 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p><b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b></p>	<p>CA-AGA-153-012</p>
--	---	-----------------------

## CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

### Gestión del cambio en la Seguridad Operacional de aeródromos por motivos de la crisis del COVID-19

**CA:** CA-AGA-153-012  
**FECHA:** 15/06/2020  
**EDICIÓN:** PRIMERA  
**EMITIDA POR:** SRVSOP

**ASUNTO:** GUIA PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE NUEVAS OPERACIONES O CAMBIO EN LAS OPERACIONES DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19.

#### Sección A – PROPÓSITO

- a. La presente circular de asesoramiento (CA) contiene material guía a los Estados y operadores/explotadores de aeródromos para identificar cambios y examinar las repercusiones de esos cambios en las operaciones del aeródromo debido a la crisis del COVID-19.


#### Sección B – ALCANCE

**El alcance está orientado a los siguientes aspectos:**

- a. Proporcionar una guía a los operadores/explotadores de aeródromos para la identificación y mitigación de los nuevos riesgos a la seguridad operacional asociados con las restricciones debido a la crisis del COVID-19 y retorno de las operaciones normales.
- b. Proporcionar material orientativo a los inspectores AGA y a las AAC de los Estados para que puedan evaluar las acciones llevadas a cabo por los operadores de aeródromos en el ámbito de su SMS para identificar y mitigar los riesgos a la seguridad operacional relacionados con las restricciones impuestas por la crisis del COVID-19 y retorno a la operación normal.

#### Sección C – INTRODUCCIÓN

- a. Acuerdo el párrafo 153.015 del LAR 153 el operador de aeródromo debe implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) que cuente con los requerimientos del Apéndice 1 de ese mismo LAR.
- b. El Apéndice 1 del LAR 153 en su Capítulo 5 dispone que el operador de aeródromo deberá contar con procedimientos para mantener un proceso formal para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional asociados con sus productos o servicios para identificar y gestionar los riesgos de seguridad operacional que puedan emerger de aquellos cambios.
- c. El CART (*Council Aviation Recovery Task Force*) de la OACI emitió en su Reporte del 1º de mayo de 2020 la Recomendación 3 siguiente:
- "Member States should expedite the development of guidance for safety management of new operations or operation change during this crisis".*


 Uruguay	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	CA-AGA-153-012
--	----------------------------------	----------------

- d. El documento 10144, Primera Edición, Mayo/2020 de la OACI establece orientaciones generales para brindar apoyo a las AAC (Autoridades de Aviación Civil) en la gestión de los riesgos de seguridad operacional de la aviación que les incumba asumir como parte de sus responsabilidades durante la pandemia de la enfermedad producida por el nuevo coronavirus (COVID-19).
- e. El documento 10144 también indica que las organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO), por ejemplo, el SRVSOP, desempeñan un papel fundamental en el respaldo y la armonización de las medidas que tomen los Estados miembros para gestionar los riesgos de seguridad operacional de la aviación relacionados con la pandemia.
- f. Actuando en el marco de la estrategia del Estado para el mantenimiento de los niveles de seguridad operacional de la aviación civil durante la crisis y en su etapa de recuperación, los operadores de aeródromos tienen la responsabilidad, bajo su SMS, de gestionar los nuevos riesgos a la seguridad operacional que pueden surgir por la rápida contracción y posterior retorno de las operaciones. Existe la necesidad de identificar esos riesgos y controlarlos o mitigarlos.
- g. La presente CA aborda recomendaciones para el monitoreo de los riesgos a la seguridad operacional surgidos en ese período de cambios dinámicos debido a la crisis del COVID-19.
- h. Esta CA no aborda riesgos relativos a la salud pública o que afecten la seguridad de la aviación civil (AVSEC) o que tengan impacto en la facilitación, que son abordados por otros documentos de la OACI y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- i. La sección D presenta las recomendaciones para gestión de los riesgos. Se utiliza una estructura de MAC y MEI, que se definen como:
  - i. Métodos aceptables de cumplimiento (MAC): ilustran los medios y métodos, pero no necesariamente los únicos posibles, para realizar la gestión de los riesgos; y
  - ii. Material explicativo e informativo (MEI): proporciona explicaciones e informaciones respecto a los conceptos y circunstancias que llevan a la necesidad de la gestión de riesgo.

## **Sección D – GESTIÓN DE LOS RIESGOS A LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

### **D.1 CAMBIOS DINÁMICOS [MEI]**

- a. La crisis del COVID-19 trajo grandes cambios para la aviación civil desde su inicio y probablemente va seguir resultando en profundos cambios operacionales durante la crisis y en su fase de recuperación y retorno a la normalidad. Es por ello, que se hace imperativo que en los aeródromos se implementen procedimientos de gestión del cambio como parte de la gestión de la seguridad operacional del aeródromo.
- b. Entre los cambios que se está vivenciando las oficinas AGA de las AAC y los operadores de aeródromos durante la crisis están:
  - i. La dramática reducción de las operaciones en los aeropuertos.
  - ii. Saturación en el estacionamiento de aeronaves comerciales y aeronaves estacionadas en áreas no comunes para este fin, como es el caso de algunas plataformas, calles de rodaje, pistas u otras áreas.
  - iii. Reducción de ingresos por tarifas aeroportuarias y comerciales, resultando en eventuales dificultades para honrar los compromisos financieros.
  - iv. Necesidad de solicitud (por parte de los operadores) y otorgamiento (por las AAC) de desviaciones y exenciones relativas al cumplimiento

 <p style="text-align: center;">Uruguay</p>	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
--	----------------------------------	-----------------------

de obligaciones (por ejemplo, planes de acciones correctivas) y validez de certificados.

