



Organización de Aviación Civil Internacional

**Oficina Regional
Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)**

TALLER PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA DE PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN AÉREA REGIONAL Y NACIONAL Y LAS MEJORAS POR BLOQUES DE LA AVIACIÓN (ASBU) PARA LAS REGIONES NAM/CAR

(Ciudad de México, México, 22 al 26 de agosto de 2016)

Sumario de Discusiones Final

Presentado por la Secretaría

Agosto de 2016

TALLER PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA DE PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN AÉREA REGIONAL Y NACIONAL Y LAS MEJORAS POR BLOQUES DE LA AVIACIÓN (ASBU) PARA LAS REGIONES NAM/CAR

SUMARIO DE DISCUSIONES FINAL

- Fecha:** 22 al 26 de agosto de 2016
- Lugar:** Ciudad de México, México
- Participantes:** El taller contó con la participación de 40 representantes de 15 Estados/Territorios NAM/CAR y 4 Organizaciones Internacionales. La lista de participantes se presenta en el **Adjunto** a este documento.

1. Antecedentes

- Sexta Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Conclusión NACC/DCA/6/3 — *Implementación ASBU en las Regiones NAM/CAR*
- Tercera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS, Conclusión CRPP/3/10 — *Elaboración de Planes Nacionales de Navegación Aérea Alineados con el GANP y los Planes Regionales de Implantación Basados en la Performance*
- Segunda Reunión del Grupo de Trabajo sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR, Conclusión ANI/WG/2/20 — *Adopción de un Nuevo ANRF y Enfoque de Notificación a la Implementación ASBU*

2. Objetivos

2.1 El objetivo del taller fue desarrollar/actualizar los planes de los Estados para alcanzar los objetivos/metas regionales de navegación aérea acordados bajo la Estrategia Ningún País se Queda Atrás (NCLB) NACC de la OACI.

Objetivos específicos:

- a) asistir a los Estados y los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) a comprender las mejoras tecnológicas y de procedimiento que forman el marco de referencia de las Mejoras por Bloques de la Aviación (ASBU).
- b) asistir a los Estados y ANSP a evaluar los elementos de los módulos ASBU con el fin de determinar si alguno de ellos pueden atender los requerimientos de performance específicos de su sistema de aviación.
- c) uso de los Formatos de Notificación de Navegación Aérea (ANRF) para documentar la evaluación y el estado de implementación del ASBU
- d) uso de los ANRF para documentar la Mejora Regional del Sistema de Aviación (RASI)
- e) proporcionar a los participantes la experiencia práctica para la actualización de los Planes nacionales de navegación aérea (NANP), con base en el concepto ASBU y la comprensión del impacto en el Volumen III del Plan de Navegación Aérea electrónico (e-ANP) del Plan regional NAM/CAR de implementación de navegación aérea basado en la performance (RPBANIP).

3. Introducción

3.1 El Sr. Julio Siu, Director Regional Adjunto de la Oficina Regional NACC de la OACI, dio la bienvenida a los participantes y resaltó la importancia de los Planes Nacionales en la implementación armonizada de la navegación aérea y para trabajar efectivamente en los planes adaptados al Estado de la estrategia NACC Ningún País se Queda Atrás (NCLB) para mejorar la implementación efectiva, obteniendo beneficios operacionales y avanzando en una mejora continua de la infraestructura y los Servicios de navegación aérea (ANS). El Sr. Melvin Cintron, Director Regional de la Oficina Regional NACC de la OACI, destacó la importancia del evento en el apoyo a los Estados en el desarrollo y la actualización de los Planes nacionales de navegación aérea (NANP). El Sr. Luis R. Sánchez, Especialista Regional en Meteorología y Medio Ambiente de la Oficina Regional NACC de la OACI, actuó como Secretario de este evento.

4. Conducción del Taller

El taller fue conducido de 09:00 a 16:30, con varias sesiones de trabajo y ejercicios.

PRESENTACIÓN 1 – Introducción y objetivos del taller

4.1 La OACI presentó una introducción al taller, revisando antecedentes, objetivos y expectativas; el programa del evento fue explicado, presentando los objetivos diarios, la metodología y temas administrativos.

4.2 Los participantes fueron informados del establecimiento del Grupo Ad hoc ASBU ANI/WG para monitorear las metas de la estrategia NACC NCLB y del Plan regional NAM/CAR de implementación de navegación aérea basado en la performance (RPBANIP), en conformidad con la Conclusión NACC/DCA/6/3 - *Implementación ASBU en las Regiones NAM/CAR*, se designó a la Sra. Betty Castaign, República Dominicana, como relatora.

