



**Taller de seguimiento a la preparación del Vol. III del Plan Regional de Navegación Aérea**

# **PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE NAVEGACIÓN AÉREA EN LA REPÚBLICA DE CUBA**



ICAO Workshop on the new version of the Global Air Navigation Plan  
Taller de la OACI sobre la nueva versión del Plan Mundial de Navegación Aérea

GANP

Mexico City, Mexico, from 17 to 21 February 2020 | Ciudad de México, México, del 17 al 21 de febrero 2020





**5ta edición  
GANP  
2016**



**7ma edición  
GANP  
2022**



**RPBANIP v. 4.0  
2018**



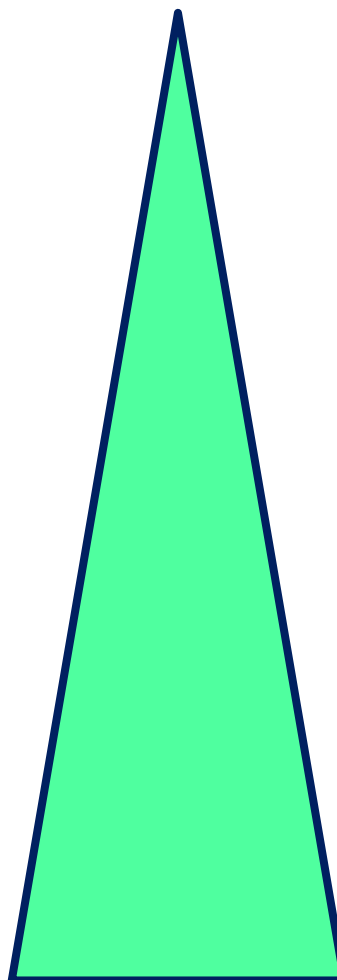
**e-RANP  
2022**

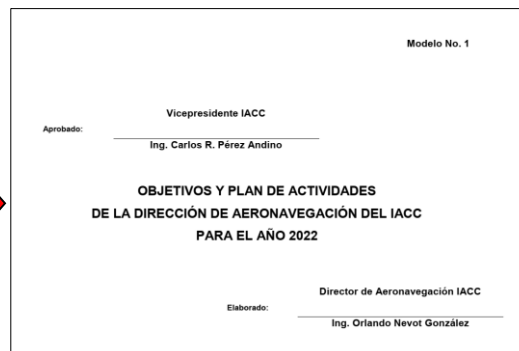


**ANP v. 2.0  
2019**



**e-NANP  
2023**





#### Directrices de trabajo para el año 2022.

##### Estrategia de Navegación aérea.

El brote de coronavirus (COVID-19) creó un escenario complejo para las Autoridades de Aviación Civil y los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP). La prestación de servicios de navegación aérea sigue siendo una parte fundamental de la cadena de suministro esencial que nos permite enfrentar la pandemia de COVID-19, actualmente hay un marcado crecimiento en las operaciones aéreas, se espera que la reactivación gradual de las operaciones se lleve a cabo en un entorno en el que la amenaza del contagio COVID-19 sigue siendo relevante.

El Plan de navegación aérea del Estado cubano alinea sus actividades y estrategias con el Plan mundial de navegación aérea (GANP), que presenta los marcos de referencia de Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) y de los bloques constitutivos básicos(BBB). Es la guía que establece la ruta a seguir en materia de infraestructura aeronáutica. Esta estrategia permite mejorar la conectividad geográfica de toda la región mediante la modernización de la infraestructura al servicio de la navegación aplicando las nuevas tecnologías disponibles.

##### Estrategia Institucional.

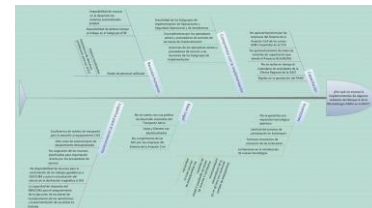
El fortalecimiento institucional que requieren los servicios de navegación aérea para enfrentar los nuevos desarrollos técnicos y administrativos, se basa en esquemas de administración gerencial con separación de funciones, que conducen a una mayor eficiencia administrativa, asegurados por una adecuada capacitación y profesionalidad de todos sus miembros, apegados a los principios de actualización, funcionalidad, especialización, seguridad y competitividad laboral con eficiencia y efectividad.

Para ello hay que:

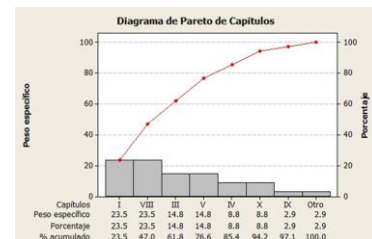
- ✓ Respetar los límites institucionales entre el IACC como autoridad aeronáutica, responsable de la regulación y la vigilancia frente a la ECNA como organización prestadora de servicios a la navegación aérea y los operadores aéreos.
- ✓ Proporcionar las condiciones necesarias para el cumplimiento sin desvíos de la legislación nacional e internacional y específicamente de las Regulaciones y Manuales Aeronáuticos Cubanos.
- ✓ Mantener en el ANSP la certificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), herramienta mediante la cual se logra normalizar y estandarizar procesos y procedimientos que establecen los requisitos de calidad mínimos en la prestación de los servicios a la navegación aérea, con niveles predefinidos de seguridad operacional y cumpliendo con la reglamentación vigente.
- ✓ CACSA deberá gestionar y garantizar financiamiento para asegurar todas las actividades de navegación aérea, sea por auto financiamiento o con capital exterior.
- ✓ Asegurar las medidas de ciberseguridad para todos los sistemas.
- ✓ Asegurar las acciones en caso de contingencia, independientemente de la causa que genere la misma.

## Técnicas empleadas:

**Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) a través del software Xmind 2013.**



**Diagrama Pareto a través del software Minitab 15.**



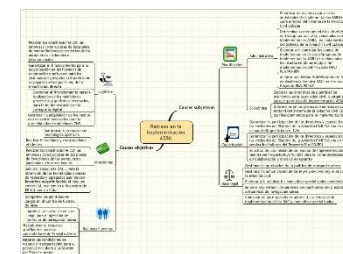
**Sistema Automatizado para la utilización de la **Matriz DAFO** en procesos de Planeación Estratégica y Diseño de Proyectos.**

Total de indicaciones y puntos	
Fuerzas:	8 15
Oportunidades:	8 19
Debilidades:	12 25
Amenazas:	12 25

Fuerzas/Oportunidades	Fuerzas/Amenazas
Valoración: 915	Valoración: 141 1000000007
ZONA DE OPORTUNIDADES ESTRATEGICA DEFENSIVA MIBANAC	ZONA DE DEBILIDADES ESTRATEGICA DEFENSIVA MIBANAC
Definición-Oportunidades	Definición-Amenazas
Valoración: 101 0000000000	Valoración: 200 0000000000
ZONA DE ACERTAMIENTO ESTRATEGICA ADAPTATIVA MIBANAC	ZONA DE PELIGRO ESTRATEGICA DE SUPERVIVENCIA MIBANAC

