

Resumen del Tercer Taller PBN

El Tercer Taller sobre Diseño PBN del Espacio Aéreo se llevó a cabo en Lima, Perú, del 09 al 13 de marzo de 2015 bajo los auspicios de la Oficina Sudamericana de la OACI y el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 – “Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en CNS correspondiente”, respondiendo a la Resolución A37-11 de la Asamblea de la OACI, por medio de la cual se aprobará la implantación mundial de la Navegación Basada en Performance (PBN).

En seguimiento de la Conclusión SAM/IG/11-1 (*Apoyo a los Estados SAM en el rediseño de sus TMA*), se entendió conveniente planificar las actividades del Proyecto RLA/06/901 para los años 2014 y 2015, a fin de determinar las necesidades y ampliar la capacitación de los expertos ATM de la Región SAM, para apoyar y facilitar el plan de implantación PBN Regional, incrementando de esa manera el conocimiento de los participantes sobre la aplicación de la PBN.

Por otro lado, tomando en cuenta la necesidad de avanzar en la implementación PBN en la Región SAM, la reunión SAM/IG/14 (noviembre 2014) concluyó que se debería solicitar al Proyecto Regional RLA/06/901 el aumento del número/duración de actividades relacionadas a la mencionada implementación en los años 2015 y 2016, con miras a garantizar el cumplimiento de las metas establecidas por la Declaración de Bogotá.

Tomando en cuenta lo anterior, la reunión SAM/IG/14 ha revisado el Plan de Acción para la Optimización del Espacio Aéreo Sudamericano, aprobando las propuestas para la inclusión de nuevas actividades, entre las cuales figuran los talleres PBN 3 y 4, de acuerdo con la Conclusión SAM/IG/14-2 “*Reuniones y recursos necesarios para realización de las actividades del Plan de Acción para la Optimización del Espacio Aéreo Sudamericano.*”

En el Tercer Taller PBN de la Región Sudamericana participaron 26 expertos de 10 Estados, 8 expertos de IATA y un experto de ALTA. Los Estados que participaron fueron los siguientes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. Los participantes fueron representantes de las autoridades aeronáuticas, proveedores de los servicios de navegación aérea así como operadores aéreos civiles de la Región Sudamericana. En términos generales, los participantes eran expertos en especialidades tales como control de tránsito aéreo, planificación de espacios aéreos, diseño de procedimientos de aproximación instrumentales, pilotos técnicos/ingenieros de operaciones de líneas aéreas.

Durante la apertura del Taller PBN, el Oficial Regional ATM/SAR de la Oficina Sudamericana de la OACI, Sr. Julio Pereira, efectuó una presentación en la cual, explicó los objetivos del Taller y la metodología de trabajo. Asimismo, agradeció a las autoridades aeronáuticas de los Estados SAM por el esfuerzo realizado en enviar sus expertos a este importante evento, que se enmarca dentro de la estrategia regional para alcanzar las metas de la Declaración de Bogotá, reconociendo asimismo la importancia de la colaboración de los usuarios en estos procesos.

Durante la presentación del diseño preliminar y plan de acción de cada uno de los Estados SAM, fueron observados los aspectos indicados a continuación:

Resultados del Taller PBN/3

Aspectos positivos

En general, si bien se observó un avance del proyecto PBN en los Estados que estuvieron presentes en el evento y los cuales se detallarán más adelante, no se llegó a la etapa de validación con la madurez que se perseguía para este Taller.

Participación de Operadores líderes en el proceso

El taller reconoció que la participación de uno o más operadores líderes en las diversas fases de implementación PBN puede ayudar de manera significativa a avanzar en los procesos de planificación, diseño y validación. Eso se ha demostrado de manera más evidente en los proyectos presentados por Chile, Panamá y Perú.

Inversión en capacitación

Otro aspecto positivo a ser resaltado es la inversión en la capacitación de personal, principalmente en el área PANS-OPS, ejemplo del curso PANS-OPS Básico y PBN realizado en Ecuador, el proceso ya avanzado para la realización de cursos PANS-OPS PBN y RNP AR en Argentina, así como la estrategia de Perú en enviar sus expertos para cursos en la ENAC en Francia. Además, se ha destacado la estrategia de Guyana en enviar un experto a la capacitación en Planificación del Espacio Aéreo en la Academia de Singapur. La estructuración de sectores de diseño de procedimientos, incluyendo la adquisición de soportes lógicos para diseño de procedimientos en Argentina y Perú, así como la estructura ya existente en Brasil, también merecieron destaque durante el Taller.

