.A.				
<b>Costo:</b>	Indet	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar recursos económicos del rubro de funcionamiento.</li> <li>• Asignar recursos logísticos necesarios para el traslado al interior.</li> <li>• Planificación del mantenimiento preventivo y misiones al interior</li> <li>• Informar sobre mantenimientos correctivos</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% confiabilidad				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.15. APP				
<b>Definición:</b>	Mantener en funcionamiento el equipamiento APP principal y de apoyo como los son los dispositivos de enlace de datos, energía de respaldo, seguridad, etc.				
<b>Justificación:</b>	El equipamiento en servicio a las comunicaciones APP Carrasco funciona 24/7 y debe tener una alta confiabilidad y absoluta disponibilidad a fin de garantizar la seguridad operacional de las aeronaves que aproximan al Aeropuerto Internacional de Carrasco.				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024		
<b>Predecesoras:</b>	Permanente				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)				
<b>Coordinación:</b>	Puertas del Sur S.A. Indra Sistemas S.A.				
<b>Costo:</b>	Indet	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar recursos económicos del rubro de funcionamiento</li> <li>• Planificar el mantenimiento preventivo</li> <li>• Informar sobre mantenimientos correctivos</li> </ul>				

<b>Métrica:</b>	% confiabilidad
-----------------	-----------------

<b>Tarea:</b>	2.1.5.16. <b>CONMUTADOR DE COMUNICACIONES, RADIOS TWR SUMU, HF SELCAL Y OPCIÓN TELEFONÍA IP</b>			
<b>Definición:</b>	Culminar el llamado a licitación para el suministro e instalación llave en mano de, un nuevo Conmutador Digital VoIP (Switching) para el control aéreo de Carrasco; radios Voip para la Torre de Carrasco, equipos de último recurso para el control Aéreo y opcional a futura instalación telefonía IP para los circuitos ATS con los aeropuertos del interior, que se encuentra en la fase de autorización de la inversión por parte de las Autoridades de Gobierno.			
<b>Justificación:</b>	El equipamiento en servicio para las comunicaciones aeronáuticas funciona 24/7. Los radios de la Torre de Carrasco han cumplido 20 años de servicio y el conmutador de comunicaciones 10 años de servicio, lo que obliga a su recambio en atención a la necesidad de que los mismos proporcionen una alta confiabilidad y absoluta disponibilidad que garantice la seguridad operacional de las aeronaves bajo control y responsabilidad del Estado.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Permanente			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Defensa Nacional (MDN)			
<b>Costo:</b>	\$ 90.000.000	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autorización del gasto</li> <li>• Firma del contrato con el adjudicatario</li> <li>• Recambio del equipamiento</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	(%X + % cumplimiento)/2			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.17. <b>CPDLC</b>			
<b>Definición:</b>	Mantener las comunicaciones CPDLC que son proporcionadas por el contrato con la empresa SITA, conjuntamente a la vigilancia dependiente ADS-C, integradas al sistema AIRCON 2100 de la empresa INDRA, por lo que su integración y mantenimiento, está integrado al soporte técnico correspondiente.			

<b>Justificación:</b>	El Estado es responsable por la vigilancia el control en el espacio aéreo oceánico. El uso del CPDLC reduce la ocurrencia de GNE (gross navigational errors)				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Permanente				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)				
<b>Coordinación:</b>	Indra Sistemas S.A. SITA				
<b>Costo:</b>	U\$S 192.768	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago mensual de U\$S 4016 más los ajustes anuales correspondientes (por CPDLC y ADS-C)</li> <li>• Coordinar con Indra la integración al Aircon 2100</li> <li>• Estudiar la factibilidad de CPDLC a través de VDL-2</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.18. ATIS				
<b>Definición:</b>	Configurar Servicios de Información Automática de Aeródromo en forma permanente o fuera del horario de operación ATC en sitios que el ATC considere necesario y en concordancia con el plan de R-TWR.				
<b>Justificación:</b>	Las capacidades de recursos humanos ATS requiere le automatización de aquellos aeródromos con baja demanda operativa				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE)				
<b>Coordinación:</b>					
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>	
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de factibilidad para la configuración ATIS en infraestructura de comunicaciones actual</li> <li>• Evaluación de desarrollo local o posibles proveedores</li> <li>• Obtención de recursos que se consideren necesarios.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.19. D-ATIS				
---------------	------------------	--	--	--	--

<b>Definición:</b>	Utilizar las capacidades de los radios digitales para la transmisión del servicio D-ATIS fuera del horario de operación del aeródromo o instalar en sitios que el CTA requiera.		
<b>Justificación:</b>	La capacidad de los radios digitales y las necesidades operativas que superan las capacidades de recursos humanos del ATC		
<b>Fecha Inicio:</b>	25 de ene. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de ene. de 2028
<b>Predecesoras:</b>	Permanente		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	Indra Sistemas S.A. SITA		
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de factibilidad de utilizar D-ATIS</li> <li>• Informe de las conclusiones arribadas</li> <li>• Evaluación de posibles proveedores</li> <li>• Obtención de recursos</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.20. VOLMET		
<b>Definición:</b>	Configurar Servicios de Información Meteorológica para aeronaves en vuelo en el espacio aéreo nacional.		
<b>Justificación:</b>	Los SARPS de la OACI y de la OMM requiere que el país brinde información meteorológica para aeronaves en vuelo, en el espacio aéreo nacional, usando una frecuencia en desuso del ACC		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de jun. de 2028
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE)		
<b>Coordinación:</b>			
<b>Costo:</b>	Indet	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de factibilidad para la configuración VOLMET en infraestructura de comunicaciones actual</li> <li>• Evaluación de desarrollo local o posibles proveedores</li> <li>• Obtención de recursos que se consideren necesarios.</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% Cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.21. D-VOLMET			
<b>Definición:</b>	Utilizar las capacidades de las radios digitales para la transmisión del servicio D- VOLMET en las instalaciones actuales.			
<b>Justificación:</b>	La capacidad de las radios digitales y las necesidades operativas surgidas a partir de los SARPs de la OACI y la OMM			
<b>Fecha Inicio:</b>	25 de ene. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de ene. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Indra Sistemas S.A. SITA			
<b>Costo:</b>	Indet.	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de factibilidad de utilizar D-ATIS</li> <li>Informe de las conclusiones arribadas</li> <li>Evaluación de posibles proveedores</li> <li>Obtención de recursos</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.22. DCL			
<b>Definición:</b>	Estudiar entre el regulador, operadores y prestadores de servicios, la necesidad de instalar autorización de partida (DCL) en Aeropuertos del país de mayor demanda operativa			
<b>Justificación:</b>	Los SARPS de la OACI recomiendan la instalación de DCL en los aeropuertos a fin de reducir la carga de trabajo de los ATC y el uso de la frecuencia aeronáutica en comunicaciones orales. Asimismo, DCL constituye una herramienta fundamental en las aplicaciones ATFM			
<b>Fecha Inicio:</b>	25 de ene. de 2023	<b>Fecha Final:</b>	30 de ene. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Puertas del Sur S.A. CAISA			
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b> No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de la necesidad de utilizar DCL</li> <li>Informe con las conclusiones arribadas</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de posibles soluciones y proveedores</li> <li>• Evaluación de recursos necesarios</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	% X

<b>Tarea:</b>	2.1.5.23. CVOR CRR				
<b>Definición:</b>	Adquisición de un VOR/DME para el Aeropuerto Internacional de Carrasco				
<b>Justificación:</b>	El VOR/DME de Carrasco, se encuentra fuera de servicio debido a su antigüedad, tecnológicamente desactualizado y discontinuado, no existiendo más el fabricante, lo que exige su urgente recambio, por estar instalado en el principal aeropuerto del país, y sirve a la mayoría de las rutas y aproximaciones instrumentales.				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2024		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP)				
<b>Coordinación:</b>	Puertas del Sur S.A.				
<b>Costo:</b>	\$ 33.000.000	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Realizar llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.24. NDB				
<b>Definición:</b>	En la medida de las posibilidades logísticas y económicas, deberán mantenerse operativos la totalidad de los NDB en uso.				
<b>Justificación:</b>	Si bien de acuerdo a los SARPS de la OACI se deben desactivar gradualmente los NDB en la medida que quedando quedando fuera de servicio, es necesario considerar en el nuevo escenario, derivado de la necesidad de <b>Fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) y mitigación de las interferencias con el Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS)</b> , es recomendable mantener operativas radioayudas convencionales a fin de garantizar la navegación aérea en forma segura.				