PRESENTACIÓN 2 – Plan Mundial de Navegación Aérea y Mejoras por Bloques de la Aviación (ASBU)

4.3 El objetivo de la P/02, de la OACI fue nivelar el conocimiento de la relación entre el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP), las ASBU, sus políticas y su impacto operacional. La OACI presentó los siguientes puntos:

- Actualización del GANP
- ASBU: definición, retos y marco de referencia
- Plan de Mejoras:
 - Fase 1: Armonización de los Servicios de navegación aérea (ANS) a través de las Normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI/Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS)
 - Fase 2: Mejorar integralmente la performance del sistema de navegación aérea

4.4 Los participantes recibieron información sobre la importancia de utilizar el enfoque basado en la performance para garantizar una implementación rentable cuando se planifican las mejoras operacionales.

4.5 Los participantes comprendieron que el marco de referencia de las ASBU define un menú de mejoras operacionales, ordenadas específicamente para facilitar la identificación de posibles soluciones a los problemas operacionales identificados mediante el método explicado durante el taller dependiendo de las fechas en las que estas mejoras estarán disponibles.

4.6 Asimismo, los participantes comprendieron que las fechas que definen los bloques de mejoras no son obligatorias para la implementación de elementos. Éstas son solo fechas que la OACI y otras partes interesadas han acordado para poner a disposición de todos los habilitadores (procedimientos, normas, instrucción, tecnologías, etc.) necesarios para la implementación de un determinado elemento. Dicho elemento debería ser implementado solo si su necesidad fuera identificada durante la aplicación del enfoque basado en performance en un escenario operacional específico.

PRESENTACIÓN 3 – PLAN REGIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA ELECTRÓNICO (e-ANP)

4.7 Con la P/03, la OACI definió el Plan de navegación aérea, sus antecedentes y fundamentos de planificación, e introdujo el Plan de Navegación Aérea electrónico (e-ANP), explicando su definición, nuevas características, roles y derechos de los usuarios, y finalmente sus beneficios.

PRESENTACIONES 4 A 8 – MÉTODO DE TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA PERFORMANCE

4.8 Bajo las P/04, P/05, P/06, P/07 y P/08, la OACI habló sobre las distintas capas en el diseño del GANP 2019, explicando brevemente sus componentes y enfatizando las conexiones entre planes regionales y nacionales.

4.9 Una explicación detallada del método fue desarrollada, involucrando a los participantes a través de ejemplos que permitieran la comprensión de lo básico y los cinco pasos del método. Las dudas de los participantes fueron resueltas a través de ejemplos particulares.

4.10 Los participantes recibieron información y realizaron un ejercicio práctico sobre cómo aplicar paso a paso el método de cinco pasos de toma de decisiones basada en la performance. Este método tiene como objetivo la identificación de soluciones óptimas para cubrir una necesidad operacional identificada desde un punto de vista de rentabilidad. Este análisis, así como las soluciones identificadas, son la base para el desarrollo de un NANP. La Sede de la OACI desarrollará una plantilla para la definición del NANP como referencia para aquellos Estados que lo requieran.

SELECCIÓN, SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE IMPLEMENTACIONES ASBU

4.11 La Relatora del grupo Ad Hoc ASBU dio la bienvenida a los participantes y agradeció la acogida dispensada por los Directores de Aviación Civil al llamado de apoyo al taller, solicitado en la nota de estudio (NE/14) presentada por el grupo en la reunión NACC/DCA/6. Asimismo, se presentó la primera versión del Proceso de Gestión Regional de implementación ASBU, para la consideración de los participantes y sobre el cual se estará trabajando en las próximas semanas.

PRESENTACIÓN 9 – ASBU BLOQUE 0

4.12 La OACI describió todos los módulos y elementos incluidos en el marco de referencia ASBU disponibles a partir del 2013 y explicó sus beneficios.

PRESENTACIÓN 10 – REQUISITOS DE AEROLÍNEAS “OBTENIENDO MEJORAS OPERACIONALES”

4.13 En la P/10 IATA explicó el concepto de mejora operacional y su percepción acerca de la relación existente entre el GANP y ASBU, proponiendo una hoja de ruta hacia el éxito que involucra el cálculo del rendimiento en todos los ámbitos, la selección de una solución operacional, la colaboración entre todas las partes interesadas para determinar objetivos a través de equipos multidisciplinarios y analizar la mejor opción. Finalmente, IATA introdujo un estudio de caso referente al concepto de espacio aéreo.

PRESENTACIÓN 11 – RTCA – ALIANZA PARA EL PROGRESO EN MÉXICO

4.14 La Comisión Radiotécnica para la Aeronáutica (RTCA) presentó un proyecto que se está lanzando en México para asistir en la validación del plan de implementación para la modernización de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia/Gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM) de acuerdo con el GANP y el plan de implementación de la Navegación basada en la performance (PBN) de México. El objetivo general del proyecto es acelerar el despliegue de las habilidades operacionales adecuadas y empezar a reseñar los beneficios tangibles de esas mejoras. El proyecto producirá un informe detallado para México mostrando las habilidades de mayor prioridad para el despliegue, junto con todas las actividades necesarias que deben ser completadas para implementar exitosamente y dar rendimiento de las inversiones. La implementación seguirá siendo responsabilidad de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) y de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM).