**Mapa mental a través del software Mind Manager X5.**



## MARCO DE REFERENCIA BBB



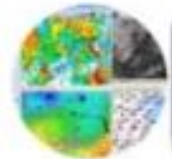
**Servicios de operación del aeródromo**  
9 servicios



**Servicios de información aeronáutica**  
5 servicios



**Servicios de gestión del tránsito aéreo**  
20 servicios



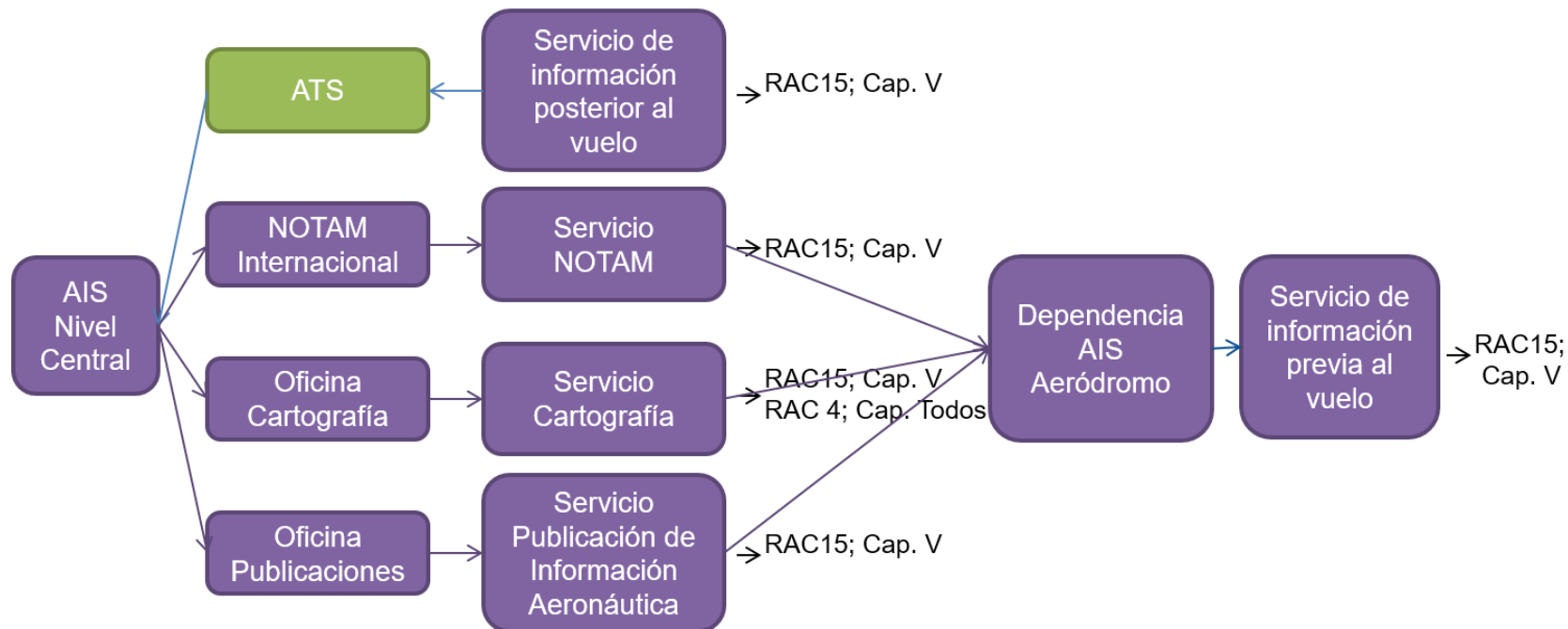
**Servicios meteorológicos**  
13 servicios