	Asimismo, la aviación general, cuyas aeronaves cuentan con aviónica convencional, mantendrán la capacidad de realizar aproximaciones instrumentales de no precisión.				
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna				
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna				
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Dirección de administración y Finanzas (DAF)				
<b>Coordinación:</b>	Operadores de Aviación General				
<b>Costo:</b>	Indet.	<b>Presupuestal</b>	Si	<b>Extrapresup.</b>	No
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>• Informe técnico de los resultados de la evaluación.</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>• Recursos logísticos para el traslado a los sitios de instalación</li> <li>• Recursos económicos para el mantenimiento.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% Confiabilidad				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.25. ILS ICAR				
<b>Definición:</b>	Actualización del ILS/DME de la aproximación a pista 25 del Aeropuerto Internacional de Carrasco a CAT III				
<b>Justificación:</b>	Los operadores que utilizan las aproximaciones ILS al Aeropuerto Internacional de Carrasco, tendrán la posibilidad de operar con menores limitaciones mínimas de visibilidad.				
<b>Fecha Inicio:</b>	3 de ene de 2023	<b>Fecha Final:</b>	27 de jul. de 2028		
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna				
<b>Sucesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.34 ILS IMVD</a>				
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Dirección de administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)				
<b>Coordinación:</b>	Puertas del Sur S.A. (PSA) Operadores del AIC				
<b>Costo:</b>	U\$S 1.800.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b>	Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>• Informe técnico de los resultados de la evaluación.</li> <li>• Definición de obras civiles necesarias</li> <li>• Especificaciones técnicas de obras y equipamiento.</li> <li>• Procurar los recursos económicos necesarios.</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	% X				

<b>Tarea:</b>	2.1.5.26. ILS IMVD			
<b>Definición:</b>	Actualización del ILS/DME de la aproximación a pista 19 del Aeropuerto Internacional de Carrasco a CAT III			
<b>Justificación:</b>	Los operadores que utilizan las aproximaciones ILS al Aeropuerto Internacional de Carrasco, tendrán la posibilidad de operar con menores limitaciones mínimas de visibilidad.			
<b>Fecha Inicio:</b>	28 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	5 de feb. de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	<a href="#">2.1.5.33 ILS ICAR</a>			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Electrónica (DE) Dirección de administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Puertas del Sur S.A. (PSA) Operadores del AIC			
<b>Costo:</b>	U\$S 1.800.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>• Informe técnico de los resultados de la evaluación.</li> <li>• Definición de obras civiles necesarias</li> <li>• Especificaciones técnicas de obras y equipamiento.</li> <li>• Procurar los recursos económicos necesarios.</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% X			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.27. DME			
<b>Definición:</b>	Mantener operativos los equipos DME de largo alcance asociados a los VOR y asociar nuevos DME a los VOR que no cuentan con ellos y evaluar la necesidad de instalar equipos DME "stand alone".			
<b>Justificación:</b>	Para el <b>fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) y mitigación de las interferencias con el Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS)</b> , la OACI recomienda ampliar la red de DME de largo alcance para permitir la navegación DME/DME.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	10 de may de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA)			

	Director de Electrónica (DE) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Operadores de Aviación General			
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>Informe técnico de los resultados de la evaluación con recomendaciones a la Autoridad Aeronáutica</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% confiabilidad			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.28. GBAS			
<b>Definición:</b>	Realizar estudios de factibilidad técnico operativos considerando la posibilidad de instalar Sistemas GBAS en SURV, SUSO, SUCM, SUMO y SUMU. En caso de que la evaluación sea favorable deberá ser incluido en el régimen de concesión que surjan de la aplicación de la Ley N° 16.925 Sistema Nacional de Aeropuertos Internacionales			
<b>Justificación:</b>	La aviónica de los operadores de los aeropuertos del país podría estar acercándose a las capacidades de aproximación de precisión basadas en GNSS.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	15 de nov de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE)			
<b>Coordinación:</b>	Operadores de Aviación General Operadores de Transporte Aéreo Comercial Nacionales			
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>Informe técnico de los resultados de la evaluación con recomendaciones a la Autoridad Aeronáutica</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% X			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.29. GNSS			
<b>Definición:</b>	Instalar equipo de monitoreo y grabación GNSS en los aeropuertos bajo el régimen de concesión que surjan de la aplicación de la Ley N° 16.925 Sistema Nacional de Aeropuertos Internacionales.			
<b>Justificación:</b>	En el caso de operaciones basadas en el GNSS, debe asegurarse de que se graban los parámetros del GNSS pertinentes a esas operaciones, con la finalidad de poder ser utilizados en la investigación de accidentes e incidentes, también pudiendo			

	utilizarse para confirmar que la exactitud, integridad, continuidad y disponibilidad de estos datos se mantienen dentro de los límites requeridos en las operaciones aprobadas. (LAR 210.105 b))			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Unidad de Control de Gestión Integral de Aeropuertos y Concesiones. Aeroportuarias (UC) Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional (DSO) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Electrónica (DE)			
<b>Coordinación:</b>	Comcesionarios. Operadores de Transporte Aéreo Comercial Nacionales			
<b>Costo:</b>	Sin costo	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las necesidades operativas</li> <li>• Informe técnico de los resultados de la evaluación.</li> <li>• Confeccionar especificaciones técnicas</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.30. RDPS (Mantenimiento)			
<b>Definición:</b>	Mantenimiento y soporte técnico del RDPS del Centro de Control de Carrasco, Aircon 2100.			
<b>Justificación:</b>	Como todos los sistemas CNS requiere de su constante mantenimiento por lo que se encuentra vigente en el contrato de mantenimiento con su fabricante Indra Sistemas S.A. mediante contrato de CDE38486/2019 (es el mismo contrato de la tarea 2.1.5.9 CONMUTADOR DE COMUNICACIONES y 2.1.5.16 ACC)			
<b>Fecha Inicio:</b>	28 de may de 2023	<b>Fecha Final:</b>	27 de may de 2028	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	2.1.5.41 RDPS (Recambio)			
<b>Asignados:</b>	Director de Electrónica (DE) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>	Indra Sistemas S.A.			
<b>Costo:</b>	U\$S 430.000	<b>Presupuestal</b>	No	<b>Extrapresup.</b> Si
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con el soporte técnico de INDRA el mantenimiento del conmutador de comunicaciones del Centro de control de Carrasco hasta tanto no se licite el recambio</li> <li>• Realizar los pagos del soporte técnico a la empresa INDRA de acuerdo al contrato</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% confiabilidad			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.31. UTM			
<b>Definición:</b>	Adquisición de un Sistema de Gestión de Tráfico de Aeronaves no Tripuladas			
<b>Justificación:</b>	<p>Las aeronaves no tripuladas han tenido un crecimiento exponencial, y al tener características especiales, su operación en el espacio aéreo no puede ser gestionada por la autoridad aeronáutica mediante las herramientas tradicionales.</p> <p>En dicho sentido se requiere contar con herramientas de Gestión de Tránsito Aéreo No Tripulado (UTM con sus cifras en inglés)</p> <p>Niveles de Seguridad Operacional Insuficientes.</p> <p>Falta de control y fiscalización en el espacio aéreo nacional</p> <p>Incumplimiento de las normativas internacionales por parte de nuestro país.</p> <p>La implementación y puesta en funcionamiento de este tipo de sistema implicará un incremento radical en la información aeronáutica disponible por parte de las autoridades y los propios usuarios. Esto contribuirá significativamente a incrementar los niveles de Seguridad Operacional, permitiendo una adecuada fiscalización por parte de las distintas agencias gubernamentales y - lo que es más importante- bajando sustancialmente el riesgo de eventuales abordajes de drones con aeronaves tripuladas.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	15 de nov de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de DIC de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	NINGUNA			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 8.000.000	<b>Presupuestal</b>	si	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Realizar llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.32. ADS-B/MLAT Y AIRCON 2100
---------------	------------------------------------