- v. Restricciones a la realización de inspecciones/auditorias presenciales y seguimiento presencial de los procesos de certificación/vigilancia en curso.
  - vi. Reducción en la fuerza de trabajo disponible para las labores tanto de operación como vigilancia del aeródromo.
  - vii. Reducción o suspensión de entrenamiento del personal de aeródromos.
  - viii. Suspensión o modificación de frecuencia de mantenimientos de la infraestructura del aeródromo.
  - ix. Incertidumbre en relación al futuro.
- c. El SMS es una importante herramienta para identificación de los riesgos a las operaciones seguras e implementación de acciones de mitigación.
- d. La rápida reducción en el uso de las áreas del lado aire de los aeropuertos puede haber llevado al deterioro y pérdida de capacidad de la infraestructura, instalaciones, equipos y sistemas, lo que lleva a la necesidad de restaurar sus condiciones normales. En adición, el personal operacional debe estar preparado y re-entrenado de ser necesario para retomar las operaciones.

## **D.2 ELEMENTOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL A MONITOREAR [MAC]**

- a. Se debería monitorear algunos elementos clave que puedan afectar la seguridad operacional para identificar posibles nuevos riesgos, de acuerdo a métricas establecidas para permitir el seguimiento de los cambios en esos elementos.
- b. Los operadores de aeródromo deberían monitorear los elementos referidos a la seguridad operacional de la *organización* y de las *operaciones*.
- c. Las AAC deberían monitorear los elementos relacionados a las métricas para monitorear los cambios en las operaciones de los aeródromos y áreas prioritarias de enfoque.
- d. El **Apéndice 1** se propone una lista de algunos elementos que podrían ser monitoreados.

## **D.2 IMPLICACIONES DE LOS CAMBIOS Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS Acciones [MEI]**

- a. Es esencial la actuación del operador de aeródromo en el ámbito de su SMS para la gestión de los riesgos relacionados con la drástica disminución de las operaciones debido a la crisis del COVID-19 y con los cambios tras el reinicio de las operaciones normales.

### **Acciones [MAC]**

- b. Las acciones que podría tomar el operador de aeródromo y que son detallados en los siguientes párrafos de esta CA son:
  - i. Evaluar los pavimentos, plataformas, pistas, instalaciones y equipos.
  - ii. Trabajar con los operadores de aeronaves con el objetivo de planificar el retorno al servicio
  - iii. Planificar el reinicio o vuelta a la normalidad de los servicios SEI
  - iv. Reforzar medidas respecto la gestión del peligro de fauna
  - v. Planificar el distanciamiento físico y protección del personal de operaciones.

### **Aeronaves estacionadas [MEI]**



Uruguay


## CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-012

- c. El estacionamiento de aeronaves por largos períodos puede llevar a riesgos para la infraestructura y la seguridad operacional, incluyendo:
- i. Daños debido al uso del pavimento de manera distinta al previsto por su diseño;
  - ii. Daños a las aeronaves, especialmente el riesgo de colisión durante las maniobras de estacionamiento con poca distancia entre las mismas;
  - iii. Incursiones de pista o de calles de rodaje;
  - iv. Problemas relativos al acceso a las aeronaves y su disponibilidad.
- d. Como material de apoyo adicional, ACI (*Airport Council International*) tiene a disposición una guía para soportar a los aeródromos en la identificación y mitigación de esos riesgos:
- Advisory Bulletin on 24 April 2020 titled "Mitigating the risks created by overflow aircraft parking": [https://aci.aero/wpcontent/uploads/2020/04/200423-Airfield-Parking-Advisory-Bulletin-FINAL\\_001.pdf](https://aci.aero/wpcontent/uploads/2020/04/200423-Airfield-Parking-Advisory-Bulletin-FINAL_001.pdf)

### Aeronaves estacionadas [MAC]

- e. El operador de aeródromo debería considerar antes de reiniciar las operaciones normales:
- i. Realizar, en conjunto con los servicios de navegación aérea y los operadores de aeronaves, un **plan de movimiento de aeronaves** considerando el arreglo de estacionamiento de aeronaves en sitios no usuales, de manera que se puedan evitar choques entre aeronaves, incursiones en áreas de maniobras, o daños a las aeronaves o infraestructura.
  - ii. Evaluar de la capacidad de soporte para asegurar que el pavimento puede acomodar las cargas que están previstas.
  - iii. Verificar la compatibilidad entre el PCN (*Pavement Classification Number*) de los pavimentos del aeródromo y el ACN (*Aircraft Classification Number*) de las aeronaves que irán operar.
  - iv. Monitorear las condiciones de los pavimentos con inspecciones visuales de todas las áreas que fueron utilizadas para estacionar aeronaves. Si las aeronaves fueron estacionadas en calles de rodaje o pistas, deberían ser tomadas fotos de esos pavimentos en diferentes puntos mientras las aeronaves están todavía estacionadas y luego de que las aeronaves hayan sido removidas. Esas fotos pueden ser usadas posteriormente para monitorear y evaluar eventuales daños estructurales al pavimento. Se debería realizar nuevas evaluaciones, incluyendo documentar mediante toma de nuevas fotos de los mismos puntos un mes luego de retorno de las operaciones normales para corroborar si hubo cambios en el pavimento.
  - v. Limpiar los pavimentos luego de que las aeronaves sean removidas de una calle de rodaje o pista. Estas áreas deberían ser lavadas y escobadas para remover cualquier aceite, grasa u otros productos químicos que pueda haber depositado durante actividades de mantenimiento o derrame, y también remover cualquier FOD que pueda haber depositado en el piso mientras estaba en uso como punto de estacionamiento.
  - vi. Revisar los procedimientos para acceso, inspección y mantenimiento de la infraestructura que pueden haber sufrido cambios durante la crisis del COVID-19. Los operadores de aeródromos deberían revisar todos los procedimientos relacionados y ajustarlos acuerdo lo necesario.