**Servicios de búsqueda y salvamento**  
9 servicios

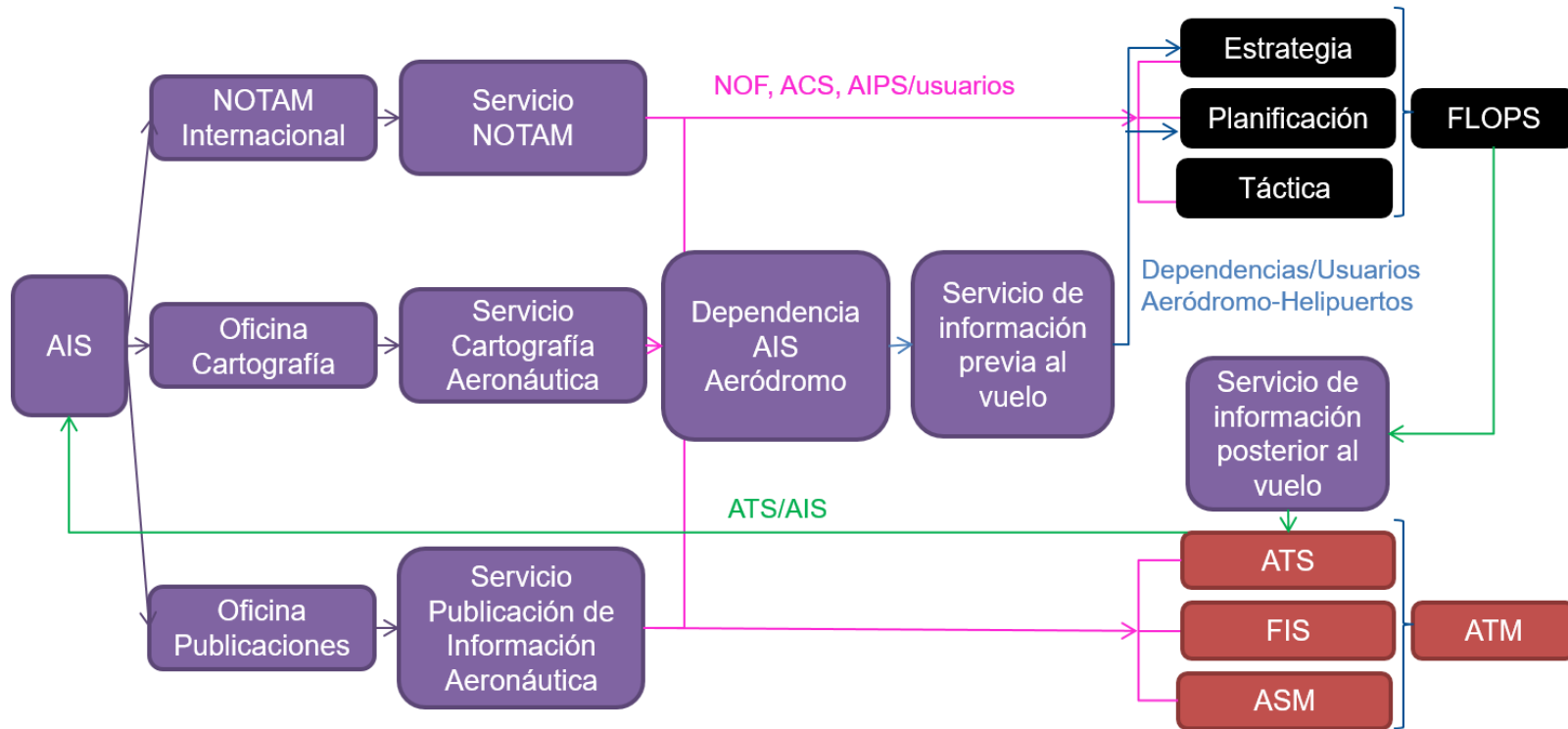
# AIS

## MODULOS Y ELEMENTOS BÁSICOS / REFERENCIAS SARPS OACI



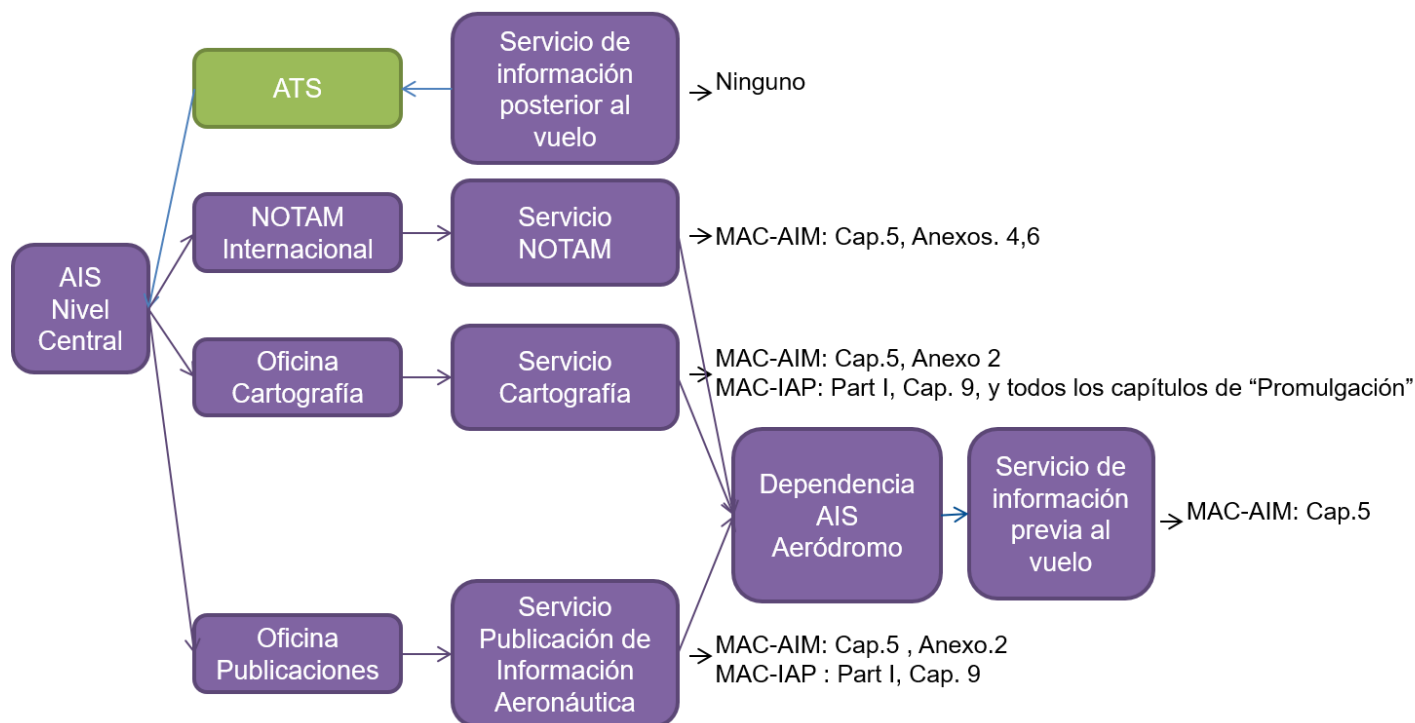
# AIS

## Soporte y Usuarios Finales



# AIS

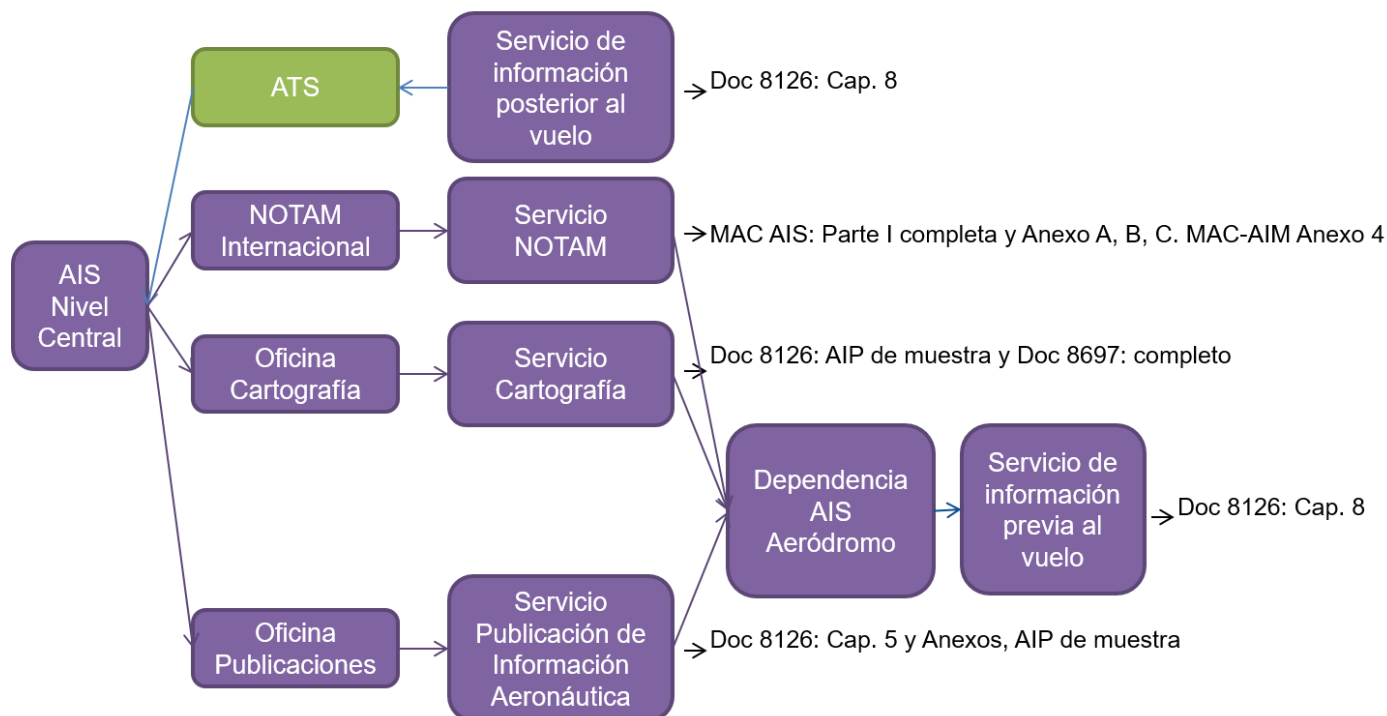
## MODULOS BÁSICOS Y ELEMENTOS / REFERENCIAS PANS OACI