PRESENTACIÓN 12 – TRAZANDO EL FUTURO – EL PLAN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA

4.15 Bajo la P/12, los participantes recibieron información de la planeación ANS canadiense, donde los ANS son suministrados por Nav Canada, una compañía privada. Nav Canada da consultoría y colabora con clientes y otras partes interesadas para identificar requerimientos de seguridad operacional, medioambientales, económicos y de eficiencia, y discutir los cambios tecnológicos y de procedimientos que podrían significar estos requerimientos. Tomando en cuenta estos resultados, y buscando la alineación con otros ANSP y partes interesadas regionales y mundiales para maximizar los beneficios potenciales, Nav Canada desarrolla planes de ANS que son publicados aproximadamente cada tres años. Estos planes comunican las actividades e iniciativas, a corto y mediano plazo, que están planeadas por Nav Canada para mejorar sus servicios y entregar valor a sus clientes. Empezando en 2012, las iniciativas del plan de ANS se han asignado a los módulos ASBU correspondientes, dando visibilidad interna y externa acerca de cómo los planes ANS se alinean con el marco de referencia de planificación mundial y apoyan la armonización y la interoperabilidad. Nav Canada ha desarrollado los ANRF alineados a los formatos adoptados por el ANI/WG para rastrear su estado de implementación ASBU y para apoyar los requerimientos de informes regionales y mundiales de la OACI. La correlación entre las prioridades canadienses y el marco de referencia de las ASBU es posible porque la asignación detallada se hace a nivel elemento. Nav Canada ha mantenido así sus procesos de gobernanza y planificación, conservando las ventajas de consultoría y colaboración con las partes interesadas.

PRESENTACIÓN 13 - ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE AVIACIÓN (FAA) ESTADO DEL LANZAMIENTO DE LAS ASBU

4.16 Bajo la P/13, Estados Unidos discutió el estado de implementación usando las tablas resumen del estado de implementación ASBU. Entre los 63 elementos del Bloque 0: cinco no aplican (N/A), uno está en fase de planeación, dos en fase de desarrollo, tres están parcialmente implementadas, y 52 están implementados. La Administración Federal de Aviación (FAA) también presentó las actividades que apoyan la implementación ASBU, incluyendo la identificación de los elementos ASBU y la creación del Manual NAM ASBU.

PRESENTACIÓN 14 – PRIORIDADES REGIONALES DE NAVEGACIÓN AÉREA

4.17 Bajo la P/14, la OACI proporcionó una visión general de las prioridades regionales acordadas bajo el RPBANIP como Objetivos regionales de performance (RPO), incluyendo los módulos ASBU adoptados para las Regiones NAM/CAR. Asimismo, se dio una descripción general del e-ANP CAR/SAM Vol III, enfatizando su alcance en el seguimiento de los requerimientos obligatorios y las mejoras operacionales.

PRESENTACIÓN 15 – GRUPO AD HOC ASBU DEL ANI/WG

4.18 El objetivo de la presentación fue confirmar los miembros del Grupo Ad hoc ASBU y presentar a los participantes la NE/14 de la reunión NACC/DCA/6, resultado entregable del grupo, donde se esbozó como principal problema la poca información que se tiene del nivel de avance de los Estados, en la implementación del ASBU, a fin de motivar la participación activa de los mismos en los ANRF futuros. Esto crea la necesidad de convertir el grupo Ad hoc en una Fuerza de trabajo (TF) del ANI/WG, para dar continuidad al trabajo pendiente.

PRESENTACIÓN 16 – MONITOREO/INFORME DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ANRF/CUADROS DE MANDO

4.19 Bajo la P/16, los participantes fueron informados por la OACI acerca de los principios de la notificación y el monitoreo del enfoque basado en la performance, describiendo los medios de información de la OACI actuales y futuros (Informe anual de navegación aérea, cuadros de mando, etc.), el procedimiento actual de notificación, tal como se lleva a cabo en las Regiones NAM/CAR/SAM. Finalmente, la OACI recordó las acciones para que los Estados utilicen los ANRF como una forma de comunicar el progreso y los beneficios alcanzados con la implementación.