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p align="center"><b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b></p>	<p align="right">CA-AGA-153-012</p>
--	--	-------------------------------------

- vii. Coordinar con todas las partes interesadas el plan para retomada de las operaciones. Los operadores de aeródromos deberían asegurar que todas sus acciones y evaluaciones de seguridad operacional sean coordinadas con las partes interesadas relevantes, incluyendo los servicios de navegación aérea y los operadores de aeronaves.
- f. El operador de aeródromo debería considerar luego de reiniciar las operaciones normales:
  - i. Monitorear la condición del pavimento. Luego de la retomada de las operaciones normales el personal de operaciones de aeródromo debería realizar verificaciones frecuentes en las áreas donde las aeronaves fueron estacionadas durante la crisis para corroborar si hubo algún cambio en los pavimentos. Es recomendable repetir estas verificaciones por lo menos dos veces al mes, y crear un calendario especial de monitoreo continuo para esas áreas. En las inspecciones del pavimento los daños que deberían ser documentados incluyen, por ejemplo:
    - a. Depresiones en los pavimentos flexibles por carga de rueda;
    - b. Hundimientos o corrugación
    - c. Desintegraciones
    - d. Defectos por derrames de solventes y otros derivados del petróleo.

**Retorno de aeronaves al servicio (en cooperación con las aerolíneas) [MEI]**


- g. Cuando una aeronave retorna al servicio tras un largo período estacionada, las verificaciones y pruebas apropiadas para asegurar su aeronavegabilidad deben ser realizadas por su operador. Todos los sistemas deben ser testados en sus funciones operacionales acuerdo las instrucciones del fabricante y requisitos de la reglamentación.
- h. Algunos de las aeronaves van a requerir pruebas de rodaje, *runups* de motores en tierra y/o vuelos de prueba antes que puedan retornar al servicio.
- i. Algunas aeronaves pueden requerir descargar o cargar gran volumen de combustible y cambio de llantas antes que puedan ser removidos o remolcados.

**Retorno de aeronaves al servicio (en cooperación con las aerolíneas) [MAC]**

- j. Los operadores de aeródromos deberían desarrollar un plan coordinado para el retorno a la operación de las aeronaves que se quedaron estacionadas por largo plazo.
- k. Este plan debería enfocar en la secuencia – en que aeronave se trabajará y cuando, y que tipo de pruebas e instalaciones ellos van a necesitar antes de volver al servicio.
- l. El plan debería ser iniciado por las aerolíneas (mantenimiento y operaciones de vuelo) en coordinación con las entidades involucradas, incluyendo ATC y la gestión del lado aire del aeródromo. El plan debería incluir la planificación del remolque de las aeronaves.
- m. Para complementar el plan, es recomendable que los aeródromos emitan una directiva para el retorno de las aeronaves al servicio luego de un largo plazo de estacionamiento.

**Retorno al servicio de las plataformas, calles de rodaje, pistas, ayudas visuales, instalaciones, etc [MAC]**

- n. La infraestructura, ayudas visuales e instalaciones del lado aire del aeródromo deberían ser verificadas antes del retorno a las operaciones normales y deberían tener una agenda específica de inspecciones más frecuentes en el primero mes tras reinicio de las operaciones.

	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
---	----------------------------------	-----------------------

- o. El **Apéndice 2** son presentados posibles problemas que pueden haber ocurrido en el lado aire del aeródromo y posibles soluciones y recomendaciones.
- p. El **Apéndice 3** presenta una lista de chequeo desarrollada por el SRVSOP que puede ser usada por los operadores de aeródromos para registrar las verificaciones hechas en el aeropuerto para retomada de las operaciones.

**Retorno al servicio personal de licencia [*Furloughed Staff*] [MEI]**


- q. El personal del aeropuerto puede haber estado de licencia o alejado del servicio por cortos o largos períodos. Como consecuencia, las habilidades necesarias para realizar las actividades pueden estar reducidas cuando retornen al trabajo, aunque hayan sido capacitados anteriormente. Asimismo, algunos aeródromos pueden contratar personal a corto plazo para tener más agilidad y flexibilidad para aumentar o reducir el volumen de operaciones.

**Retorno al servicio personal de licencia [*Furloughed Staff*] [MAC]**

- r. Los operadores de aeródromo deberían reiniciar las operaciones normales en un ambiente controlado, donde el riesgo de incidentes relacionados a la falta de práctica del personal sea reducido.
- s. Se debería evaluar la necesidad de re-entrenamiento o re-certificación del personal, dependiendo del período que estuvieron alejados de sus actividades laborales. Para el entrenamiento y fases iniciales de la retomada de las operaciones, cuando posible debería ser maximizado el uso de clases virtuales y en línea.
- t. Los operadores deberían mapear las funciones críticas relativas a la seguridad operacional, la capacitación (habilidades y cualificación) requeridas por la reglamentación nacional y la criticidad de las mismas.
- u. Se debería asegurar el entrenamiento necesario del personal permanente y temporario correspondiente a los requerimientos reglamentarios y averiguar el status de la capacitación de una persona antes de asignarla una tarea crítica relacionada a la seguridad operacional.
- v. Antes que cualquiera tarea sea llevada a cabo, y basado en su criticidad – por ejemplo, personal que trabaja en zonas críticas del aeródromo, así como mantenimiento esencial y/o inspecciones en el aérea de maniobra o con gestión de facilidades críticas de la infraestructura de CNS/MET – se debería dar alta prioridad a la comprobación de las capacitaciones y cualificaciones obligatorias. Debido a las circunstancias, un chequeo adicional de la competencia debería ser considerado un buen método en un proceso controlado de retomada de las operaciones.
- w. Otra medida efectiva para reducir la probabilidad de un evento de seguridad operacional durante la fase de reinicio de las operaciones es limitar el acceso al área de maniobra.