# AIS

## MODULOS BÁSICOS Y ELEMENTOS / REFERENCIAS Doc. OACI





# PROPUESTA GRUPO DE TAREA ASBU (NACC/WG/ASBU) NACC/WG/RAP/02

1  
↓

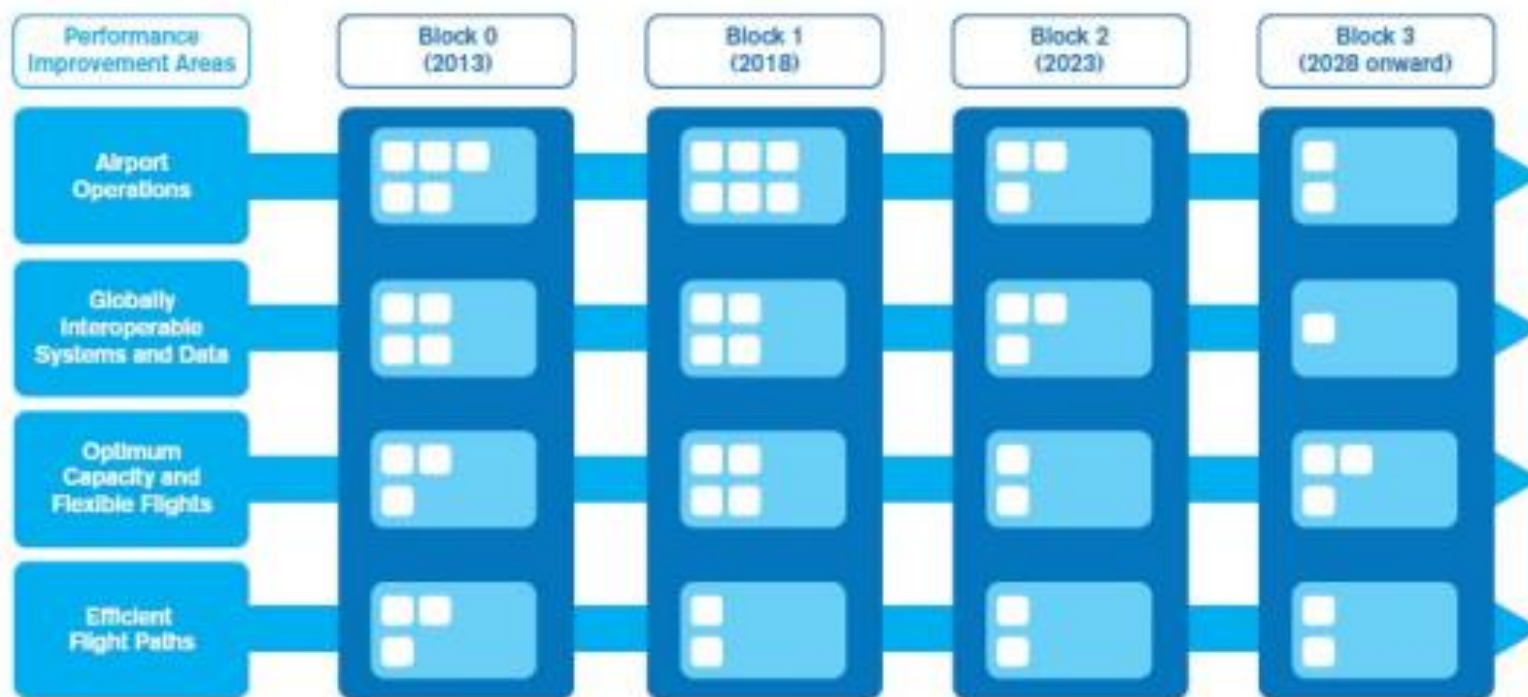
Para ser completado por el Estado					USOAP PQ relacionada	Evaluación OACI	
Elementos	Descripción	Referencia/Orientación	Estado/Observación		7	Satisfactorio	Deficiencia
2	3	4	5				
	6						

8  
←

1	2	3	4	5	6	7	8
Los servicios son los elementos a evaluar según el área de navegación aérea, que pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios meteorológicos</li> <li>- Servicios de información aeronáutica</li> <li>- Servicios de búsqueda y salvamento</li> <li>- Servicios ATM</li> <li>- Servicios de operación de aeródromo</li> <li>- Infraestructura CNS.</li> </ul>	Descripción del elemento que se va a evaluar	Guía e información referente al elemento a ser evaluado de acuerdo a los Anexos de OACI.	Proporciona información del Anexo y otro material de orientación de la OACI sobre el requisito de servicio que debe evaluarse.	Criterios de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si: implantado y operativo</li> <li>- NO: no implantado</li> <li>- N/A: no aplicable</li> <li>- TBD: en proceso de aplicación</li> </ul>	Información que debe proporcionar el Estado para certificar el estado de aplicación del servicio	Datos informativos	Las dos últimas columnas serán la información completada por la OACI según la evaluación de la información presentada por el Estado. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfactorio: el Estado ha implantado correctamente el servicio.</li> <li>- Deficiencia: Se trata de un servicio obligatorio que no está operativo.</li> </ul>

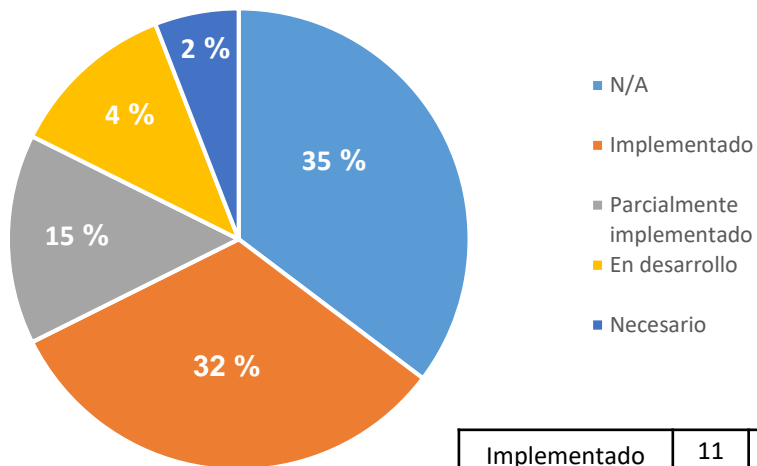
# ESTRUCTURA DE LA 5<sup>TA</sup> EDICIÓN GANP/2016 DE ASBU

- (1) Área de mejoramiento del desempeño (PIA),
- (2) Bloques, (3) Hilos conductores, (4) Módulos