PRESENTACIÓN 17 – HACIENDO DEL MUNDO UN MEJOR LUGAR PARA VIVIR

4.20 IATA explicó hechos acerca del consumo de combustible, enfatizando la necesidad de hacer los conteos en segundos y no en minutos, seguidamente los conceptos: *Minimum Time Track*, *Minimum Cost Track* y *Cost Index*. Las implicaciones del consumo en cada fase del vuelo fueron descritas para introducir un estudio de caso acerca de ahorros potenciales, que incluyó la aplicación de conceptos tales como el método para el cálculo del ahorro, las operaciones de descenso continuo y ATFM.

PRESENTACIÓN 18 – DISCUSIÓN DEL PLAN NACIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA

4.21 Bajo la P/18, Estados Unidos dirigió una discusión sobre el NANP, aclarando la relación entre el GANP, el ANP regional y el Plan de navegación aérea del Estado. Presentó un análisis de elementos y procesos de implementación ASBU, una tabla resumiendo el estado de implementación y una tabla de metas de elementos ASBU. Este proceso, formato y tablas son los

componentes potenciales del plan de navegación aérea del Estado.

4.22 Estados Unidos explicó el Manual ASBU de NAM y el documento OACI titulado “Documento de trabajo para las Mejoras por bloques de la aviación – El marco de referencia para la Armonización global”. La FAA también presentó la estructura del Manual ASBU de NAM y el proceso de identificación de elementos, seguido por la revisión de los 63 elementos en el bloque 0.

PRESENTACIÓN 19 – IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS NACIONALES DE PERFORMANCE Y DE LOS MÓDULOS DE LA METODOLOGÍA ASBU EN CUBA

4.23 Los participantes recibieron información sobre la implementación de los objetivos nacionales de desempeño y de los módulos de la Metodología ASBU en Cuba, según se expresa en su Plan de Implementación de la Navegación Aérea Basado en la Performance. Este plan se actualiza cada cinco años, o una vez se actualice el RPBANIP. Se han adoptado 14 módulos B0 del ASBU. Los módulos B0 del ASBU – RSEQ, ASEP, OFPL y WAKE – se incluirán en revisiones futuras del plan con base en la madurez de las tareas y prioridades nacionales. Se informó sobre el comportamiento de los vuelos controlados en la FIR Habana. Éstos reportan un crecimiento en el último año del 6 % y se espera que esta tendencia continúe en el futuro. Se mostró cómo se realiza el control de la implementación, mediante el formato solicitado en el RPBANIP, así como a través de la lista de chequeo del estado de implementación de los módulos ASBU y el ANRF simplificados, elaborados en el ANI/WG/2.

4.24 Se conoció que la Autoridad de Aviación Civil de Cuba realizó un diagnóstico a la implementación de los módulos del Bloque 0 de la Metodología ASBU y se identificaron las causas que impiden que algunos módulos avancen. Sobre la base del diagnóstico elaborado, se conformó un Plan de Acciones Correctivas, donde se desarrollan mediante tareas medibles, los desafíos en la implementación de los objetivos nacionales de desempeño y de los módulos del Bloque 0 de la Metodología ASBU.

PRESENTACIÓN 20 – PLAN NACIONAL DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

4.25 Se presentó el Plan de Navegación Aérea de la República Dominicana y la armonización del mismo en el nivel internacional, con los planes GANP y RPBANIP, y en el plano nacional, con la Estrategia Nacional de Desarrollo y el Plan Estratégico del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC). Cabe resaltar como buena práctica presentada, la forma de llevar a la operatividad lo planificado, de acuerdo a los presupuestos anuales y a los tiempos de disponibilidad de las capacidades en el bloque 0 del ASBU, como marco de referencia.

PRESENTACIÓN 21 – OBJETIVOS NACIONALES DE PERFORMANCE E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS ASBU EN COSTA RICA

4.26 Costa Rica participó en el taller con la expectativa de profundizar el conocimiento actual del marco de referencia ASBU con el fin de revisar y actualizar su NANP. El plan tiene un alcance a largo plazo, con ciclos de cinco años, y adapta a nivel local los conceptos que se encuentran en el GANP y RPBANIP de la OACI. Actualmente Costa Rica está experimentando tasas muy altas de crecimiento de tránsito que representan un reto al ANSP, que en este caso es el Estado. Además del incremento en operaciones, hay otros retos que Costa Rica debe enfrentar, entre ellos la falta de familiarización con los ANRF y la capacidad aeroportuaria, para implementar exitosamente su NANP. En conclusión, es obligatorio para los Estados implementar solo los elementos ASBU que les darán algún beneficio, y revisar y actualizar sus ANP.