<b>Definición:</b>	Adquisición y actualización de los sistemas de Vigilancia Aérea, ADS/B - MLAT y AIRCON 2100”.			
<b>Justificación:</b>	<p>En virtud de que ese sistema compuesto mayoritariamente por software de base de altas prestaciones y de aplicación de código propietario del fabricante, requiere de constantes actualizaciones por mejoras tecnológicas, incorporación de nuevas funcionalidades o servicios y reparaciones de fallas detectadas en su cadena de cliente (técnicamente conocidos como “parches de software”).</p> <p>EL ADS-B, permite detectar e ingresar los datos emitidos por los transpondedores modo S de los aviones que se encuentran volando en el espacio aéreo sin la necesidad de radar y utilizando receptores más económicos. En virtud que al norte del país solamente se dispone de la cobertura del radar de Durazno, ya que no cuenta con cobertura solapada como sucede en el sur, se prevé utilizar como alternativa de redundancia la tecnología ADS-B asociada a Multilateración (MLAT), ya que esta última permite por triangulación detectar las aeronaves de menor porte respondiendo en Modo S.</p> <p>Es de destacar que en el espacio aéreo oceánico que llega hasta 10.000 km dentro del Océano Atlántico se utiliza la tecnología ADS-C (Contract) a través de un contrato con una empresa de servicios satelitales para tener la capacidad de vigilancia y comunicaciones por enlace de datos entre controladores y pilotos (CPDLC) de las aeronaves que vuelan en esa zona, así como también facilitar las tareas de búsqueda y rescate de ser necesario.</p> <p>Tanto los datos del ADS-B como el ADS-C, así como las comunicaciones a través de CPDLC se integran al sistema de automatización de datos RADAR en el AIRCON 2100, lo que motiva y justifica la necesidad de su actualización a corto plazo</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	15 de nov de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de DIC de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	NINGUNA			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 90.000.000	<b>Presupuestal</b>	si	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar pliego</li> <li>• Realizar llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

<b>Tarea:</b>	2.1.5.33. <b>RADAR CARRASCO</b>		
<b>Definición:</b>	Mantener el Radar instalado en el Aeropuerto Internacional de Carrasco confiable y operativo		
<b>Justificación:</b>	De acuerdo a las previsiones extrapresupuestales se asignarán recursos para la firma del contrato de soporte técnico con el fabricante del radar de Carrasco, LEONARDO.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	27 de may de 2028
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA) Director de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>			
<b>Costo:</b>	Indet.	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el radar de Carrasco</li> <li>• Autorización de ejecutar recursos extrapresupuestales por las autoridades.</li> <li>• Firma y ejecución del contrato con Leonardo</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	(% de Confiabilidad + % X + %cumplimiento)/3		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.34. <b>RADAR SANTA CLARA</b>		
<b>Definición:</b>	Carta de acuerdo para la coordinación técnico – operativa del radar secundario de Santa Clara		
<b>Justificación:</b>	El radar de Santa Clara esata operado y mantenido por la Fuerza Aérea Uruguaya por lo que s necesario contar con una carta de acuerdo técnico – operativa, para el empleo en el ATS		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)		
<b>Coordinación:</b>	Fuerza Aérea Uruguaya		
<b>Costo:</b>	Indet.	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de acuerdo FAU – DCA por empleo del radar Santa Clara por parte del ATS.</li> <li>• Coordinación técnico – operativa permanente</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	(% X + % Cumplimiento)/2		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.35. ADS-C		
<b>Definición:</b>	Ejercer el control del tránsito aéreo en el FIR oceánica y AORRA mediante el empleo de ADS-C.		
<b>Justificación:</b>	<p>Para el cumplimiento de su responsabilidad del control de tránsito aéreo y en el aérea de responsabilidad del atlántico sur el Estado contrató los servicios de la empresa SITA para contar con ADS-c y con la empresa INDRA para soporte e integración al RDPS.</p> <p>El contrato con SITA es el mismo para los servicios CPDLC correspondientes a la tarea <a href="#">2.1.5.19 CPDLC</a> mientras que el soporte técnico para la integración al RDPS está contenido en el contrato descrito en las tareas <a href="#">2.1.5.9 CONMUTADOR DE COMUNICACIONES</a>, <a href="#">2.1.5.16 ACC</a> y <a href="#">2.1.5.41 RDPS (Mantenimiento)</a></p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2028
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)		
<b>Coordinación:</b>	Fuerza Aérea Uruguaya		
<b>Costo:</b>	U\$S 192.768	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago mensual de U\$S 4016 más los ajustes anuales correspondientes (por CPDLC y ADS-C)</li> <li>• Coordinar con Indra la integración al Aircon 2100</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	(% X + % Cumplimiento)/2		

<b>Tarea:</b>	2.1.5.36. ADS-B SAT		
<b>Definición:</b>	Analizar la factibilidad y conveniencia de la utilización ADSB SAT para ejercer la vigilancia y el control del Espacio Aéreo en el Sector Oceánico		
<b>Justificación:</b>	El Estado no cuenta efectivamente con istemas para la vigilancia y el control del Espacio Aéreo Oceánico		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2028
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director de Seguridad Operacional Director de Electrónica (DE) Director de Circulación Aérea (DCA)		
<b>Coordinación:</b>			

<b>Costo:</b>	Indet.	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>	
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiar la factibilidad y conveniencia de empleo de ADS-B SAT en el Espacio Aéreo Oceánico bajo responsabilidad del Estado</li> <li>Informe técnico con las conclusiones observadas</li> <li>Evaluación para la integración al RDPS</li> </ul>				
<b>Métrica:</b>	%X				

- 2.1.6. **Meteorología (MET)**
- 2.1.7. **Búsqueda y Rescate (SAR)**
- 2.2. **TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL**
- 2.2.1. **Acuerdos internacionales**
- 2.2.2. **Captación de operadores**

### 3. SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN

#### 3.1. AVSEC

<b>Tarea:</b>	3.1.1.1. EQUIPAMIENTO PARA AVSEC, SEI Y SAR			
<b>Definición:</b>	Adquisición de sistemas de vigilancia y control de acceso aeroportuarios y de equipamientos para los servicios de lucha contra incendios y Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo Nacional (SAR) a ejecutar en los ejercicios 2023 y 2024.			
<b>Justificación:</b>	<p>Las principales causas del problema son la falta de inversión en materia de Seguridad en la Aviación (AVSEC) y en el equipamiento para los diferentes destacamentos bomberos, el escaso recurso humano con que cuenta el Estado para el cumplimiento de las medidas preventivas de seguridad en un marco internacional de creciente actividad delictiva, donde se observa una especialización y transnacionalización de los vínculos y modus operandi de las organizaciones criminales que actúan en la región.</p> <p>En cuanto al Servicio de rescate, los mismos deben estar inmediatamente disponibles para su uso en caso de alerta. El desgaste propio por ejemplo del equipamiento de rescate (grúas, trajes, balsas, etc.) debidos a las condiciones extremas en que se realizan entrenamiento y operaciones, requieren que los mismos sean mantenidos adecuadamente y eventualmente reemplazados al alcanzar su obsolescencia. Otros equipos como ser raciones de emergencia, medios de señalización, baterías de balizas de emergencia, empaquetado de balsas y paracaídas, entre otros, simplemente tienen un vencimiento calendario, aunque no se hayan utilizado.</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Dirección de Administración y Finanzas (DAF)			

	Oficina de Planeamiento (OP) AVSEC		
<b>Coordinación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Nacional de Bomberos (DNB)</li> <li>• Centro Coordinador de Rescate (CCR)</li> </ul>		
<b>Costo:</b>	\$ 137.084.000	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los recursos para la actualización solicitada</li> <li>• Confeccionar pliegos</li> <li>• Realizar llamados</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	% de cumplimiento		

3.2. FAL

4. DESARROLLO ECONÓMICO

4.1. PROYECTO PRESUPUESTAL

4.1.1. RETRIBUCIONES PERSONALES

4.1.1.1. Salarios

4.1.1.2. Compensaciones

4.1.1.3. Horas extras

4.1.2. FUNCIONAMIENTO

4.1.2.1. Viáticos

4.1.2.2. Transporte

<b>Tarea:</b>	4.1.2.3. ACTUALIZACIÓN PARTIDAS LOCOMOCIÓN Y ALIMENTACIÓN		
<b>Definición:</b>	Pago de las compensaciones mensuales por alimentación y locomoción que percibe el personal que cumple funciones en la mencionada Unidad Ejecutora, de acuerdo a la variación del Índice de Precios de Consumo (I.P.C.) del ejercicio anterior.-		
<b>Justificación:</b>	La actualización propuesta resulta indispensable, para mitigar el déficit que cada año se genera con el aumento del valor del boleto teniendo presente que el valor del ticket diario de alimentación no ha tenido variación alguna desde el año 2008, resultando a la fecha notoriamente insuficiente para cumplir con su cometido.-para prestar los servicios de tránsito aéreo y operaciones.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Defensa Nacional		
<b>Costo:</b>	\$ 1.949.938	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>