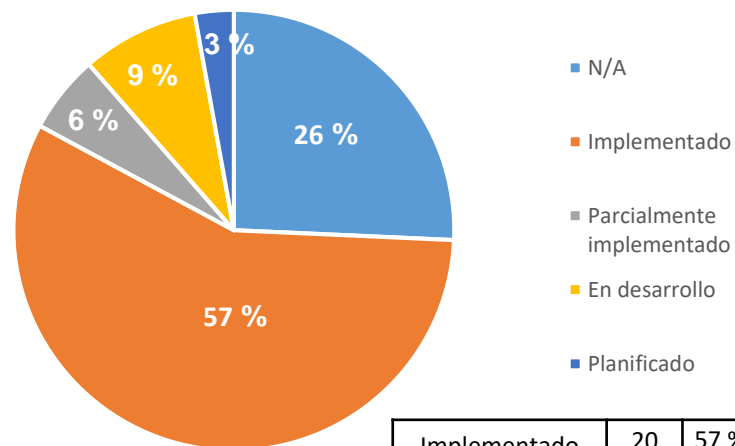
# ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN ASBU B0 CUBA

Elementos centrados en el aeropuerto



Implementado	11	32 %
Parcialmente implementado	5	15 %
En desarrollo	4	12 %
Planificado	0	
N/A	12	35 %
Necesario	2	6 %
En proceso	0	
No iniciado	0	
Subtotal	34	100%

Elementos centrados en el Estado



Implementado	20	57 %
Parcialmente implementado	2	6 %
En desarrollo	3	9 %
Planificado	1	3 %
N/A	9	26 %
Necesario	0	
En proceso	0	
No iniciado	0	
Subtotal	35	100%

# ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN ASBU B0

## Elementos centrados en el aeropuerto 34 elementos

	CAR	Cuba
N/A	41 %	35 %
Implementado	15 %	32 %
Parcialmente implementado	3 %	15 %
En desarrollo	5 %	12 %
Planificado	6 %	
Necesario	3 %	6 %
En proceso	2 %	
No iniciado	3 %	
Sin datos	22 %	
	100 %	100 %

**Pendientes por implementar**  
**11 elementos 32 %**

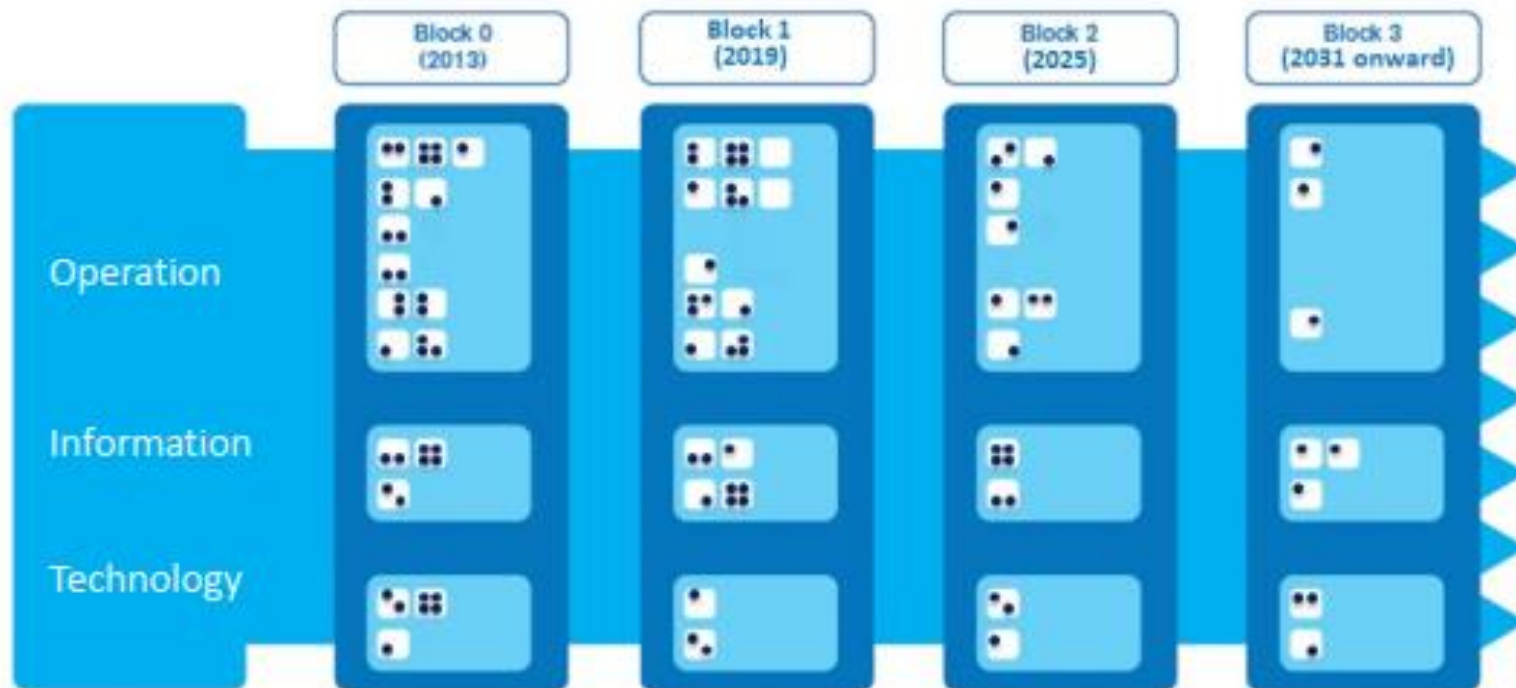
## Elementos centrados en el Estado 35 elementos

	CAR	Cuba
N/A	22 %	26 %
Implementado	23 %	57 %
Parcialmente implementado	6 %	6 %
En desarrollo	9 %	9 %
Planificado	4 %	3 %
Necesario	2 %	
En proceso	3 %	
No iniciado	6 %	
Sin datos	24 %	
	100 %	100 %

**Pendientes por implementar**  
**6 elementos 17 %**

# ESTRUCTURA DE LA 6<sup>TA</sup> EDICIÓN GANP/2019 DE ASBU

(1) Bloques, (2) Hilos conductores, (3) Módulos, (4) Elementos



**2016**

21 hilos conductores

17 hilos conductores  
continúan

4 hilos conductores  
desaparecen

ASEP  
CCO  
CDO  
RPAS

**2019**

22 hilos conductores

Se crean 5 nuevos  
hilos conductores

ACAS	NOPS
ACDM	OPRL
AMET	RATS
APTA	RSEQ
ASUR	SNET
DATM	SURF
(DAIM)	SWIM
FICE	TBO
FRTO	WAKE

COMI  
COMS  
CSEP  
GADS  
NAV

## LAS PIAs Y LOS HILOS CONDUCTORES CAMBIARON

**En la 6<sup>TA</sup> Edición (2019)**

Desaparece el concepto de PIA, sin embargo hay 3 grupos:

- (1) Operaciones  
– 14 hilos conductores
- (2) Información  
– 4 hilos conductores
- (3) Tecnología  
– 4 hilos conductores



Plan de implementación DAN de las ASBU.