PRESENTACIÓN 22 - COCESNA

4.27 La expectativa de la presentación de COCESNA fue actualizar el plan de implementación PBN de la Agencia Centroamericana de Navegación Aérea (ACNA), para alcanzar los objetivos/metast regionales de navegación aérea bajo la estrategia NACC NCLB que promueve la Oficina Regional NACC de la OACI. El primer plan de implementación de COCESNA fue elaborado en 2011, y actualizado en el mes de mayo de 2014, siguiendo la versión 3.0 del RPBANIP de las Regiones NAM/CAR, e incorporando el tema ASBU y los ANRF asociados con los RPO y las métricas de la Declaración de Puerto España. El Plan de implementación de navegación basada en la performance (IPBN)/ACNA de COCESNA ha sido actualizado reflejando las actividades o tareas específicas en conjunto con los beneficios que se esperan obtener y las fechas en que se deberían completar, de acuerdo a las necesidades de los usuarios, que son invitados anualmente a participar en reuniones en la sede de COCESNA, para conocer avances y aportar con este fin, además de conocer las necesidades de implementación de Centroamérica, con base en los objetivos regionales de performance acordados.

4.28 **Recomendación 1:** Cada plan de implementación PBN debería ser actualizado al menos cada 3 años, o de acuerdo a las mejoras y cambios que sean notificados por la OACI y los Grupos Regionales de Planificación.

4.29 **Recomendación 2:** Un resumen ejecutivo simplificado (PBN roadmap) puede ser muy útil para conocimiento de los usuarios e interesados en la planificación PBN.

4.30 En el caso de COCESNA, ambos documentos en idioma Español, IPBN y PBN Roadmap 2015-2018, están disponibles a solicitud.

PRESENTACIÓN 23 – USTED Y ASBU

4.31 Bajo la P/23, la Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (CANSO) comentó que el enfoque basado en la performance es un apoyo excelente para que los ANSP desarrollen un ANP. Es importante empezar a construir el plan y trabajar de forma cooperativa para alcanzar la armonización global. CANSO apoya la iniciativa ASBU y también está comprometido a asistir a los ANSP en Latinoamérica y el Caribe para alcanzar su meta de interoperabilidad y armonización global. Un ejemplo auténtico y claro de apoyo de CANSO a sus miembros de Latinoamérica y el Caribe es el Grupo de implementación regional (RIG) de la Red de intercambio de datos de Gestión de tránsito aéreo (ATFM) para América de CANSO (CADENA), que fue creado con el objetivo de desarrollar una ATFM virtual para los miembros de CANSO para empezar a compartir datos, coordinar y mejorar las operaciones ATM, entre otras. Además, CANSO, junto con sus miembros, prepara y publica las mejores prácticas y materiales guía para ayudar a sus miembros a comprender los conceptos y compartir experiencias de un asunto particular relacionado con la navegación aérea.

PRESENTACIÓN 24 - ESTRATEGIA NACC NINGÚN PAÍS SE QUEDA ATRÁS

4.32 La OACI presentó la estrategia NCLB NACC, su alcance, fases y una descripción detallada del estado de implementación, enfatizando los avances y retos. De la misma manera, se presentó el Programa de Asistencia Multi-regional para la Aviación Civil.

PRESENTACIÓN 25 - B0 A B1

4.33 La OACI describió los módulos y elementos incluidos en el marco de referencia ASBU que estarán disponibles a partir del 2019, y explicó sus beneficios. Los pasos fueron mostrados como una evolución de las capacidades del sistema de navegación aérea.

PRESENTACIÓN 26 - PLAN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE HAITÍ

4.34 Bajo la P/26, Haití comentó acerca de su plan de navegación aérea, delineando los aspectos básicos, consideraciones y fundamentos de este documento, así como la metodología de implementación enfatizando acerca de la necesidad de armonizar su planificación nacional junto con la regional y mundial. El plan incluye alineación con el marco de referencia ASBU con la selección de algunos elementos para mejorar los indicadores de performance y adaptarse al crecimiento del tránsito, tomando en cuenta la necesidad de priorizar algunas actividades para atender inmediatamente a las deficiencias. Al estar conscientes de los retos futuros de implementación, Haití cree fuertemente en que su ANP es una herramienta poderosa para avanzar y aplicar conceptos globales de ATM dentro de su Región de información de vuelo (FIR).

4.35 **Recomendación 3:** Los participantes deberían dar seguimiento a las acciones requeridas para continuar con la armonización de la planificación regional para una mejor toma de decisiones a nivel nacional.

4.36 **Recomendación 4:** Los participantes deberían considerar los desafíos planteados por los Estados adelantados en su implementación de ANP para buscar soluciones potenciales que puedan mitigar los riesgos.

PRESENTACIÓN 27 – EJERCICIO DEL ANRF ASBU B0

4.37 En la sesión 5, Estados Unidos preparó y dirigió el ejercicio para comprender y llenar los ANRF para los módulos del Bloque 0, mediante la revisión de cada elemento. Se dio una explicación del llenado de la tabla de metas de los elementos ASBU y la tabla resumen del estado de implementación ASBU.