<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los recursos para la actualización solicitada</li> </ul>
<b>Métrica:</b>	Recursos asignados / recursos solicitados

4.1.2.4. Alimentación

<b>Tarea:</b>	<b>4.1.2.5. AUMENTO DE LAS PARTIDAS LOCOMOCIÓN Y ALIMENTACIÓN</b>		
<b>Definición:</b>	Contar con sustento legal para aplicar criterios de actualización y aprobar el incremento de crédito para el pago de alimentación y transporte, lo que permitirá a la DINACIA cumplir con los compromisos asumidos con sus funcionarios abonando las partidas dispuestas a la totalidad del personal en tiempo y forma.-		
<b>Justificación:</b>	<p>La actualización propuesta resulta indispensable, teniendo presente que el valor del ticket diario de alimentación no ha tenido variación alguna desde el año 2008, resultando a la fecha notoriamente insuficiente para cumplir con su cometido, llegándose a un monto digno y adecuado.-</p> <p>Se podrán evitar conflictos, motivados en la falta de pago de las partidas de alimentación y locomoción, con las Asociaciones de funcionarios que puedan ocasionar medidas que alteren el normal funcionamiento de las diferentes terminales aéreas del país, con las consecuencias que ello acarrea a las empresas asociadas a la actividad aeronáutica, así como a la población en general.-</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Defensa Nacional		
<b>Costo:</b>	\$ 44.593.500	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los recursos para el incremento solicitado</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	Recursos asignados / recursos solicitados		

- 4.1.2.6. Limpieza
- 4.1.2.7. Áreas verdes
- 4.1.2.8. Combustible
- 4.1.2.9. Telefonía y datos
- 4.1.2.10. Electricidad
- 4.1.2.11. Agua
- 4.1.2.12. Seguros
- 4.1.3. **INVERSIONES**

**4.2. RECAUDACIONES**

**4.2.1. CANON**

4.2.1.1. Aeropuerto Internacional de Carrasco

4.2.1.2. Aeropuerto Internacional de Laguna del Sauce

**4.2.2. IMPUESTOS**

**4.2.3. TASAS Y PRECIOS**

<b>Tarea:</b>	<b>4.2.3.1. DISPONER DE INGRESO DE TASAS Y PRECIOS</b>		
<b>Definición:</b>	Disponer de la totalidad de sus ingresos para financiar gastos de funcionamiento e inversiones, priorizando las inversiones en “Seguridad Operacional” e “Infraestructura Aeronáutica” de forma tal de cumplir con lo previsto en la Ley N° 18.619 de 12 de octubre de 2009 así como en las normas y métodos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).-		
<b>Justificación:</b>	Las normas internacionales exigen a los Estados el establecimiento y aplicación de un mecanismo para garantizar que cada entidad responsable de la vigilancia de la seguridad operacional disponga de suficientes recursos financieros para cumplir con sus respectivas responsabilidades nacionales e internacionales.  En particular se recomienda que todos los recursos obtenidos por la aviación se destinen al desarrollo ordenado, seguro y eficiente de la misma.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Dirección de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministerio de Defensa Nacional</li> <li>Contaduría General de la Nación</li> </ul>		
<b>Costo:</b>	SIN COSTO	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion ante Contaduria General de la Nacion</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	Recursos obtenidos / reacudacion		

**4.2.4. MULTAS**

**5. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**5.1. NORMATIVA AERONÁUTICA**

5.1.1. **Revisión de Leyes**

5.1.2. **Revisión de Decretos**

5.1.3. **Revisión RAU/LAR**

- 5.1.4. **Revisión de Resoluciones**
- 5.1.5. **Revisión de Circulares**
- 5.2. **REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

## 6. ORGANIZACIÓN

- 6.1. **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**
  - 6.1.1. **NORMATIVA**
    - 6.1.1.1. Leyes
    - 6.1.1.2. Decretos
    - 6.1.1.3. Resoluciones
  - 6.1.2. **REESTRUCTURA**
    - 6.1.2.1. Adecuación de estructura a las necesidades
    - 6.1.2.2. Redefinición de las funciones

<b>Tarea:</b>	<b>6.1.2.3. REGULARIZAR PERSONAL DE PLUNA E. A</b>		
<b>Definición:</b>	Regular que el personal del ex ente autónomo Primas Líneas Uruguayas de Navegación Aérea, incorporado en contratos de función pública de carácter permanente DINACIA, pasara a ocupar cargos presupuestados, en las condiciones previstas en el artículo 38 de la Ley 18719 de 27 de diciembre de 2010, en la redacción dada por el artículo 5 de la Ley 19149 de 24 de octubre de 2013.		
<b>Justificación:</b>	<p>La DINACIA entiende necesario regularizar la situación del personal incorporado de PLUNA, que presta funciones con carácter permanente, dado que su situación especial no encuadra en las definiciones de la Ley 19.121 de 20 de agosto de 2013, artículos 3, 91 y 92, como así tampoco en los artículos 5 y 7 de la Ley 19996 de 3 de noviembre de 2021.</p> <p>La estructura de la DINACIA no se ajustaría a la normativa vigente, dado que la figura del contrato permanente no está prevista en la normativa vigente.</p> <p>Los funcionarios se verían perjudicados en sus derechos, con respecto al personal presupuestado.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Dirección de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina Nacional del Servicio Civil</li> <li>• Contaduría General de la Nación</li> </ul>		
<b>Costo:</b>	SIN COSTO	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion ante Contaduria General de la Nacion</li> </ul>		

<b>Métrica:</b>	Cargos creados / cargos solicitados
-----------------	-------------------------------------

6.1.2.4. Redistribución de cargos

<b>Tarea:</b>	6.1.2.5. <b>CONTRATAR PERSONAL DE PLUNA E. A</b>		
<b>Definición:</b>	Contratar bajo el régimen del artículo 5 de la Ley N° 19.996, de 3 de noviembre de 2021, con informe previo y favorable de la Oficina Nacional del Servicio Civil y de la Contaduría General de la Nación, a quienes a la fecha de la entrada en vigencia de la presente ley se encuentren contratados mediante la modalidad de contrato de trabajo previsto por el artículo 92 de la Ley 19121 de 20 de agosto de 2013.		
<b>Justificación:</b>	<p>La DINACIA cuenta con 7 contratos de trabajo, dicho personal fue redistribuido de Pluna Ente Autónomo, de acuerdo a lo establecido por el artículo 400 de la Ley 19355 de 19 de diciembre de 2015 y demás normativa aplicable.</p> <p>Todos pasaron a desempeñar funciones en terminales aéreas con carencia de personal, en calidad de Auxiliares de Aeropuerto.</p> <p>La DINACIA no puede prescindir de los 7 contratos de trabajo. Dicho régimen de contratación no es el adecuado porque, de hecho, no desempeñan tareas transitorias, excepcionales, a término, o tareas permanentes específicas cuyo aumento de volumen transitorio no pueda ser afrontado por los funcionarios presupuestados. Todos cumplen funciones en áreas sustantivas que no tienen el personal presupuestado suficiente para dar los servicios en forma regular y segura.</p> <p>EL personal contratado recibió capacitación y entrenamiento en el trabajo para poder desempeñar las funciones que realiza en áreas sustantivas, lo cual generó costos significativos para la Administración.-</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Dirección de Administración y Finanzas (DAF) Oficina de Planeamiento (OP)		
<b>Coordinación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina Nacional del Servicio Civil</li> <li>Contaduría General de la Nación</li> </ul>		
<b>Costo:</b>	SIN COSTO	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion ante Contaduria General de la Nacion</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	Cargos creados / cargos solicitados		