No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>Objetivo nacional de desempeño (NPO)</b>				
<b>1. IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGACION BASADA EN LA DESEMPEÑO (PBN)</b>				
1				
1.1				
1.2				
1.3				
<b>2. IMPLEMENTACIÓN DEL USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AEREO (FUA)</b>				
17				
17.1				
17.2				
17.3				
<b>3. MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD (DCB)</b>				
20				
20.1				
20.2				
20.3				
<b>4. MEJORAR LA COMPRENSION SITUACIONAL</b>				
31				
31.1				
31.2				
31.3				
<b>6. OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES</b>				
44				
44.1				
44.2				
44.3				
<b>7. IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONAUTICA (AIM)</b>				
50				
50.1				
50.2				
50.3				
<b>8. MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE INFORMACION METEOROLOGICA</b>				
52				
52.1				
52.2				
52.3				

No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>Bloque 0 OPERACIONAL</b>				
<b>ACDM</b>				
1				
1.1				
1.2				
1.3				
<b>APTA</b>				
3				
3.1				
3.2				
3.3				
<b>FRTO</b>				
11				
11.1				
11.2				
11.3				
<b>NOPS</b>				
15				
15.1				
15.2				
15.3				
<b>OPFL</b>				
20				
20.1				
20.2				
20.3				
<b>RSEQ</b>				
21				
21.1				
21.2				
21.3				
<b>SNET</b>				
24				
24.1				
24.2				
24.3				

No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>SURF</b>				
28				
28.1				
28.2				
28.3				
<b>TBO</b>				
31				
31.1				
31.2				
31.3				
<b>INFORMACIÓN AMET</b>				
32				
32.1				
32.2				
32.3				
<b>FICE</b>				
37				
37.1				
37.2				
37.3				
<b>TECNOLOGIA ASUR</b>				
38				
38.1				
38.2				
38.3				
<b>COMI</b>				
41				
41.1				
41.2				
41.3				
<b>COMS</b>				
48				
48.1				
48.2				
48.3				

No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>NAVS</b>				
50				
50.1				
50.2				
50.3				
<b>Bloque 1 OPERACIONAL</b>				
<b>ACAS</b>				
1				
1.1				
1.2				
1.3				
<b>ACDM</b>				
2				
2.1				
2.2				
2.3				
<b>APTA</b>				
4				
4.1				
4.2				
4.3				
<b>CSEP</b>				
9				
9.1				
9.2				
9.3				
<b>FRTO</b>				
13				
13.1				
13.2				
13.3				
<b>GADS</b>				
20				
20.1				
20.2				
20.3				



No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>NOPS</b>				
22				
22.1				
22.2				
22.3				
<b>OPFL</b>				
32				
32.1				
32.2				
32.3				
<b>RATS</b>				
33				
33.1				
33.2				
33.3				
<b>RSEQ</b>				
34				
34.1				
34.2				
34.3				
<b>SNET</b>				
35				
35.1				
35.2				
35.3				
<b>SURF</b>				
37				
37.1				
37.2				
37.3				
<b>TBO</b>				
42				
42.1				
42.2				
42.3				

No.	TAREA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PARTICIPANTES	RESPONSABLE
<b>INFORMACION</b>				
<b>AMET</b>				
43				
43.1				
43.2				
43.3				
<b>DAIM</b>				
47				
47.1				
47.2				
47.3				
<b>TECNOLOGÍA</b>				
<b>ASUR</b>				
54				
54.1				
54.2				
54.3				
<b>COMI</b>				
55				
55.1				
55.2				
55.3				
<b>COMS</b>				
59				
59.1				
59.2				
59.3				
<b>NAVS</b>				
62				
62.1				
62.2				
62.3				



No.	ACTIVIDADES, HORA, LUGAR	MESES												DIRIGE	EJECUTA	OBSERVACIONES				
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
1.2	Elaboración de la política de Transporte Aéreo de acuerdo a procedimiento previsto, análisis y aprobación	3-															-30	Directora TARI	Director Aeronavegación	
<p><b>AREA CLAVE: NAVEGACION AEREA</b>  <b>OBJETIVO No 2. Mantener las acciones para la implementación de los Módulos del Bloque 0 y 1 de las Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU), aprobados por el Estado cubano.</b>  <b>Objetivo IACC: 5</b>  <b>CM No. 1- Mantener las acciones para la implementación de los Módulos del Bloque 0 y 1 de la metodología de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU), aprobados por el Estado cubano.</b></p>																				
1.1	Organizar las actividades de ejecución del Plan Nacional de Navegación Aérea.	3-31	1-28	1-30	2-30	1-31	1-29	2-31	1-31	3-28	1-31	1-30	3-28	Vicepresidente IACC	Director Aeronavegación /Especialistas					
1.1.1	Supervisar y orientar el trabajo del Grupo Nacional de implementación ASBU.	3-31	1-28	1-30	2-30	1-31	1-29	2-31	1-31	3-28	1-31	1-30	3-28	Vicepresidente IACC	Director Aeronavegación /Especialistas					
1.1.2	Reunión del Grupo de Implementación de la Mejora por Bloques del Sistema de la Aviación (ASBU). (Hora: 09:00, Lugar: IACC)				10								15	Vicepresidente	CACSA, ECNA, GVT, DAAAFAR, Direcciones IACC					
1.1.3	Apoyar el proceso de capacitación nacional del ASBU.	3-31	1-28	1-30	2-30	1-31	1-29	2-31	1-31	3-28	1-31	1-30	3-28	Vicepresidente IACC	Director Aeronavegación					
1.1.4	Reunión del Subgrupo de Implementación AIM de las ASBU. (Hora: 09:00, Lugar: IACC)				14								15	Director de Aeronavegación	CACSA, ECNA					
1.1.5	Reunión del Subgrupo de Implementación ATM/ATFM de las ASBU. (Hora: 09:00, Lugar: IACC)		20			15							18	Director de Aeronavegación	CACSA, ECNA, MINFAR					
1.1.7	Reuniones monitoreo para la implementación del sistema de gestión de fatiga. (Hora: 10:00, Lugar: IACC)			20									18	Director de Aeronavegación	CACSA, ECNA					
1.1.8	Teleconferencias ARTCC KMIA, MED, MKJP y COCESNA evaluación resultados de implementación PFA1 y proyecto PFA2		12, 19,2 6	12, 19, 26	16, 23, 30	13, 20, 27	10,1 7, 24		13, 20, 27	10, 17, 24	8, 15, 22	12, 19, 26		Director Aeronavegación	CACSA, ECNA, MINFAR					
1.1.9	Reunión del Subgrupo de Implementación CNS de las ASBU. (Hora: 09:00, Lugar: IACC)		13		16		18			18			13	Director Aeronavegación	CACSA, ECNA, MINFAR					
1.1.10	Reuniones de disponibilidad trimestral CNS (Hora: 10:00, Lugar: IACC)		13		16		18			18			13	Director Aeronavegación	CACSA, ECNA					
1.1.11	Reunión del Subgrupo de Implementación MET de las ASBU. (Hora: 09:00, Lugar: IACC)			20			20			20			20	Director Aeronavegación	CACSA, ECNA, MINFAR					



# PROPUESTA GRUPO DE TAREA ASBU (NACC/WG/ASBU) NACC/WG/RAP/02

ASBU ELEMENTS	
Ready for implementation:	
Standardization:	
Validation:	
Concept:	
No define:	

## ASBU ELEMENTS ELEMENTS READY FOR IMPLEMENTATION

B0	B1	B2
APTA-B0/6 PBN Helicopter Point in Space (PinS) Operations Operational		
APTA-B0/7 Performance based aerodrome operating minima – Advanced aircraft Operational		
APTA-B0/8 Performance based aerodrome operating minima – Basic aircraft		



República de Cuba  
Ministerio del Transporte  
El Ministro

RESOLUCIÓN No. 9 /2019.