**Factores humanos en la gestión de la seguridad operacional en el lado aire [MEI]**

- x. El personal de los operadores de aeródromos y de las empresas que operan en el aeródromo se encuentra en una situación anormal.
- y. Distracciones mentales pueden afectar el comportamiento del personal de varias maneras, por ejemplo:
  - i. Las consecuencias de la epidemia pueden causar preocupaciones relativas a las perspectivas de corto y largo plazo para el empleo, salud y seguridad de los colegas, familiares, etc.
  - ii. Los aeródromos son sobrecargados por aeronaves estacionadas en varios sitios que no son normalmente utilizados con ese objetivo. Como resultado, algunos aeródromos

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p><b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b></p>	<p>CA-AGA-153-012</p>
--	---	-----------------------

percibieron un aumento en los daños a aeronaves o en las instalaciones del aeropuerto debido a factores humanos.

**Factores humanos en la gestión de la seguridad operacional en el lado aire [MAC]**

- z. Los operadores de aeródromos deberían tener en cuenta los factores humanos en la planificación de la retomada de las operaciones.
- aa. Se debería realizar campañas de sensibilización como una medida de mitigación, promoviendo la importancia de la salud mental y la consciencia de como las distracciones mentales pueden afectar comportamientos seguros y crear riesgos operacionales.

**Servicio de Salvamento y extinción de incendios (SSEI) [MAC]**


- bb. La preparación del SSEI para la retomada de las operaciones normales debería ser comunicada por lo menos un mes antes del reinicio. Las recomendaciones a seguir se aplican cuando se retoma el servicio del SSEI tras un período de inactividad o actividad parcial. El plan para reinicio debería involucrar las actividades SSEI acuerdo el nivel de protección a proveer.
- cc. La cantidad de operaciones y los tipos de aeronaves que irán operar debería ser informado al SSEI tan pronto sea posible para que se pueda evaluar el personal necesario para mantener el nivel de protección requerido acuerdo la categoría SSEI del aeródromo y reglamentación nacional.
- dd. De acuerdo a la reglamentación nacional y orientaciones de la AAC del Estado, se debería proveer suficiente personal durante las horas de operación para permitir la operación de los vehículos y equipos acuerdo su capacidad, atender al tiempo-respuesta and aplicar los agentes extintores requeridos. Los turnos de trabajo deberían ser agendados de forma que haya suficiente tiempo para relevo del personal.
- ee. En el retorno al trabajo, todo el personal debería ser instruido respecto a las actividades que deben realizar acuerdo la categoría SSEI así como sus responsabilidades y horas laborales. Debería ser evaluadas y validadas las habilidades y competencias del personal que estuvo de licencia del trabajo.
- ff. Todos los equipos de protección individual deberían ser inspeccionado y limpiados previamente a su uso.

**Equipos [MAC]**

- gg. Antes del reinicio, el operador de aeródromo debería realizar inspección y mantenimiento en todos los equipos y accesorios para averiguar si están listos para uso. La verificación debería incluir:
  - i. Todos los vehículos SSEI para asegurar su aceleración y prueba de velocidad.
  - ii. Verificación del equipo y accesorios del salvamento. Mangueras, equipo de protección individual, equipo de protección respiratoria, etc.
  - iii. Verificación de las reservas de agentes extintores (solución generadora de espuma y polvo químico seco) y agua atienden a la reglamentación nacional.

**Inspecciones en el aeródromo [MAC]**

- hh. El operador de aeródromo debería realizar inspecciones en las áreas del aeródromo que estaban fuera de uso, incluyendo:
  - i. Inspección de las vías y accesos de emergencia

 <p>Uruguay</p>	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
--	----------------------------------	-----------------------

- ii. Verificación de la condición de las vías perimetrales
- iii. Inspección de los accesos a las áreas de alcance del SSEI en el entorno del aeródromo
- iv. Inspección de los hidrantes y sistemas de suministro.


#### **Peligro de Fauna [MEI]**

- ii. El número de operaciones diarias en los aeródromos han reducido drásticamente y algunos aeropuertos han cerrado temporalmente sus actividades. Esto puede llevar a una mayor presencia de fauna salvaje dentro y en los alrededores del aeródromo y aumentar el riesgo de incidentes relacionados con la fauna.

#### **Peligro de Fauna [MAC]**

- jj. La gestión del peligro de fauna durante la retomada de las operaciones normales debería incluir una evaluación del riesgo, medidas mitigadoras, plan de reinicio y coordinación con los involucrados.
- kk. En la preparación para el retorno de las operaciones debería considerarse:
  - i. Revisión/actualización de la evaluación de riesgo y de las medidas de control relacionadas:
    - a. si necesario, adecuar las medidas de control basándose en la evaluación de riesgo revisada.
    - b. Si las actividades de gestión de fauna fueron limitadas durante la restricción de operaciones, atender especialmente para consecuencias como:
      - 1. Riesgo de aumento de algunos especímenes de aves o animales terrestres
      - 2. Especímenes volviendo acostumbradas con la ausencia de actividades de dispersión
      - 3. Ocurrencia de nidos de aves, especialmente si está en época de reproducción.
  - ii. Mantener y actuar acuerdo a los procedimientos regulares tras la reactivación de una pista
  - iii. Procedimientos regulares de seguridad operacional deberían incluir inspecciones detalladas para verificar fauna.
  - iv. Informar aerolíneas y otros operadores de aeronaves de las medidas tomadas para controlar el peligro de fauna
  - v. Consultar los técnicos de los operadores de aeronaves que hacen uso de las posiciones de estacionamiento de aeronaves en las pistas, calles de rodaje y plataforma para atender para posibles nidos de aves en las aeronaves, incluyendo los motores, y atender si hay aves volando para y de las aeronaves.
- ll. Las acciones mitigadoras en preparación para el mayor volumen de operaciones deberían incluir:
  - i. Control continuo de la fauna acuerdo al Plan de Gestión de Peligro de Fauna (o Plan de Manejo de Fauna). No dar a la fauna la oportunidad de establecerse en las pistas, calles de rodaje, plataformas, equipos o edificaciones.