**6.2. RECURSOS HUMANOS**

**6.2.1. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS**

6.2.1.1. Análisis predictivo de disponibilidad

6.2.1.2. Planificación de ingresos

<b>Tarea:</b>	<b>6.2.1.3. CREACIÓN DE CARGOS PARA CUMPLIR CON EL SINAI</b>		
<b>Definición:</b>	Cumplir las disposiciones de la Ley 19925, dando continuidad a los servicios que debe prestar la DINACIA, observando la legislación nacional e internacional en materia de seguridad en la aviación, creando 12 cargos para el ingreso de personal de operaciones y transito aereo.		
<b>Justificación:</b>	La Ley 19925 de 18 de diciembre de 2020 creó el Sistema Nacional de Aeropuertos Internacionales para el Uruguay, declarándose asimismo que la explotación de los servicios aeroportuarios es un objetivo prioritario para el desarrollo del país.  No se podrá dar cumplimiento a la Ley, por no contar con el personal adecuado para prestar los servicios de tránsito aéreo y operaciones.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dicde 2023
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Dirección de Administración y Finanzas (DAF)		
<b>Coordinación:</b>	Ministerio de Defensa Nacional		
<b>Costo:</b>	\$ 122.534.968,64	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboracion de perfiles y descripcion de cargos.</li> <li>• Ingreso del personal</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	Cargos creados / cargos solicitados		

6.2.1.4. Establecimiento de perfiles

**6.2.2. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

6.2.2.1. Cursos de inducción

6.2.2.2. Cursos de recalificación

6.2.2.3. Cursos de calificación y/o especialización

<b>Tarea:</b>	<b>6.2.2.4. SIMULADOR DE VUELO)</b>
<b>Definición:</b>	Adquisición de un dispositivo simulador de vuelo
<b>Justificación:</b>	El Instituto de Adiestramiento Aeronáutico cuenta con una sala de Simuladores de vuelo, en la actualidad dispone de dos dispositivos que son mantenidos por personal técnico pero que

	las empresas de fabricación no brinda mas soporte técnico en el software ni el hardware de esos modelos.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de adiestramiento Aeronáutico (IAA)</li> <li>• Dirección de Administración y Finanzas (DAF)</li> </ul>			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 2.250.000	<b>Presupuestal</b>	x	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Confeccionar el pliego</li> <li>• Realizar el llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	% cumplimiento			

6.3. **RECURSOS MATERIALES**

6.3.1. **INMUEBLES**

6.3.1.1. Redistribución de instalaciones

<b>Tarea:</b>	6.3.1.2. <b>EDIFICIOS DE DINACIA</b>
<b>Definición:</b>	Remodelación, ampliación y adecuación de todas de las instalaciones edilicias de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica
<b>Justificación:</b>	<p>1) Como viene aconteciendo en los últimos períodos, el no realizar mantenimiento rutinario y/o correctivo a la infraestructura existente, hace que se produzca un deterioro progresivo en las instalaciones edilicias y su equipamiento, siendo cada vez más onerosa y de mayor entidad su reposición, con la consiguiente pérdida de patrimonio.</p> <p>2) La falta de disponibilidad de recursos para la solución a tiempo de los deterioros señalados conspiran contra un eficiente funcionamiento de los servicios técnicos y administrativos que presta la DINACIA, tanto en su funcionamiento interno como en la adecuada atención a los clientes externos, como también que estos acontecimientos repercuten en las condiciones medio ambientales (arrastres por lluvias de materiales varios e incluso contaminantes como aceites o combustibles, voladuras de materiales por fallo de fijaciones, etc).</p> <p>3) Circunstancialmente han ocurrido casos de ingreso de aguas pluviales, por techos y aberturas, interrupciones del suministro de agua corriente, deterioro de las instalaciones</p>

	<p>sanitarias e ingreso de aguas por piso, provocando anegamientos internos u otros eventos análogos, que han provocado la interrupción temporaria de las tareas en el área afectada.</p> <p>4) En cuanto a las carencias locativas indicadas en el área de Seguridad Operacional, este hecho conlleva el desempeño de las tareas en espacios reducidos y compartidos, lo que conspira contra la eficiencia de las mismas, no facilita la optimización de los recursos ni una apropiada respuesta a la demanda operativa.</p> <p>5) Las locaciones que albergan materiales y o personal, como oficinas, torres o depósitos son inspeccionados por personal del Ministerio de Seguridad Social y se reciben informes negativos de las situaciones existentes, conminándonos a darle solución de forma rápida e inmediata, careciendo de recursos para dar una pronta respuesta a estas situaciones.</p> <p>6) Las casetas de las radio ayudas y ayudas visuales que se encuentran en un estado deplorable, con humedades, ingreso de agua por techos, accesos y aberturas en mal estado y que afectan al funcionamiento del sistema que se pretende custodiar.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de feb de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de jul de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Dirección de Infraestructura.		
<b>Coordinación:</b>	Dirección de Adm y Finanzas (DAF)		
<b>Costo:</b>	\$ 154.000.000	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar Pliegos</li> <li>• Realizar llamados</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Control de obras</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	%X		

6.3.1.3. Nuevos desarrollos edilicios

6.3.1.4. Adquisición de inmuebles

6.3.1.5. Expropiaciones

6.3.1.6. Enajenación de inmuebles

**6.3.2. MUEBLES**

6.3.2.1. Redistribución

6.3.2.2. Mantenimiento o recambio

6.3.2.3. Estudio de Necesidades

**6.3.3. AERONAVES**

<b>Tarea:</b>	6.3.3.1. AERONAVE DE INSPECCION EN VUELO Y CONSOLA
---------------	--

<b>Definición:</b>	Adquisición de un Sistema Integral Electrónico para Inspecciones de Radio Ayudas, Ayudas Visuales con Aeronave.		
<b>Justificación:</b>	<p>Al no contar con un equipamiento adecuado para la verificación de los valores existentes en los equipos en tierra de Ayudas Visuales e Instrumentales, no existe la certeza de la eficiencia de la performance de los equipos que conforman las rutas de aproximación instrumental en el territorio Nacional.</p> <p>En estas condiciones, el riesgo operacional es alto ante la ocurrencia de algún accidente o incidente aeronáutico con los consiguientes costos en vidas o materiales, al no poder cumplir con las inspecciones de manera periódica, lo cual generaría un reclamo por parte de los seguros hacia el estado, por el no cumplimiento y debiendo hacerse cargo este de los daños e indemnizaciones correspondientes.</p> <p>También genera que los explotadores aeronáuticos decidan no operar en nuestro país por no contar con el mínimo de servicios respecto a las radio ayudas, empeorando la ya crítica conectividad del país</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dicde 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director del Instituto de Adiestramiento Aeronáutica (IAA) Director de Administración y Finanzas (DAF)		
<b>Coordinación:</b>			
<b>Costo:</b>	\$ 270.000.000	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Confeccionar el pliego</li> <li>• Realizar el llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	%cumplimiento		

6.3.4. **VEHICULOS TERRESTRES**

6.3.4.1. Redistribución

6.3.4.2. Mantenimiento o recambio

<b>Tarea:</b>	<b>6.3.4.3. REMOLCADOR DE AERONAVES</b>
<b>Definición:</b>	Adquisición de un vehículo remolcador de aeronaves.
<b>Justificación:</b>	El Instituto de Adiestramiento Aeronáutico cuenta con una flota de 9 aeronaves con asiento en el Aeropuerto Ángel S. Adami. Las cargas de combustible en las aeronaves tanto como los mantenimientos de los mismos son realizados en distintos

	puntos del Aeropuerto en distancias que rondan entre los 600 a 1000 mts. Los mismos se realizan poniendo en marcha los aviones o con un tractor que posee este Instituto.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dicde 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director del Instituto de Adiestramiento Aeronáutica (IAA) Director de Administración y Finanzas (DAF)		
<b>Coordinación:</b>			
<b>Costo:</b>	\$ 315. 000	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Confeccionar el pliego</li> <li>• Realizar el llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	%cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	6.3.4.4. GRUA PARA RETIRO DE AERONAVES		
<b>Definición:</b>	Servicio de grúa para retiro de aeronave inutilizada en Aeropuerto Intl. "Ángel S. Adami.		
<b>Justificación:</b>	<p>Las normativas Internacionales OACI establecen que luego de ocurrida una emergencia en un aeropuerto, el operador debe dejar las pistas en condiciones en el menor tiempo posible, para que restablecer la normalidad de las operaciones.</p> <p>Al día de hoy no se cuenta con ningún tipo de servicio para el retiro de aeronaves inutilizadas.</p> <p>Esto acarrea la demora en el retiro de aeronaves siniestradas, ocasionando con ello que el aeropuerto no pueda operar por un período de tiempo prolongado.</p>		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dicde 2024
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna		
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna		
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director del Instituto de Adiestramiento Aeronáutica (IAA) Director de Administración y Finanzas (DAF)		
<b>Coordinación:</b>			
<b>Costo:</b>	\$ 500.000	<b>Presupuestal</b>	x <b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Confeccionar el pliego</li> <li>• Realizar el llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	%cumplimiento		