5. RESULTADOS/RECOMENDACIONES

5.1 Basado en las presentaciones y la discusión, los participantes acordaron los siguientes resultados y recomendaciones:

- a) La Secretaría considera que los objetivos propuestos del taller fueron alcanzados y enfatiza que los Estados compartieron sus experiencias y mejores prácticas en el desarrollo de sus NANP. Los participantes, a través de varios ejercicios prácticos, aplicaron el método de enfoque basado en la performance incluido en el GANP 2019 y, de la misma forma, entendieron y llenaron los ANRF para los módulos del Bloque 0 revisando cada elemento.
- b) Mejoras al RPBANIP fueron identificadas, actualizaciones al documento serán trabajadas por los Estados, las partes interesadas y la Oficina Regional NACC de la OACI, promoviendo su próxima revisión en 2017:
 - revisión y actualización de RPOs
 - actualización de los conceptos y formatos ASBU de acuerdo con el GANP y el Doc 9883 - *Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea*

- c) Que los Estados que no hayan enmendado o desarrollado sus NANP alineados con el GANP, 4ª edición y el RPBANIP, continúen trabajando con el fin de armonizar la implementación y facilitar la interoperabilidad del sistema de navegación aérea; con ese propósito la OACI recomienda que los Estados consideren el uso del método de toma de decisión basado en la performance del marco de referencia ASBU presentado durante el taller.
- d) La OACI continúa trabajando en el desarrollo de material de orientación, actualizando la terminología y los conceptos, de acuerdo con el desarrollo del GANP 2019.
- e) Los participantes fueron informados sobre el catálogo de indicadores claves de performance que está disponible en la página web de la OACI (<http://www.icao.int/airnavigation/Pages/GANP-Resources.aspx>). Asimismo, se instó a los participantes, que en caso de necesitar otros indicadores que no están en el catálogo, estos indicadores se propongan a la oficina regional NACC OACI usando la misma plantilla del catálogo. La oficina regional los remitirá a la sede para ser incluidos en el mismo.

ATTACHMENT/ADJUNTO



North American, Central American and Caribbean Office (NACC)
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

**Regional and National Air Navigation Performance Framework/Aviation System Block Upgrade (ASBU)
Implementation Workshop for the NAM/CAR Regions
Taller para la Implementación del Marco de Referencia de Performance de Navegación Aérea Regional y
Nacional y las Mejoras por Bloques de la Aviación (ASBU) para las Regiones NAM/CAR
(ASBU/NAM/CAR)**

Mexico City, Mexico, 22 to 26 August 2016/Ciudad de México, México, 22 al 26 de agosto de 2016

LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

ANTIGUA AND BARBUDA/ANTIGUA Y BARBUDA

Shenneth Phillips

BARBADOS

Kendrick Henderson Mason

BELIZE/BELICE

Gilberto Orlando Torres

COSTA RICA

Carlos Bolaños Mayorga

CUBA

Iván González Valdés
Orlando Nevot González

CURAÇAO/CURAZAO

Michael Celestjin

HAITI/HAITI

Joseph Jacques Boursiquot
Mario Eric Legagneur
Hérault Alcy
Fred Brisson

JAMAICA

Christopher Chambers
Orville Shaw
Howard Greaves

MEXICO/MÉXICO

Edgar González Flores
Rodrigo Bruce Magallón de la Teja
Alvaro Edgar Pérez Galindo
Martín Ignacio García Herrera
Sergio Antonio Pérez Rodríguez
Sergio Valencia Mendez
José de Jesús Jiménez Medina
Santiago Mijail Ávila Cortés
Manuel Alejandro Cruz Martínez
Emilio Carlos Aguirre Angeles
José Antonio Villanueva Solís
José Inés Gil Jiménez

DOMINICAN REPUBLIC/REPÚBLICA DOMINICANA

Francisco Bolivar León Paulino
Betty Castaing
Julio Cesar Mejia Alcantara

SAINT LUCIA/SANTA LUCÍA

Lynden Heath Leonce

SINT MAARTEN

Joslyn Rombly
Lloyd Hinds

TRINIDAD AND TOBAGO/TRINIDAD Y TABAGO

Veronica Ramdath
Robert Ricardo Rooplal

TURKS AND CAICOS ISLANDS/ISLAS TURCAS Y CAICOS

Darrack Williams

UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS

Midori Tanino

CANSO

Javier Alejandro Vanegas

COCESNA

Alfredo Santos Mondragón

IATA

Marco A. Vidal Macchiavello

RTCA

Jennifer Iversen

ICAO/OACI

Melvin Cintron
Julio Siu
Víctor Hernández
Saulo da Silva
Jaime Calderón
Raúl Martínez
Eduardo Chacin
Luis Raúl Sánchez
Mie Utsunomiya
Olga de Frutos

LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Antigua and Barbuda/Antigua y Barbuda		
Shenneth Phillips Air Traffic Services Operations Officer	V.C. Bird Air Traffic Services	Tel. +1 268 562 0301 E-mail shennethp@yahoo.com; Shenneth.phillips@ab.gov.ag
Barbados		
Kendrick Henderson Mason Technical Officer Training and Systems	Civil Aviation Department	Tel. +246 535 0004 E-mail Kendrick.Mason@barbados.gov.bb
Belize/Belice		
Gilberto Orlando Torres Deputy Director of Civil Aviation	Belize Department of Civil Aviation	Tel. +501 225 2014 E-mail gilberto.torres@civilaviation.gov.bz
Costa Rica		
Carlos Bolaños Mayorga Encargado Planificación CNS/ATM	Dirección General de Aeronáutica Civil	Tel. +506 2290 0089 E-mail cbolanos@dgac.gov.cr
Cuba		
Iván González Valdés Subdirector de Aeronavegación	Instituto de Aeronautica Civil de Cuba	Tel. +535285 4233/537 838 1121 E-mail ivan.gonzalez@iacc.avianet.cu
Orlando Nevot González Director de Aeronavegación	Instituto de Aeronáutica Civil	Tel. + 537 838 1121 E-mail orlando.nevot@iacc.avianet.cu
Curaçao/Curazao		
Michael G. Celestijn Aviation Safety Inspector ANS	Curaçao Civil Aviation Authority (CCAA)	Tel. +5999 839 3324 E-mail Michael.Celestijn@gobiernu.cw
Haiti/Haití		
Joseph Jacques Boursiquot Director of Air Navigation	Office National de l'Aviation Civile	Tel. +509 4494 0047 E-mail jacques.boursiquot@ofnac.gouv.ht
Mario Eric Legagneur Deputy Director of Air Navigation	Office National de l'Aviation Civile (OFNAC)	Tel. + 509 4494 0024 E-mail elegagneur@hotmail.com
Hérault Alcy Chief of Training Unit	Office National de l'Aviation Civile	Tel. +509 2910 2227 E-mail alcyherault@hotmail.com
Fred Brisson Internal Audit Officer	Office National de l'Aviation Civile	Tel. +509 2910 2227 E-mail bf7041@hotmail.com

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Jamaica		
Christopher Chambers Chief Procedures Specialist	JCAA	Tel. +876-960-3948 E-mail christopher.chambers@jcaa.gov.jm
Orville Shaw Special Projects Officer	Jamaica Civil Aviation Authority	Tel. +1 876 960 3948 E-mail orville.shaw@jcaa.gov.jm / villanova4@hotmail.com
Howard Greaves Manager Air Traffic Services	Jamaica Civil Aviation Authority	Tel. +876 960 3948/936 6505 E-mail Howard.Greaves@jcaa.gov.jm
Mexico/México		
José Antonio Villanueva Solís Encargado de la Dirección de Navegación e Información Aeronáutica	SENEAM	Tel. +52 55 57865519 E-mail jvillanus@sct.gob.mx
José de Jesús Jiménez Medina Encargado de la Dirección de Sistemas Digitales Aeronáuticos	SENEAM	Tel. +55 57 86 5532 E-mail disda@sct.gob.mx; sasin_mx@yahoo.com
Alvaro Edgar Pérez Galindo Inspector Verificador Aeronáutico	Dirección General de Aeronáutica Civil	Tel. + 52 55 5723 9300 x 18279 E-mail aperegal@sct.gob.mx
Edgar González Flores Inspector Verificador Aeronáutico	Dirección General de Aeronáutica Civil	Tel. +52 55 5723 9300 x.18259 E-mail egonzaf@sct.gob.mx
Martín Ignacio García Herrera Director General Adjunto de Tránsito Aéreo	SENEAM	Tel. +5255 57 86 55 11 E-mail martin.garcia@sct.gob.mx
Rodrigo Bruce Magallón de la Teja Encargado de la Dirección de Tránsito Aéreo	SENEAM	Tel. + 52 55 5786 5513 E-mail dta_seneam@sct.gob.mx
Sergio Valencia Mendez Encargado Dirección de Ingeniería	SENEAM	Tel. 57 86 55 25 E-mail svmendez@sct.gob.mx
Manuel Alejandro Cruz Martínez Especialista en Procedimientos Terminales y Ruta	SENEAM	Tel. +52 55 5786 5521 E-mail alex.cruise@gmail.com
Emilio Carlos Aguirre Angeles Planeación Estratégica		Tel. +5255 5786 5511 E-mail carlos.aguirre@prodigy.net.mx
Sergio Antonio Pérez Rodríguez Director General Adjunto Técnico	SENEAM	Tel. +5255 5786 5523 E-mail sprodrig@sct.gob.mx
Santiago Mijail Ávila Cortés Especialista en Control de Tránsito Aéreo	SENEAM	Tel. +5255 5786 5514 E-mail sanllu2000@yahoo.com.mx