 <p>Uruguay</p>	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
--	----------------------------------	-----------------------

- ii. Mantener la recolección de datos de fauna (avistamientos) y mantener la guardia de datos anteriormente recolectados.
- iii. Realizar inspecciones detalladas, buscando por posibles *hotspots* que puedan atraer fauna, especialmente en áreas donde el acceso durante las operaciones normales es limitado.
- iv. Registrar todo hábitat identificado, preferencialmente en medio digital, producir y mantener actualizado un panorama del peligro de fauna en el aeródromo.
- v. Atentar para el posible aumento de la fauna durante el período con menos operaciones y/o la presencia de especímenes de aves y otros animales que usualmente no eran visto en el entorno del aeródromo. Puede ser necesario actualizar el Plan de Gestión de la Fauna para incluir el manejo de esos nuevos especímenes encontrados.
- vi. Recuperar las vallas para evitar entrada de animales terrestres.


#### **Protección del personal de operaciones del lado aire [MAC]**

mm. Medidas tomadas durante la crisis deberían continuar en la medida de lo posible y por el tiempo necesario. Eso puede incluir:

- i. Limitar el personal de mantenimiento y operaciones solamente a aquellos requeridos para realizar las funciones críticas relacionadas a la seguridad operacional o aquellos realizando tareas que no pueden ser hechas remotamente.
- ii. Reducir exposición de los empleados con utilización de medios de comunicación virtuales cuando posible.
- iii. Limitar el contacto entre los equipos (personas) durante el cambio de turno.
- iv. Los miembros de equipos no deberían mezclarse; los turnos deberían mantener los mismos miembros de los equipos para que en caso que una de las personas se enferme solo afecte un equipo. Hacer una actividad individualmente, en lugar de dupla o en grupo debería también ser considerado. Reuniones del personal en salas de descanso también deberían ser reducidos.
- v. Mantener distancia física entre individuos de un mismo equipo.
- vi. Reducir el intercambio de documentos físicos
- vii. Todo supervisor(a) o líder de equipo debería tener un reemplazo que no tenga contacto físico con él/ella.
- viii. Aeropuertos deberían tener personal que esté en disponibilidad en casa para el caso de ser necesario.
- ix. Aumentar la frecuencia de limpieza de las áreas y equipos como radios, vehículos, etc.
- x. Cualquier miembro del equipo con señales de una gripe o resfriado debería quedar en casa hasta evaluación médica.

#### **Operaciones de rampa [MEI]**

nn. Material guía respecto los servicios en tierra (operaciones en rampa) durante el COVID-19 y para el retorno a las operaciones normales puede ser obtenido en <https://www.iata.org/en/programs/ops-infra/ground-operations/>

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
--	----------------------------------	-----------------------

### **Sección E – DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA**

- ❖ OACI1 – Documento 10144, Primera Edición, Mayo/2020 - Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación relacionados con la COVID-19.
- ❖ OACI2 – Council Aviation Recovery Task Force (CART) Report, Montréal, Canada, 27 May 2020
- ❖ OACI3 – Take-off: Guidance for Air Travel through the COVID-19 Public Health Crisis, ATTACHMENT, Council Aviation Recovery Task Force (CART), Montréal, Canada, 27 May 2020
- ❖ ACI1 – Aviation Operations During COVID-19 Business Restart and Recovery, ACI (Airport Council International), 2020/01



Uruguay

### CIRCULAR DE ASESORAMIENTO


CA-AGA-153-012

#### APENDICE 1

#### ELEMENTOS A SER GESTIONADOS POR LOS OPERADORES/EXPLORADORES DE AERÓDROMO DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19

ELEMENTOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN	
Factores Organizacionales	
-	Monitoreo centralizado de cambios en la Política, Procedimientos, Exenciones y desviaciones de los procedimientos estandarizados
-	Reducción en reportes de datos de seguridad operacional y sus impactos operacionales
-	Operaciones de transporte o repatriación debido al COVID-19
-	Impactos en la fuerza de trabajo (retiramientos, nuevas contrataciones, licencias, renunciaciones)
-	SMS – Re-priorizar los problemas de seguridad operacional
-	Monitoreo de uso de los canales de comunicación de seguridad operacional
Factores de Personal	
-	Monitoreo del uso de los programas de asistencia a los empleados
-	Monitoreo de tasas de estrés, fatiga, depresión, ansiedad, rabia, desconfianza, suicidio
-	Resultados de pruebas de COVID-19
-	Operaciones en áreas de riesgo para el COVID-19
-	Uso de equipo de protección individual
-	Monitoreo de cantidad de personal en las áreas/departamentos
-	Participación en los programas de salud mental
-	Incidentes de violencia en el trabajo
-	Posibles brechas de seguridad (física y TI)
-	Perdida de personal clave

ELEMENTOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL RELATIVOS A LA OPERACION	
Factores Organizacionales	
-	Impacto de aeronaves estacionadas en pistas y calles de rodaje – plan de recuperación
-	Cambios frecuentes en los operadores de aeronaves y su efecto en los programas de seguridad operacional del aeródromo
-	Suministro de informaciones actualizadas de las condiciones del aeródromo y eventuales restricciones para divulgación a los usuarios
-	Brechas de experiencia y/o conocimiento por parte del aeropuerto respecto a operaciones no rutineras.
-	Ocurrencia de muchos y rápidos cambios en procedimientos para las operaciones debido a nuevas disposiciones de gobiernos nacionales y locales y/o restricciones operacionales
-	Revisión de los planes de inspección/monitoreo
-	Entrenamiento de personal
-	Informes relativos al COVID-19
Factores del Area de movimiento	
-	Uso de aeronaves no familiares al personal del aeródromo, personal ATC y <i>ground handling</i>
-	Personal de los operadores de aeródromo no familiarizados con el aeródromo
-	Daño potencial a los aeródromos (pavimentos, letreros, luces, colisiones en tierra) durante operaciones no rutineras de estacionamiento de aeronaves
-	FOD
-	Impacto operacional de las aeronaves estacionadas: invasión de las áreas de protección de pista, interferencia con los ayudas a navegación aérea, rutas de rodaje más complejas, mayores riesgos de incursión principalmente por tripulaciones no familiarizadas con el aeródromo
Factores de Personal	