<b>Tarea:</b>	6.3.4.5. CAMIONES BOMBEROS (SSEI)			
<b>Definición:</b>	Adquisición de vehículos SSEI de respuesta rápida para atención a emergencias aeronáuticas			
<b>Justificación:</b>	<p>La actividad aérea requiere servicios de apoyo al vuelo. En ese sentido, se busca cumplir con los requerimientos establecidos en la LAR 153 y normativas OACI respecto a los equipos de respuesta a emergencias aeronáuticas.</p> <p>No se cuenta con ningún tipo de vehículo de extinción de incendios en el Aeropuerto Intl. de Artigas ni tampoco en el Aeropuerto Deptal. De Tacuarembó.</p> <p>Se entiende imperante contar con este tipo de vehículo en estos aeropuertos, dado que la actividad aérea en ellos se ha incrementado, especialmente la que corresponde a traslados sanitarios, vuelos presidenciales, policiales, militares, todos ellos en horario nocturno, lo que implica un mayor riesgo en la operación.</p> <p>Existe actualmente 1 Vehículo SSEI en el Aeropuerto Intl. de Adami, y otro de similares características en el Aeropuerto Intl. de Colonia. Ambos vehículos, si bien se encuentran en condiciones, se hace costoso mantenerlos y regularmente presentan fallas. Además, por sus características, resultan poco prácticos a la hora de operarlos.</p> <p>La necesidad de adquirir 4 vehículos SSEI corresponde a destinarlos en el Aeropuertos Intl. "Angel S. Adami", Aeropuerto Intl de Colonia, Aeropuerto Intl. de Artigas y Aeropuerto Deptal de Tacuarembó..</p>			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de dicde 2024	
<b>Predecesoras:</b>	Ninguna			
<b>Sucesoras:</b>	Ninguna			
<b>Asignados:</b>	Director General de Infraestructura Aeronáutica (DGIA) Director del Instituto de Adiestramiento Aeronáutica (IAA) Director de Administración y Finanzas (DAF)			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	\$ 54.000.000	<b>Presupuestal</b>	x	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los recursos</li> <li>• Confeccionar el pliego</li> <li>• Realizar el llamado</li> <li>• Evaluar ofertas</li> <li>• Adjudicar</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	%cumplimiento			

6.3.4.6. Estudio de Necesidades

**6.3.5. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS**

- 6.3.5.1. Redistribución
- 6.3.5.2. Mantenimiento o recambio
- 6.3.5.3. Estudio de Necesidades

**6.3.6. OFIMÁTICA**

- 6.3.6.1. Equipos personales o de escritorio
- 6.3.6.2. Servidores
- 6.3.6.3. Networking
- 6.3.6.4. Impresoras y scanner
- 6.3.6.5. Software de base
- 6.3.6.6. Software de aplicación
- 6.3.6.7. Servicios y contratos
- 6.3.6.8. Seguridad informática

**6.4. ACCIÓN COMUNITARIA**

**6.4.1. Comunicación social**

- 6.4.1.1. Comunicación a la comunidad
- 6.4.1.2. Comunicación interna
- 6.4.1.3. Publicidad
- 6.4.1.4. Prensa

**6.4.2. Atención al cliente**

- 6.4.2.1. Gestión de calidad
- 6.4.2.2. Trámites en línea
- 6.4.2.3. Optimización de trámites

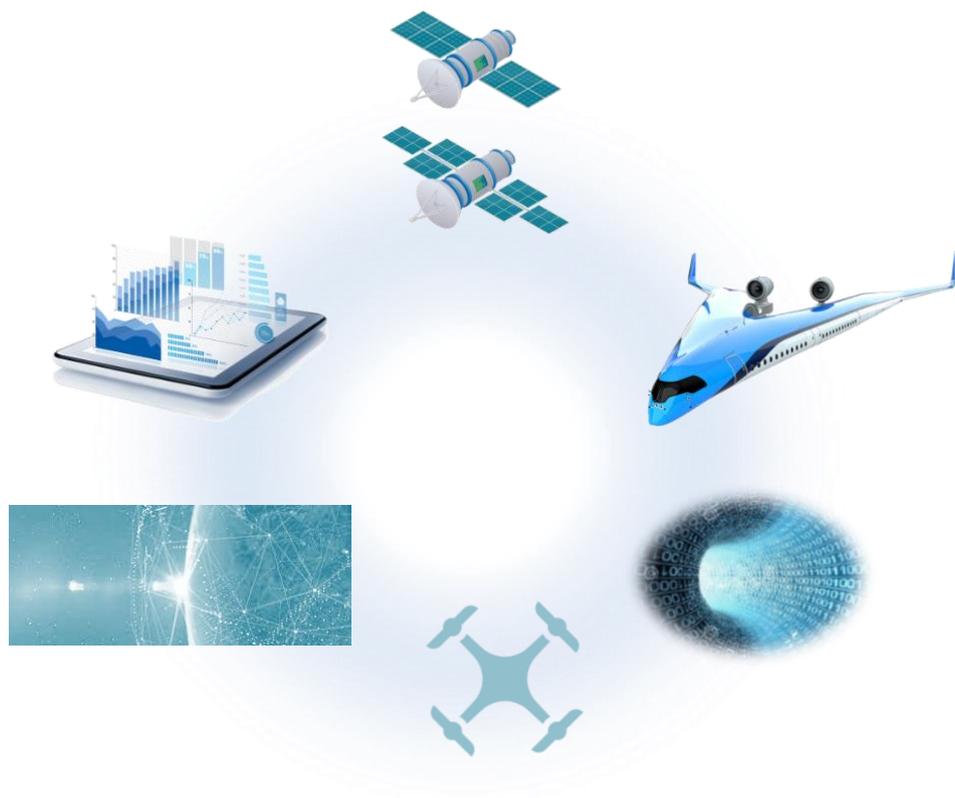
**6.4.3. Registro de aeronaves**

**6.4.3.1. Revisión de regulación**

<b>Tarea:</b>	<b>6.4.3.2. Reserva provisoria de Matrícula</b>		
<b>Definición:</b>	Se automatiza el trámite de Reserva de Matrícula, a través de un acceso en el portal Web.		
<b>Justificación:</b>	DINACIA pretende brindar un mejor servicio agilizando el trámite.		
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de jul de 2023	<b>Fecha Final:</b>	31 de jul de 2024
<b>Predecesoras:</b>	Por expediente		
<b>Sucesoras:</b>	Proceso de registro de aeronave en RNA		
<b>Asignados:</b>	Oficina de Ingeniería y Dificultades en el Servicios		
<b>Coordinación:</b>	Registro Nacional de Aeronaves.		
<b>Costo:</b>	Horas de Desarrollo web	<b>Presupuestal</b>	<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el cliente cuente con la facilidad de reservar provisoriamente matrículas de aeronaves en la web.</li> </ul>		
<b>Métrica:</b>	%X		

<b>Tarea:</b>	6.4.3.3. Digitalización de información en ficheros y libros			
<b>Definición:</b>	Se necesita digitalizar la información existente en los ficheros y libros en el Registro Nacional de Aeronaves.			
<b>Justificación:</b>	Atendiendo los principios de Seguridad de la Información, se debe contar con respaldo de datos en servidores.			
<b>Fecha Inicio:</b>	1 de oct de 2025	<b>Fecha Final:</b>	31 de dic de 2025	
<b>Predecesoras:</b>	Proceso de compras			
<b>Sucesoras:</b>	Mejores procesos de búsqueda de información			
<b>Asignados:</b>	Dirección de Secretaría – Registro Nacional de Aeronaves			
<b>Coordinación:</b>				
<b>Costo:</b>	En consulta	<b>Presupuestal</b>		<b>Extrapresup.</b>
<b>Resultado Esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en la información.</li> <li>• Rápida disponibilidad</li> </ul>			
<b>Métrica:</b>	%X			

6.4.3.4. Estandarización e intercambio de información



# PARTE III

## VISIÓN ESTRATÉGICA A MEDIANO PLAZO

## INTRODUCCIÓN

La aviación está permanentemente a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos respondiendo a los retos que el mundo necesita evolucionando de más rápido, mas alto y más lejos, mientras que ahora los nuevos desafío de la aviación es reducir el ruido, menos consumo de combustible, menos emisiones, más eficiente y más seguro.