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Mexico/México		
José Inés Gil Jiménez Subdirector de Navegación Aérea	Dirección General de Aeronáutica Civil	Tel. +5255 5723 9300, ext. 18084 E-mail jgiljim@sct.gob.mx
Dominican Republic/República Dominicana		
Julio Cesar Mejia Alcantara Enc. Departamento de Gestión del Tránsito Aéreo	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. +809 501 1528 E-mail jmejia@idac.gov.do
Betty Castaing Coordinadora Técnica de Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. +1 809 274 4322 ext 2057 E-mail Bcastaing@idac.gov.do / bcastaing@hotmail.com
Francisco Bolivar León Paulino Director de Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. +1 809 274 4322 ext 2067 E-mail bleon@idac.gov.do
Saint Lucia/Santa Lucía		
Lynden Heath Leonce Air Traffic Controller		Tel. +758 457 6167 E-mail lynden.leonce@slaspa.com
Sint Maarten		
Lloyd Hinds PJIAE Director Air Traffic Services	Princess Juliana International Airport (PJIAE)	Tel. 7215207489 E-mail lhinds@sxmairport.com; lloydhindsjr@hotmail.com
Joslyn Rombley Supervisor/ "On the Job Instructor" Air Traffic Services	Princess Juliana International Airport (PJIAE)	Tel. +1 599 546-7536 E-mail jrombley@sxmairport.com
Trinidad and Tobago/Trinidad y Tabago		
Veronica Ramdath Manager CNS	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. +1 868 668 8222 ext2555 E-mail vramdath@caa.gov.tt; vramdath@gmail.com
Robert Ricardo Rooplal Air Traffic Management Officer	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. +1 868 766 5633/485 5633 E-mail rrooplal@caa.gov.tt
Turks and Caicos Islands/Islas Turcas y Caicos		
Darrack Williams ATS Inspector	Turks and Caicos Islands Civil Aviation Authority	Tel. +649 946 2137 E-mail dwilliams.caa@tciway.tc
United States/Estados Unidos		
Midori Tanino ATO International NextGen Lead	Federal Aviation Administration	Tel. +1 202 267 0992 E-mail midori.tanino@faa.gov

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
CANSO		
Javier Alejandro Vanegas Director para Latinoamérica y el Caribe	CANSO	Tel. + 52 55 5786 5517 E-mail lamcar@canso.org; javier.vanegas@canso.org
COCESNA		
Alfredo Santos Mondragon Jefe AIM	COCESNA	Tel. +504 2283 4769 E-mail alfredo.mondragon@cocesna.org
IATA		
Marco A. Vidal Macchiavello Manager Safety and Flight Operations – The Americas	IATA	Tel. +1 305 399 2053 E-mail vidalm@iata.org
RTCA		
Jennifer Iversen Program Director	RTCA	Tel. +202 330 0662 E-mail jiversen@rtca.org
ICAO/OACI		
Melvin Cintron Regional Director / Director Regional	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +5255 5250 3211 E-mail icaonacc@icao.int
Julio Siu Deputy Regional Director / Director Regional Adjunto	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail jsiu@icao.int
Víctor Hernández Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue / Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail vhernandez@icao.int
Saulo da Silva Chief, Implementation Planning and Support Section (AN)/Jefe, Sección de Planeación de Implementación y Soporte (AN)	ICAO Headquarters / Sede de la OACI	Tel. +1514 954 8219 ext 5872 E-mail Sdasilva@icao.int
Jaime Calderón Regional Officer, Aerodromes and Ground Aids / Especialista Regional Aeródromos y Ayudas Terrestres	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail jcalderon@icao.int

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
ICAO/OACI		
Raúl Martínez Regional Officer, Aeronautical Information Management / Especialista Regional en Gestión de Información Aeronáutica	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail rmartinez@icao.int
Eduardo Chacín Regional Officer, Flight Safety / Especialista Regional Seguridad Operacional de Vuelo	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail echacin@icao.int
Luis Raúl Sánchez Regional Officer Aeronautical Meteorology/Environment / Especialista Regional en Meteorología Aeronáutica/ Medio Ambiente	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail lsanchez@icao.int
Mie Utsunomiya Regional Officer, Communications, Navigation and Surveillance / Especialista Regional Comunicaciones, Navegación y Vigilancia	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail mutsunomiya@icao.int
Olga de Frutos Associate Technical Officer / Oficial Técnico Asociado	ICAO Headquarters / Sede de la OACI	Tel. +1514 954 8219 ext 6021 E-mail Odefrutos@icao.int