Aplicación exitosa de la metodología con los Proyectos PAMPA y PROESA

La factibilidad de la metodología de implementación PBN propuesta durante los Talleres PBN, a partir del taller inicial realizado en Miami, en marzo de 2013, ya fue comprobada por las implementaciones exitosas en los TMA Lima y Santiago con los Proyectos PROESA y PAMPA, respectivamente.

Uso del SMS para fase de Validación

Fue observada la aplicación del SMS de una manera adecuada por varios Estados, para hacer el proceso de validación de la seguridad operacional de los diseños PBN propuestos.

Uso de los datos del FOQA para el diseño

También se ha verificado que el uso de datos del *Flight Operations Quality Assurance* (FOQA) es una de las mejores herramientas para el diseño y, principalmente, para la evaluación post-implementación de un concepto de espacio aéreo PBN, porque ofrece datos reales de los beneficios alcanzados en la implementación.

Uso del FUA

La evolución del Uso Flexible de Espacio Aéreo (FUA) fue aplicada en Ecuador, con la utilización de la SER-4 a partir de FL180, que permitirá la creación de una ruta directa entre Guayaquil y Galápagos, aplicando los criterios CDO Y CCO, obteniendo una ganancia operacional significativa en ahorro de combustible y por ende, en emisiones CO₂.

Otros aspectos destacables

Las delegaciones de Paraguay y Uruguay establecieron contactos preliminares para un intercambio de expertos, en el cual Paraguay podría enviar expertos PANS-OPS a Uruguay, con miras a realizar un curso PANS-OPS, mientras que Uruguay podría ofrecer su simulador ATC así como los expertos correspondientes a Paraguay, con miras a realizar una evaluación más profunda del diseño PBN del TMA Asunción.

El Proyecto de Panamá mostró un fuerte avance, donde la participación de su principal operador en el proceso contribuyó para tomas de decisión en colaboración. En el caso de Guyana, que no había asistido a los talleres PBN anteriores, se observa un gran trabajo que debería seguir siendo apoyado por la Administración para que el mismo finalice con éxito.

Aspectos negativos

Fase de Validación

El objetivo principal del Taller PBN/3 era el análisis de la validación de los diseños PBN. Los Estados han presentado parte de los datos necesarios para la validación, pero no han finalizado el proceso de la validación completa para poder pasar a la fase siguiente de Implementación.

Los Estados deben redoblar esfuerzos para terminar la fase de Validación lo más pronto posible, ya que esta demora impacta negativamente en el desarrollo óptimo de la Versión 03 de la Red de Rutas SAM, exceptuándose las TMAs donde la implementación PBN ya está consolidada (Lima, Santiago y Río de Janeiro).

Planes de acción y plazos

Se ha solicitado a los expertos mejorar la utilización del modelo de plan de acción para que el mismo refleje la realidad de las actividades que deben ser realizadas, con base a los recursos disponibles en cada Estado.

Especial atención se solicita a los Estados en cuanto al establecimiento de los plazos para que los mismos tengan en cuenta los resultados factibles de cada una de las actividades que deben ser llevadas a cabo en cada una de las fases del proceso.

Es importante resaltar que, por ejemplo, en el caso del TMA Lima, espacio aéreo de mediana/alta complejidad, el proceso de implementación fue realizado en 15 meses. En la gran mayoría de los casos analizados, los plazos parecen ser demasiado largos. Actualmente las fechas que han sido enviadas a la Oficina SAM de la OACI son las siguientes:

Estado	Fecha de Implantación
Argentina (Baires)	10 noviembre 2016
Bolivia (Santa Cruz)	30 diciembre 2016
Brasil (PBN SUR)	2° semestre 2017
Chile (Santiago)	17 septiembre 2015
Ecuador (Guayaquil)	19 junio 2016
Guyana	¿?
Panamá (Panamá)	02 julio 2015
Paraguay (Asunción)	23 noviembre 2016
Peru	¿?
Uruguay (Carrasco)	¿?

Las delegaciones de Brasil y Perú presentaron la reestructuración de sus proyectos PBN, en los que se han indicado algunos retrasos en las fechas anteriormente previstas, teniendo en cuenta la necesidad de atención a otras prioridades establecidas por cada Estado.