Asimismo, favorece el crecimiento de la economía mundial. Más de la mitad de los turistas del mundo que viajan al extranjero cada año lo hacen en avión. Las aeronaves transportan un 35% del valor del comercio mundial. Más del 90% de los productos objeto del comercio electrónico transfronterizo de la empresa al consumidor es transportado por vía aérea. Esto se traduce en más de 65,5 millones de puestos de trabajo y 2700 millones USD en actividad económica anual.

Además, la industria de la aviación ofrece ventajas sociales y personales. Constituye el medio más seguro y más rápido de transporte disponible, superando océanos y fronteras para reunir a las personas - familias, amigos y colegas de negocios. Da a gente la libertad de llegar a casi cualquier parte del mundo en solamente 24 horas y ha convertido un gran planeta en un pequeño mundo lleno de enormes e infinitas oportunidades.<sup>43</sup>

La conectividad de la aviación entre las naciones ha establecido una base fundamental para los mercados turísticos y las cadenas de valor, con más de la mitad de los 1.500 millones de turistas del mundo antes de la pandemia viajando por aire, generando unos 900.000 millones de dólares en el PIB mundial cada año.

La aviación apoya directamente 15 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU en el marco de la Agenda 2030, pero también los apoya indirectamente a través de sus importantes impactos en el desarrollo del turismo<sup>44</sup>.

En 2021 en oportunidad de la apertura de la Oficina Regional de la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas (OMT) para Oriente Medio, aa Secretaria General de la OACI, Dr. Fang Liu expresa que: "Al acelerar las innovaciones de la aviación en digitalización, vehículos aéreos no tripulados y aplicaciones de IA y blockchain, podemos impulsar eficiencias críticas y mejorar las capacidades de nuestro sector para generar crecimiento económico, crear empleos y facilitar el comercio y el turismo", y que "Para una recuperación sostenible de la crisis de COVID-19, maximizar y equilibrar los beneficios del turismo y el transporte aéreo requiere entornos regulatorios propicios, políticas coherentes, infraestructura de calidad y estrategias integrales para aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por Avances tecnológicos. Por lo tanto, es importante para nosotros establecer un entorno propicio para que se evalúen e implementen las nuevas innovaciones, uno que se centre en los resultados basados en el rendimiento y no en los requisitos específicos de la tecnología. Esto proporciona un crecimiento y desarrollo dinámicos entre los actores aeroespaciales heredados establecidos y las pequeñas y medianas empresas de nueva creación".El presente

---

<sup>43</sup>

[https://www4.icao.int/ganportal/GanpDocument/ES#/lessons/nAmAbKFnAw5doPKTFaNFmGJe\\_D69hBgi?\\_k=bu9cke](https://www4.icao.int/ganportal/GanpDocument/ES#/lessons/nAmAbKFnAw5doPKTFaNFmGJe_D69hBgi?_k=bu9cke)

<sup>44</sup> <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/ES/Aviation-and-tourism-synergies-key-drivers-for-global-economic-recovery.aspx>

Plan Estratégico de la Aviación Civil del Uruguay se ha concentrado en planificar detalladamente las actividades tareas entre los años 2021 y 2025 que corresponde al período presupuestal, no obstante define la base del plan a futuro, que debe acompañar las previsiones y aspiraciones de la comunidad internacional y los desarrollos alcanzados por la industria, para satisfacer las necesidades de las sociedades en materia aeronáutica.

Ello necesariamente debe de estar enmarcado en los lineamientos del Estado que surgen en cada período, a lo cual el plan se debe adaptar, pero sin perder de vista de las aspiraciones futuras del sector, que como consecuencia de su condición de actividad internacional, debe encajar en el contexto de los demás Estados.

Es así que ante la adaptabilidad a las directrices del Estado, la Autoridad Aeronáutica en esta parte del documento, debe dejar delineados los rumbo e hilos conductores a seguir en los períodos subsiguientes.

## 7. SEGURIDAD OPERACIONAL

El GASP es Plan Global de Seguridad Operacional, en el que se definen todas aquellas planificaciones en la materia.

La seguridad operacional es un valor fundamental de los servicios aéreos rápidos y fiables, y la cooperación internacional en seguridad de la aviación por parte de gobiernos y grupos industriales, a través de la OACI, ha contribuido a que los aviones comerciales sean la forma más segura de viajar. Los 193 países que cooperan a través de la OACI están trabajando actualmente para alcanzar su objetivo de seguridad operacional mundial acordado de cero muertes para 2030, en conjunto con el fortalecimiento de sus capacidades reguladoras, mientras persiguen una gama de programas y objetivos relevantes para las áreas centrales actuales de la planificación de la seguridad de la aviación mundial, supervisión y mitigación de riesgos. También están trabajando para permitir la estandarización de seguridad necesaria para integrar las emocionantes innovaciones actuales en propulsión, diseño, control autónomo y movilidad personal de aeronaves, al tiempo que mantienen o mejoran el rendimiento general de la red.

En el transcurso de su 222º período de sesiones, el Consejo de la OACI adoptó hoy normas y métodos recomendados (SARPS) nuevos y enmendados que impulsan avances importantes en la seguridad operacional e interoperabilidad a escala internacional de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS). Las nuevas disposiciones surtirán efecto el 12 de julio de 2021 y serán aplicables a partir del 26 de noviembre de 2026. Las más destacadas se corresponden al Anexo 8 — Aeronavegabilidad del Convenio de Chicago y se refieren a los requisitos de certificación para aviones y helicópteros pilotados a distancia, además de las estaciones de pilotaje a distancia (RPS) mediante las que se operan. Estas disposiciones servirán de manera importante como los SARPS internacionales básicos para la emisión de certificados de tipo y certificados de aeronavegabilidad para las aeronaves pilotadas a distancia y todos sus componentes necesarios, constituyendo una base de requisitos que los países pueden emplear a corto plazo a fin de certificar RPAS para operaciones de carga y trabajos aéreos internacionales. En el futuro se abordarán las RPA de transporte de pasajeras y pasajeros, así como capacidades más avanzadas que se prevén para la movilidad aérea urbana.

Los siguientes desafíos son los Drones de mayor porte de uso civil, con necesidades de vuelo y autonomías similares o superiores a las aeronaves convencionales, junto con los denominados AAM (Advanced Air Mobility) AAM se definen como un

sistema seguro y eficiente de transporte de pasajeros y cargas, incluyendo entregas de paquetes en zonas pobladas, que soportan una mezcla de pilotos remotos y a bordo, en operaciones cada vez más autónomas.<sup>45</sup>

Los nuevos SARPS del Anexo 8 se complementaron con nuevas disposiciones adoptadas por el Consejo sobre los enlaces C2, los enlaces de datos que conectan las RPA y las RPS, en el Anexo 10 del Convenio, dedicado a Telecomunicaciones aeronáuticas. Entre ellas, se encuentra la Enmienda 90 del Volumen V, relativa a las atribuciones de espectro que pueden utilizarse para los enlaces C2 de los RPAS, y la adopción de un Volumen VI completamente nuevo, centrado en los sistemas y procedimientos de comunicación relacionados con los enlaces C2.

Una segunda serie de SARPS sobre los enlaces C2, que está preparando actualmente el Grupo de Expertos en RPAS de la OACI, incluirá detalles de interoperabilidad, utilización del espectro y compatibilidad con los sistemas de comunicaciones y navegación existentes, incluyendo el uso compartido de las bandas de frecuencia propuestas. Dado que las fechas de aplicación de las disposiciones relacionadas con los RPAS se están armonizando para noviembre de 2026, adelantar el Anexo 8 a las enmiendas de otros Anexos permite a gobiernos e industria tener en cuenta el mayor tiempo de preaviso necesario para las disposiciones de aeronavegabilidad, tal como se establece en el Artículo 41 del Convenio.