**POR CUANTO:** El Decreto-Ley No. 296 "De la Extinción del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba como organismo de la Administración Central del Estado", de 1º de agosto de 2012, transfirió al Ministerio del Transporte las funciones y atribuciones estatales que tenía asignadas el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, disponiendo que el Ministro del Transporte ostentara y ejerciera la Autoridad Aeronáutica en el ámbito nacional e internacional y sobre terceros públicos y privados.

**POR CUANTO:** Mediante la Resolución No. 646/2012, dictada por el Ministro del Transporte el 19 de septiembre de 2012, se creó el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, en forma abreviada "IACC", como unidad presupuestada encargada de ejecutar las funciones relacionadas con el ejercicio de la Autoridad Aeronáutica.

**POR CUANTO:** La República de Cuba como Estado contratante del Convenio sobre la Aviación Civil Internacional de 1944, apoya los objetivos estratégicos que a nivel mundial ha trazado esta organización, en particular el Plan Global de Seguridad Operacional (GASP), el cual fija como objetivo que todos los Estados contratantes implanten programas de seguridad operacional (SSP) y sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) para facilitar una gestión proactiva de los riesgos de seguridad operacional.

**POR CUANTO:** La Regulación Aeronáutica Cubana No. 19 "Gestión de la Seguridad Operacional" del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, establece las normas para la implementación de los requisitos generales de la seguridad operacional a nivel nacional.

**POR CUANTO:** En cumplimiento de lo preceptuado en el citado Convenio sobre la Aviación Civil Internacional y en la Regulación Aeronáutica Cubana No. 19; resulta necesario aprobar el Programa de Seguridad Operacional de la República de Cuba.

**POR TANTO:** En el ejercicio de la atribución que me confiere el Artículo 100, inciso a), de la Constitución de la República de Cuba;

**RESUELVO:**

**PRIMERO:** Aprobar el Programa de Seguridad Operacional de la República de Cuba, para elevar de forma sostenida la seguridad operacional en el transporte aéreo y cumplir los objetivos mundiales y regionales que constituyen compromisos para la Autoridad Aeronáutica cubana que se anexa como parte integrante de la presente Resolución.

**SEGUNDO:** El Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba desarrollará los aspectos referidos en el Programa y verificará su cumplimiento por los operadores aéreos, aeroportuarios y de servicios aeronáuticos.

**TERCERO:** El Presidente del citado Instituto debe informar anualmente al Ministro del Transporte, el cumplimiento de este Programa y proponer su actualización, así como las modificaciones que resulten necesarias.

**CUARTO:** La dispuesto en esta Resolución surte efectos a partir del siguiente día hábil a de su fecha.

**QUINTO:** El Presidente del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba queda encargado de comunicar el contenido del programa a los operadores aéreos, aeroportuarios y de servicios aeronáuticos, encargados de su cumplimiento.



República de Cuba  
Ministerio del Transporte  
El Ministro

**COMUNÍQUESE** a los Viceministros, al Presidente del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, así como a la Directora de la Dirección de Legislación del Ministerio de Justicia.

**ARCHÍVESE** el original en la Dirección Jurídica del Ministerio del Transporte.

**DADA** en La Habana, en el Ministerio del Transporte, a los 8 días del mes de Enero del 2019. "AÑO 61 DE LA REVOLUCIÓN".

**ADEL YZQUIERDO RODRÍGUEZ**  
MINISTRO DEL TRANSPORTE

Exp. Manuel Lisardo Conjón Bosque, Asesor Jurídico del Ministerio del Transporte  
**CERTIFICADO:**  
Que la Resolución que antecede es copia fiel, exacta y literal de la original que obra en el Protocolo de Resoluciones del Ministerio del Transporte a cargo de la Dirección Jurídica de este Ministerio. Y para que del coteo se agote lo presente, en La Habana, a los 8 días del mes de Enero de 20 19.  
Exp. Manuel Lisardo Conjón Bosque, Asesor Jurídico MINAS 3195



República de Cuba  
Ministerio del Transporte  
El Ministro

**PROGRAMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA REPUBLICA DE CUBA.**

**Introducción**

El presente Programa de Seguridad Operacional de Cuba (PSO, también conocido como SSP por sus siglas en inglés), tiene como objetivo incrementar y consolidar los esfuerzos que realiza el país para prevenir accidentes aeronáuticos, mediante el fortalecimiento de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional, mediante la exigencia del cumplimiento de las regulaciones aeronáuticas y desarrollo de las capacidades para el empleo de métodos proactivos y predictivos en el funcionamiento de los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los prestadores de servicios aéreos, aeronáuticos y aeroportuarios.

El Programa expone de manera estructurada y según recomienda la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), los mecanismos legales e instrumentos reglamentarios, organizativos, de dirección y administración con que cuenta el Estado cubano para cumplir con sus obligaciones en lo que respecta a la vigilancia de la seguridad operacional, como signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

El Programa de Seguridad Operacional establece para periodos específicos, los objetivos y las metas a alcanzar por el Sistema de Vigilancia de la Seguridad Operacional (SVSO) que lleva a cabo el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba y por los SMS de los prestadores de servicios, en correspondencia con su madurez, así como los criterios para evaluar el progreso hacia dichas metas. Es decir, el SSP establece los niveles aceptables de funcionamiento de los SMS de los prestadores de servicios así como los de actuación del SVSO requeridos para evaluar los mismos, para los plazos de tiempo especificados.

Dentro del contexto de la aviación, la seguridad operacional es "el estado donde la posibilidad de dañar a las personas o las propiedades se reduce y mantiene al mismo nivel o debajo de un nivel aceptable mediante el proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional". Si bien la eliminación de los accidentes o incidentes graves en aeronaves sigue siendo la meta final de toda actividad preventiva, se reconoce que el sistema de aviación no puede estar completamente libre de peligros y riesgos asociados a la realización de las operaciones de vuelo.