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	CA-AGA-153-012
--	----------------------------------	----------------

- |   |
|---|
| - Falta de cumplimiento de los procedimientos de seguridad operacional y del manual de aeródromo por parte del personal |
| - Distracciones de las tareas debido a factores internos y externos   |



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-012

APÉNDICE 2

POSIBLES PROBLEMAS QUE PUEDEN HABER OCURRIDO EN EL LADO AIRE DEL AERÓDRG  
POSIBLES SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

GENERALES			
Problema	Causa(s)	Posible impacto	Posibles soluciones / recomendaciones
<p>Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pista</li> <li>- Calles de rodaje</li> <li>- Plataformas</li> </ul>	<p>Menos recursos debido a menor volumen de tránsito y crisis económica</p> <p>Sistemas no utilizados o desconectados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos personal de mantenimiento disponible to realizar las tareas debido a las licencias obligatorias, ausencias y requisitos de distanciamiento social</li> <li>- Sistemas eléctricos fuera de servicio</li> <li>- Riesgos aumentados debido a reducción del desempeño de señales/letreros/luces</li> <li>- Deterioración de pavimento debido a estacionamiento de aeronaves por largo plazo</li> <li>- Aumento de riesgo debido a disminución de la capacidad de inspección</li> <li>- Aumento de riesgo de incumplimiento de requisitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar riesgos operacionales antes de reiniciar las operaciones (listas de verificación deberían estar disponible para operaciones normales)</li> <li>- Tomar medidas de mitigación para controlar los riesgos</li> <li>- Realizar tareas de mantenimiento preventivas antes del reinicio de las operaciones</li> <li>- Reevaluar los planes de mantenimiento y sus prioridades considerando los diversos escenarios (temporario, corto, medio y largo plazo)</li> <li>- Mantener coordinación con la AAC para obtener las autorizaciones necesarias para los servicios de mantenimiento, cuando necesario.</li> </ul>
<p>Obras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pista</li> </ul>	<p>Falta de recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de riesgo debido a menos capacidad de realizar inspecciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar riesgos operacionales antes de reiniciar las operaciones</li> </ul>



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-012

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calles de rodaje</li> <li>- Plataformas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de incumplimiento de requisitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar medidas mitigadoras para controlar el riesgo</li> <li>- Considerar soluciones temporales versus definitivas</li> <li>- Mantener coordinación con la AAC para obtener las autorizaciones necesarias para realización y aprobación de las obras.</li> </ul>
<p>PLATAFORMA</p>			
<p>Mantenimiento / Plataforma</p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento</i></p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento</i></p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento más</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección de condición de pavimento</li> <li>- Verificación de los señales y letreros</li> <li>- Verificación de las luces de la plataforma</li> </ul>
<p>Obras / Plataforma</p>	<p><i>Ver General-Obras</i></p>	<p><i>Ver General-Obras</i></p>	<p><i>Ver General-Obras</i></p>
<p>Sistemas de combustible</p>	<p>Mantenimiento específico requerido para reinicio de la utilización de las instalaciones de combustible de la plataforma</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de interrupción de suministro de combustible debido a contaminación u obstrucción de filtros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Averiguar con los proveedores de combustible antes de reiniciar las operaciones</li> </ul>
<p>CALLES DE RODAJE</p>			
<p>Mantenimiento / Calles de rodaje</p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento</i></p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento</i></p>	<p><i>Ver General-Mantenimiento más</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección de condición de pavimento</li> <li>- Verificación de los señales y letreros</li> </ul>



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-012

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de las luces de calles de rodaje</li> <li>- Verificación de los sistemas de suministro de energía</li> <li>- Verificación de los sistemas de protección contra incursiones de pista y ASMGCS</li> <li>- Averiguar presencia de obstáculos móviles</li> <li>- Averiguar presencia de material interfiriendo en las áreas sensibles del ILS</li> </ul>
Obras / Calles de rodaje	<i>Ver General-Obras</i>	<i>Ver General-Obras</i>	<i>Ver General-Obras</i>
<b>PISTAS</b>			
Mantenimiento / Pistas	<i>Ver General-Mantenimiento</i>	<i>Ver General-Mantenimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección de condición de pavimento</li> <li>- Verificación de los señales y letreros</li> <li>- Verificación de las luces de pista</li> <li>- Verificación de los sistemas de suministro de energía</li> <li>- Verificación de los sistemas de protección contra incursiones de pista y ASMGCS</li> </ul>




Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-012

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Averiguar presencia de obstáculos móviles</li><li>- Averiguar presencia de material interfiriendo en las áreas sensibles del ILS</li><li>- Verificación de ayudas a la navegación aérea en pistas no utilizadas durante el período de operaciones reducidas.</li></ul>
Obras / Pistas	Ver General-Obras	Ver General-Obras	Ver General-Obras



	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	<b>CA-AGA-153-012</b>
---	----------------------------------	-----------------------

### APÉNDICE 3

#### MODELO DE LISTA DE VERIFICACIÓN – OPERACIONES LADO AIRE

La siguiente Lista de Verificación fue preparada basada en la versión en español del *checklist* preparado por la OACI y disponible en <https://www.icao.int/safety/COVID-19OPS/Pages/aga.aspx> y adaptada al conjunto LAR AGA.

La intención de esta lista de verificación es facilitar una revisión rápida para los aeropuertos que van a reanudar las operaciones después de un período de cierre / operaciones reducidas. Esta no es una lista exhaustiva ya que se pueden realizar verificaciones / inspecciones detalladas como parte de la supervisión de seguridad operacional de los aeródromos por parte del Estado. Los elementos pueden agregarse o excluirse de la lista de verificación en función de las condiciones locales, teniendo en cuenta si los aeródromos reanudarán las operaciones después del cierre completo o aumentarán las operaciones debido a un período de tráfico mínimo.