Mientras tanto, se mantendrá el trabajo por intermedio de la OACI sobre operaciones de vuelo, detección y evitación, gestión del tránsito aéreo, más requisitos de enlaces C2, y el resto del marco de reglamentación. Los últimos avances con respecto a los RPAS requirieron ligeras modificaciones en el Anexo 1 (Licencias al personal) y el Anexo 2 (Reglas del aire) del Convenio, y a la larga se complementarán con cambios más sustanciales del Anexo 2 que ya se están preparando. Con las normas anteriores del Anexo 1 adoptadas por el Consejo en 2018 se introdujo una estructura para la reglamentación de la expedición de licencias de piloto a distancia cuya fecha de aplicación es noviembre de 2022. –

Mientras se sigue realizando este amplio trabajo por intermedio de la OACI, se prevé que, con el tiempo, los 19 Anexos del Convenio de Chicago requerirán una modificación significativa o menor a fin de lograr la integración segura, protegida y eficiente de los RPAS en los marcos actuales de la aviación mundial.<sup>46</sup>

Si bien estas modificaciones de los SARPS será recogido por los LAR correspondientes del Sistema Regional, la DINACIA deberá mantener actualizada la información de todos los actores necesarios para atender la operación de RPA's.

## 8. CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA

### 8.1. NAVEGACIÓN AÉREA

---

<sup>45</sup> Ejemplos: Joby Aviation para la USAF, EHang (China en España, Austria y Corea del Sur), Lilium GMBH (Alemana en Orlando Florida)

<sup>46</sup> <https://www.icao.int/Newsroom/NewsDoc2021fix/COM.10.21.SP.pdf>

En el GANP se definen todas aquellas planificaciones sobre Navegación Aérea bajo el modelo ASBU.

Mediante la tecnología ADS-B, se ha demostrado la capacidad de que dos aviones combinen sus trayectorias mientras mantienen una distancia segura entre sí sin la intervención de un controlador aéreo en tierra. Por lo general, la responsabilidad de distanciar los aviones en vuelo recae en los controladores, con lo que los nuevos sistemas de navegación pueden hacer este mismo trabajo, especialmente en zonas remotas sin cobertura de radar, mejorando la seguridad y la eficiencia de los vuelos.

En tierra, la tecnología en desarrollo proporciona a los pilotos una imagen clara de dónde se encuentran en el aeropuerto y da instrucciones de rodaje desde la rampa hasta la pista de despegue (o viceversa), siendo ésta una fase de alto riesgo en cualquier vuelo, con riesgos de colisión, giros equivocados e incursiones en pista. Sustituir las instrucciones por radio y cartas en papel por mapas digitales e instrucciones libres de errores solo puede redundar en una mejora de la seguridad.

En tal sentido es preciso realizar las planificaciones necesarias para la concreción de las Comunicaciones VDL según lo previsto en la ASBU COMI-B1/2 VHF Data Link (VDL) Mode 2 Multi-Frequency y COMS-B0, B1 y B3/1 CPDLC (FANS 1/A & ATN B1) for domestic and procedural airspace, así como también COMS-B3/1 Extended CPDLC (B2 incl. Adv-IM and dynamic RNP) for dense and complex airspace.

Asimismo acorde al ASBU SWIM-B2/4 Air/Ground SWIM for non-safety critical information, es necesario considerar las capacidades de conectividad a Internet durante el vuelo (por ejemplo, banda ancha), junto con la infraestructura SWIM terrestre del proveedor de servicios de navegación aérea, para permitir el intercambio de información con la aeronave. Esto permitirá a los usuarios del espacio aéreo, específicamente a la tripulación de vuelo, poner información a disposición del proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), incluidas las preferencias de redireccionamiento y los informes aéreos / condiciones del espacio aéreo, también permitirá que la tripulación de vuelo tenga acceso a más información de manera oportuna. ampliando la gestión y el uso de la información a bordo de la aeronave.

Esta nueva capacidad amplía el intercambio de información entre la aeronave (incluidos sus sistemas de automatización) y los ANSP sin las limitaciones impuestas por las comunicaciones de voz. Air / Ground SWIM requiere que las aplicaciones de la cabina de vuelo, como bolsos de vuelo electrónicos (EFB) u otros dispositivos, estén habilitadas para el intercambio de información. El acceso de la aplicación de cabina de vuelo a SWIM permitirá a la tripulación de vuelo obtener, por ejemplo, información sobre restricciones de espacio aéreo y restricciones de flujo para ayudarlos a volver a planificar sus vuelos, proporcionarles información que respalde la negociación con ATFM o permitir la coordinación de actualizaciones del plan de vuelo. iniciado por un centro de operaciones de una aerolínea.

Las aeronaves estatales tendrán acceso a Air / Ground SWIM para obtener y compartir la información necesaria para sus operaciones –especialmente cuando operen en espacio aéreo controlado por civiles–, teniendo debidamente en cuenta los aspectos de seguridad de la información militar.

Asimismo para los sistemas de Navegación es necesario mantener sistemas de Back up de radioayudas convencionales como lo prevé el NAVS-B0/4 Navigation Minimal Operating Networks (Nav. MON) y evaluar sistemas de aumentación GNSS como ABAS, GBAS o SBAS (en el caso que el acuerdo regional lo determine).

En cuanto a la vigilancia se propende al desarrollo de la ADS-B y MLAT (y sus evoluciones) así como también de DAPS<sup>47</sup>. También es necesario prever en las planificaciones futuras los nuevos sistemas de vigilancia no cooperativa como lo indicado en ASUR-B3/1 New non-cooperative surveillance system for airborne aircraft (medium altitudes) y ADS-B satelital.

El empleo de las aeronaves no tripuladas y eVtol exigen la disponibilidad de vertipuertos por lo que deberá ser considerado por las regulaciones y vigilancia, con la consiguiente capacitación del personal.

Asimismo, la vigilancia y el control del espacio aéreo deberá considerar estos nuevos vehículos aéreos que compartirán el espacio aéreo con las aeronaves convencionales.

## 8.2. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

El paradigma del transporte aéreo comercial y del trabajo aéreo está cambiando con la capacidad tecnológica de los vuelos no tripulados y de despegue vertical.

Las nuevas formas del transporte aéreo serán un reto para los temas regulatorios y de competencia del negocio aéreo

## 9. SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN

El GASeP contiene toda aquella planificación vinculada a la Seguridad de la Aviación y todos aquellos avances tecnológicos y futuras amenazas que se presenten.

Las nuevas tecnologías si bien contribuirán a un mejor transporte aéreo, más seguro eficiente, y con mejores capacidades de control y detección, también constituye una amenaza, al estar en manos de personas dispuestas a intervenir ilícitamente en las operaciones aéreas.

El propio uso de la tecnología en el transporte aéreo y su fuerte dependencia, también lo hace vulnerable

## 10. DESARROLLO ECONÓMICO

El crecimiento de la aviación y el transporte aéreo viene acompañado de nuevos actores como los eVtol, aeronaves no tripuladas y nuevas formas del negocio del transporte aéreo, por lo que la DINACIA debe de estar atento y preparada para las nuevas formas de negocio y control económico

## 11. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Las nuevos combustibles y fuentes de energía para las aeronaves mitigarán los efectos del crecimiento del transporte aéreo.

No obstante, traerá aparejado nuevos retos en la vigilancia y control del empleo adecuado de los mismos, lo que requiere que el personal de la DINACIA deba estar debidamente capacitado y entrenado en estas nuevas tecnologías.

El diseño del espacio aéreo será un factor fundamental a considerar, así como una correcta gestión de los planes de vuelo y control de afluencia, a efectos de minimizar los efectos negativos de la actividad aérea sobre el medio ambiente.

---

<sup>47</sup> DAPS Downlink of Aircraft Parameters - Enlace descendente de los parámetros de la aeronave

## 12. ORGANIZACIÓN

La DINACIA se deberá redimensionar y pensar en actualizar la capacitación de su personal a los nuevos retos emanados de la tecnología, nuevos actores aeronáuticos y nuevas formas de negocios.