Los sistemas de gestión y de vigilancia de la seguridad operacional tienen como propósito, identificar lo que no esté funcionando bien y que pueda afectar el correcto desenvolvimiento de las operaciones aéreas, evaluar el riesgo asociado y tomar acciones para mitigar su efecto hasta niveles aceptables en la seguridad de las operaciones. Solo es posible controlar lo que se conoce y para ello, todos los peligros presentes deben ser detectados, registrados y luego de evaluadas sus posibles consecuencias, tomar las acciones necesarias para eliminarlos o mitigar el riesgo asociado hasta un nivel aceptable.

La RAC 19 "Gestión de la Seguridad Operacional", establece las disposiciones para la implementación de las prácticas de gestión de la seguridad operacional a nivel nacional, incluidos los requisitos generales de gestión al sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, el de los prestadores de servicios aéreos, aeronáuticos y aeroportuarios, así como el de los explotadores de aeronaves involucrados en las operaciones de aviación general internacional.



MANUAL

M.03-01 Gestión de la Seguridad Operacional

Versión: 0

Fecha de aprobación: 27.11. 2018



DIRECCIÓN DE AERONAVEGACIÓN

APROBACIÓN DEL MANUAL DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (MSMS) DE LA EMPRESA CUBANA DE NAVEGACIÓN AÉREA (ECNA)

El Manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS) de la Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA).

PRIMERO: Ha sido revisado y avalado en cuanto a su vinculación y cumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de la República de Cuba.

SEGUNDO: Se aprueba el referido documento en su versión inicial (0) del 27 de noviembre de 2018 para su aplicación a partir del 3 de enero de 2019. Esta aprobación incluye la aceptación del Plan de implantación fase II y los indicadores y metas de rendimiento con los que servirán de base de trabajo para el año 2019.

TERCERO: La dirección de ECNA debe revisar anualmente este Manual. Las revisiones y/o cambios deberán ser presentados para aprobación por el Director de Aeronavegación del IACC en consulta con el representante de CMA del IACC.

CUARTO: El presente certificado forma parte integral del MSMS ECNA.

Dado en La Habana, a los 3 días del mes de enero de 2019.

Ing. Orlando Nevof González  
Director





Fecha de Emisión Actual: 16 Octubre 2020  
 Fecha de Caducidad: 22 Octubre 2022  
 Número de Certificado: 10299537

Aprobaciones Originales:  
 ISO 9001 - 16 Octubre 2020

## Certificado de Aprobación

Certificamos que el Sistema de Gestión de :

### Empresa Cubana de Navegación Aérea, S.A.

Avenida Panamericana y Final. Edificio ATC Boyeros, Cuba

ha sido aprobado por Lloyd's Register de acuerdo con las siguientes normas:

#### ISO 9001:2015

Números de Aprobación: ISO 9001 – 00027315

Este certificado es válido sólo cuando va acompañado del anexo al certificado con el mismo número, en el que se detallan las delegaciones a las que se aplica esta aprobación.

#### El alcance de esta aprobación es aplicable a:

Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.

Daniel Oliva Marcellio de Souza

Area Operations Manager - South Europe

Emitido por: Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U.

en nombre de: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U., ED./C/ Pínceps, 29, 1º 28008 Madrid Spain for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom



Número de Certificado: 10299537

## Anexo al Certificado

Ubicación	Actividades
<b>UEB CCTA</b> Avenida Panamericana y Final, Edificio ATC, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. HABANA</b> Carretera Panamericana y Final, Boyeros, Torre de Control, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Varadero</b> Carretera Mártires de Barbado, km, 5/12, Matanzas, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Cayo Coco</b> Aeropuerto Internacional Jardines del Rey, Carretera la Casasa, Cayo Cocos, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Santa Clara (SNU)</b> Carretera a Maleza, km. 9/12 Aeropuerto Internacional Abel Santa Maria, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Camaguey</b> Avenida Finlay, km. 7/12, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Holguin (HOG)</b> Carretera Vía Bayamo, km. 1 11/2, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.
<b>UEB N.A. Santiago de Cuba (SCU)</b> Carretera de Cuidamar, km, 2/12...s/n, Aeropuerto Internacional Antonio Maceo y Grajales, Cuba	<b>ISO 9001:2015</b> Servicios de navegación aérea en la región de información de vuelo asignada a la República de Cuba.



Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U., ED./C/ Pínceps, 29, 1º 28008 Madrid Spain for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom



## Faltantes:

- El Plan Nacional de Navegación Aérea se encuentra centrado en la implementación de los objetivos nacionales de desempeño y los marcos de referencias ASBU y BBB. Es necesario centrarlo en el cumplimiento de las áreas claves de rendimiento (KPA) y de los indicadores claves de rendimiento (KPI)
- Automatización de los KPI y KPA para su análisis y publicación.

## Propuestas para dar solución a los faltantes:

- El Plan Nacional de Navegación Aérea se encuentra centrado en la implementación de los objetivos nacionales de desempeño y los marcos de referencias ASBU y BBB. Es necesario centrarlo en el cumplimiento de las áreas claves de rendimiento (KPA) y de los indicadores claves de rendimiento (KPI)

*Asumir el formato aprobado en GREPECAS para dicho Plan, con las particularidades que nos indique la Oficina Regional OACI NACC, a través del Grupo de Tarea ASBU del NACC/WG y la misión de asistencia técnica (TEAM) de Planificación de Navegación Aérea - Desarrollo de Planes Nacionales de Navegación Aérea, incorporándole elementos de interés nacional.*



Propuestas para dar solución a los faltantes (NE 21 a (NACC/DCA/11)):

- Automatización de los KPI y KPA para su análisis y publicación.

*1. Con el objetivo de estandarizar de manera regional la captación de los datos para los KPI y KPA, confeccionar un software (Sistema Automatizado Estandarizado) que nos permita la toma de los mismos desde el nivel local hasta el regional, pasando por el nacional. Este software sería programado en software libre y se le entregaría los códigos fuentes a los estados para su personalización nacional. El financiamiento sería conjunto mediante los proyectos de cooperación técnica de las oficinas regionales OACI.*



## Propuestas para dar solución a los faltantes:

- 2. Sobre la base de las experiencias de EANA, COSESNA u otro ANSP o CAA en la automatización de los KPI y KPA y con el financiamiento conjunto de los proyectos de cooperación técnica de las oficinas regionales OACI, convocar en el segundo semestre 2023 a un Grupo Ad Hoc compuesto por 5 SME, la Relatora del Grupo de Datos de GREPECAS y la participación de los ANSP u ACC cuyo sistema automatizado se considere por las oficinas regionales como base para su trabajo, con el objetivo de confeccionar la Tarea Técnica o Levantamiento de la Información para el software (Sistema Regional Estandarizado).*



## Propuestas para dar solución a los faltantes:

- 3. Las oficinas regionales confeccionarán un Plan para la elaboración y puesta en marcha en los estados del software para la captación de los datos de KPI y KPA posterior al 1 de agosto de 2022, fecha en que comenzó la aplicación del Volumen III en las regiones NACC y SAM.*



**Gracias**