En estas circunstancias extraordinarias, no se prevé obtener aprobaciones de los Estados a través de esta lista de verificación para resumir las operaciones de aeródromo después de un período prolongado de cierre / operaciones reducidas. Sin embargo, los Estados pueden decidir ordenar a los operadores de aeródromos que completen y presenten esta lista de verificación si las condiciones locales así lo requieren.

*Nota: Reanudar las operaciones de aeródromo puede involucrar problemas de facilitación y seguridad, como instalaciones requeridas para la implementación de la salud pública (regulaciones IHR 2005), control fronterizo (migraciones, aduanas, cuarentena), limpieza de instalaciones y servicios diversos para pasajeros, revisión del plan de seguridad del aeropuerto, control de acceso, etc. Esta lista de verificación no incluye áreas asociadas con la facilitación de aeródromos (Anexo 9) y asuntos de seguridad de la aviación (Anexo 17).*

Items	Áreas / Tema a cubrir	Referencias <i>Agregar regulaciones/locales AAC</i>	Acción tomada* <i>Adjunte los documentos de respaldo según sea necesario</i>	Observaciones
A	<b>Infraestructura de Aeródromos</b>			
A1	<b>Ayudas visuales para la navegación</b> Incluyendo, entre otros, el estado de todas las señales del área de movimiento, luces, letreros, calibración de PAPI, estado de las luces de obstáculos, iluminación de plataforma, indicadores de la dirección del viento, etc.	LAR 154, Enmienda 6 Capítulo E y F, Apéndices 5, 6 y 8. LAR 153, Enmienda 6 Capítulo G y Apéndice 10 CA-AGA-153-001		
A2	<b>Sistemas eléctricos</b> Incluyendo, entre otros, el estado de los sistemas de suministro de energía primaria y secundaria para las ayudas visuales y radio ayudas a la navegación, etc.	LAR 154, Enmienda 6 Capítulo G y Apéndice 9. LAR 153, Enmienda 6 Capítulo G y Apéndice 10 CA-AGA-153-001		
A3	<b>Ayudas no visuales para la navegación</b> Estado de las radioayudas para la navegación, especialmente de aquellas que no se utilizaron durante el	LAR 210, Enmienda 1 Capítulo B		


	período de bloqueo, es decir, VOR / DME, ILS para una pista específica.			
<b>A4</b>	<b>Salvamento y Extinción de incendios</b> Incluyendo, entre otros, el estado del equipo contra incendios, los agentes extintores y la disposición del personal para cumplir con la categoría RFF y los requisitos de tiempo de respuesta, el estado de las vías de acceso, los planes / equipos de remoción de aeronaves inutilizadas, etc.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E y Apéndice 6. CA-AGA-153-008		
<b>B Operaciones de Aeródromos</b>				
<b>B1</b>	<b>Gestión de obstáculos</b> Revisar los obstáculos alrededor del aeródromo con un enfoque específico en OFZ, poda de árboles o cualquier estructura nueva durante este período que afectará la seguridad de las operaciones de la aeronave.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo C y Apéndice 3 LAR 154, Enmienda 6 Capítulo D y Apéndice 4		
<b>B2</b>	<b>Gestión de pavimentos</b> Verifique el estado de los pavimentos de pista, calles de rodaje y plataforma, con especial atención al daño en el pavimento debido a un posible estacionamiento prolongado de aeronaves así como durante las maniobras de aeronaves en tierra en áreas de estacionamiento improvisadas.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo F y Apéndice 11 LAR 154, Enmienda 6 Capítulo B y Apéndice 3		
<b>B3</b>	<b>Manejo de Riesgos de Fauna</b> Con un enfoque en la vegetación, el hábitat y el manejo del uso de la tierra, verifique el estado de los informes de actividad de la vida silvestre y los sistemas repelentes, verifique en las aeronaves y otras infraestructuras (es decir, puentes de carga de pasajeros) para posibles "anidamiento" debido a la inactividad y la eficacia de los planes de manejo de fauna	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E y Apéndice 7 CA-AGA-153-006		
<b>B4</b>	<b>Gestión de Plataforma</b> Incluyendo, entre otros, el funcionamiento eficaz de los puentes de embarque de pasajeros, VDGS, iluminación de plataforma, gestión de FOD, disponibilidad de puestos de aeronaves para asignaciones, etc.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E y Apéndice 8 CA-AGA-153-005		
<b>B5</b>	<b>Gestión de la información aeronáutica</b> Verifique e inicie acciones para enmendar / cancelar NOTAMS / publicaciones existentes con respecto a cualquier restricción para operaciones de aeronaves o cierre (parcial o total) del aeródromo.	LAR 154, Enmienda 6 Capítulo B LAR 215, Segunda Edición CA-ANS-AIM-215-001		

<b>B6</b>	<b>Plan de emergencia de aeródromo</b> Revise el plan de emergencia del aeródromo para incluir la preparación del aeródromo para manejar emergencias médicas. Puede incluir, entre otros, lecciones aprendidas y procedimientos seguros durante el bloqueo de COVID-19, planes para manejar tales contingencias en el futuro, etc.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E y Apéndice 2. CA-AGA-153-002		
<b>B7</b>	<b>Obras en el lado aire</b> Incluyendo pero no limitado a la revisión del plan de trabajo bajo las condiciones cambiadas (gestión del cambio), tales como cambios en el alcance, obligaciones contractuales, necesidad de precauciones de seguridad adicionales, etc.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo B		
<b>B8</b>	<b>Disponibilidad del vehículo / equipo (de apoyo a operaciones / mantenimiento de aeródromo)</b> Verifique la disponibilidad de todos los vehículos y equipos del aeródromo que no se hubieran utilizado durante un período prolongado de tiempo.	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E Manual de Aeródromo Según el manual de los fabricantes de los vehículos.		
<b>C</b>				
<b>Certificación y cumplimiento</b>				
<b>C1</b>	<b>Estado de la certificación de aeródromo</b> Basado en la validez del certificado / licencia de aeródromo actual y la necesidad de certificación / renovación del certificado durante el cierre / período de operaciones reducidas.	LAR 139, Enmienda 6 Capítulo B		
<b>C2</b>	<b>Exenciones, si las hay</b> Verifique el estado de las exenciones otorgadas y cualquier condición o procedimiento sujeto a la concesión de la exención.	LAR 139, Enmienda 6 Capítulo E		
<b>C3</b>	<b>Evaluación de riesgos de seguridad</b> Llevar a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional por incumplimiento de las regulaciones / normas nacionales de aeródromos o por la desviación que surja debido a un cierre prolongado u operaciones limitadas, como la infracción de OLS debido al estacionamiento continuo de aeronaves en áreas no designadas, desviaciones de los SOP debido al COVID-19, etc.	LAR 139, Enmienda 6 Capítulo E LAR 153, Enmienda 6 Capítulos I y J CA-AGA-139-001		
<b>D</b>				
<b>Coordinación y Colaboración</b>				
<b>D1</b>	<b>Preparación de las partes interesadas</b>	CA-AGA-153-005 CA-AGA-153-010		

	<p>Detalles de la discusión virtual y las comunicaciones con las partes interesadas sobre los planes para reanudar las operaciones normales del aeropuerto, abordando sus inquietudes y el apoyo que requieren.</p> <p>La opción de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM) como herramienta básica para todo el proceso de coordinación puede considerarse para garantizar un intercambio de información oportuno y efectivo si aún no está disponible. Esto facilitará la obtención de la confianza de las partes interesadas para implementar completamente A-CDM en el futuro, utilizando recursos y procesos apropiados.</p>			
<b>D2</b>	<p><b>Capacidad de aeródromo revisada</b></p> <p>Con las partes interesadas involucradas, acuerde cualquier restricción operativa, incluida la capacidad declarada, la coordinación de franjas horarias (slots) del aeropuerto, etc., en coordinación con el coordinador de franjas horarias del aeropuerto, si es necesario.</p>			
<b>D3</b>	<p><b>Reuniones virtuales</b></p> <p>Considere organizar reuniones virtuales de LRST (Equipo de Seguridad Operacional en la pista) y el grupo local de coordinación de operaciones aeroportuarias, si es necesario para comprender las preocupaciones de seguridad de las partes interesadas.</p>	CA-AGA-153-010		
<b>D4</b>	<p><b>Control de tráfico aéreo y meteorología</b></p> <p>Coordine con el ATC local (TWR, APP y ACC) para garantizar la disponibilidad del aeropuerto y el espacio aéreo para el regreso a las operaciones y acordar las restricciones operativas o de capacidad.</p> <p>Coordinar con la Oficina Meteorológica local para la disponibilidad de servicios meteorológicos, si no se proporciona a través del ATC local.</p>	LAR 203, Primera Edición LAR 211, Enmienda 1		
<b>D5</b>	<p><b>Seguridad de aeropuerto</b></p> <p>Coordinar y revisar con las agencias de seguridad aeroportuarias pertinentes sobre la preparación para reanudar las operaciones, con un enfoque específico en vallas perimetrales de Aeródromo, iluminación, etc. También puede incluir la revisión de los cambios implementados durante las operaciones restringidas / cierre, e identificar cualquier requisito nuevo (por</p>	LAR 153, Enmienda 6 Capítulo E		

	ejemplo, relacionado con operaciones temporales o infraestructura).			
<b>E Recursos humanos, competencia y capacitación</b>				
<b>E1</b>	<b>Disponibilidad de recursos humanos.</b> Verifique la disponibilidad de recursos humanos, especialmente si el operador del aeródromo y/ o los subcontratistas redujeron el personal.	Según los requisitos de las partes individuales.		
<b>E2</b>	<b>Preparación de los usuarios del aeródromo</b> Incluyendo, entre otros, la preparación de los usuarios del aeropuerto para servicios de asistencia en tierra, abastecimiento de combustible, restauración y otras agencias subcontratadas después de un largo período de cierre o actividad reducida.	LAR 139, Enmienda 6, Capítulos A y D		
<b>E3</b>	<b>Preparación del personal del aeródromo</b> Información / capacitación breve para el personal del aeródromo sobre sus funciones y responsabilidades, ya que pueden reanudar el trabajo después de un descanso extenso. Entrenamiento de actualización para aquellos con permisos / calificaciones caducados.	CA-AGA-139-002		

\* la acción tomada puede ser una simple " comprobada, adecuada para reanudar operaciones" o puede incluir procedimientos detallados de inspección, detalles de comunicaciones y reuniones virtuales, etc., como archivos adjuntos.

 Uruguay	<b>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</b>	CA-AGA-153-012
--	----------------------------------	----------------

**Firmas de Autorización del Documento**

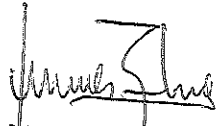
**Elaborado por:** SRVSOP

**Revisado por:** Carlos J García Pepe – 6 de Julio de 2020

Depto. Serv. de Aero. e Infra. Aeronáutica.  
 Carlos García Pepe

**Aprobado por:** El Director de la División Navegación Aérea  
 Cnel (Av) I. Borba

**Firma y Fecha de Aprobación:**

Cnel. (Av.)   
 IMMER BORBA  
 14 JUL. 2020



**Fecha de entrada en vigencia:**

Desde fecha de aprobación

A partir de

**Como obtener esta publicación:**

En el Departamento de Servicios Aeroportuarios e Infraestructura Aeronáutica  
 A través de la página Web de DINACIA