Recursos Humanos

El Taller tomó nota de que todavía hay algunos Estados cuya falta de recursos humanos en el área PANS-OPS inviabiliza el seguimiento del proyecto de implementación PBN. El caso más serio es el de Uruguay, cuyo único experto PANS-OPS debe retirarse brevemente.

Ausencia de expertos de algunos Estados

La Reunión lamentó muchísimo la ausencia de algunos Estados en este Taller y el impacto negativo que ello ocasiona a los programas de optimización regional aplicados al espacio aéreo Sudamericano.

División de los entornos operacionales

El Taller ha identificado las diferencias en algunos aspectos que deben ser considerados en entornos de bajo volumen de tránsito aéreo y de mediano/alto volumen de tránsito aéreo.

Bajo volumen de tránsito aéreo

En un entorno de bajo volumen de tránsito aéreo, se posibilita el uso de perfiles de vuelos horizontales más directos, como por ejemplo, directamente del segmento inicial de la STAR hacia el IAF.

Con el bajo volumen de tránsito aéreo, se espera que la operación actual ya sea significativamente eficiente, principalmente en los entornos con vigilancia ATS. Por eso, el desafío principal para el proceso de validación, en lo que corresponde a la eficiencia, es garantizar que el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ disminuirán o, en el peor escenario, se mantendrán, generando ganancias en otros objetivos estratégicos, como, por ejemplo, seguridad operacional.

El planificador del espacio aéreo debe mantener el foco en la separación entre aeronaves y no en la “separación entre trayectorias”, teniendo en cuenta que una STAR y SID de bajo volumen de tránsito aéreo debería ser lo más directa posible y no debería constituir un “obstáculo” para que otras STAR y SID sean también lo más directas posible.

Los entornos de bajo movimiento de tránsito aéreo facilitan la aplicación de procedimientos RNP AR APCH para ganar eficiencia, teniendo en cuenta que el natural espaciamiento entre aproximaciones sucesivas posibilita que el ATC pueda utilizar el procedimiento RNP AR APCH mezclándolo con la utilización de otros tipos de procedimientos para aeronaves no aprobadas RNP AR APCH.

El Taller ha identificado como entornos de bajo movimiento de tránsito aéreo, los siguientes TMAs: Asunción, Guayaquil, Guyana, Montevideo y Santa Cruz.

Mediano/Alto volumen de tránsito aéreo

Para los entornos de mediano/alto volumen de tránsito aéreo, el Taller PBN/3 ha visto la conveniencia de una aplicación más profunda de las técnicas de planificación de espacio aéreo previstas en el Doc. 9992.

En estos entornos, el principal desafío es el balance entre los perfiles horizontales y verticales óptimos, por medio de trayectorias directas y ventanas óptimas de cruces, y la carga de trabajo del ATCO.

El Taller ha identificado como entornos de mediano/alto movimiento de tránsito aéreo, los siguientes TMAs: Belo Horizonte, Brasilia, Buenos Aires, Panamá, Lima, Río de Janeiro, Santiago y Sao Paulo.

Taller PBN/4

Para continuar con la estrategia establecida es necesario que los Estados completen la fase de Validación. Hay que tener en cuenta que la realización del Taller PBN/4 se centra en discutir la etapa de implementación, en los siguientes aspectos:

- ✓ Decisión de implantación.
- ✓ Revisión pre-implantación:
 - Actualización del Sistema ATC.
 - Programa de entrenamiento.
 - Cartas de aproximación, de llegada y de salida.
 - Cartas de área y de ruta
 - Procedimientos de contingencia y respaldo.
 - Cartas de Acuerdo Operacional.
 - Procedimientos dependencias ATC.
 - Preparación de los usuarios.

En base a todo lo anterior y con miras a garantizar el éxito del Taller PBN/4, es necesario que los Estados completen las siguientes actividades:

- ✓ Enviar a la Oficina SAM un plan de acción coherente y factible para su inserción y compatibilización con en el Plan de Implementación PBN SAM.
- ✓ Completar validación del diseño PBN del TMA (SMS, IFSET, validación en tierra de los procedimientos).
- ✓ Elaborar programa de entrenamiento de los ATCO.
- ✓ Finalizar las cartas aeronáuticas (IAC, SID, STAR, ARC, ERC).
- ✓ Elaborar modelo de Carta de Acuerdo Operacional.
- ✓ Finalizar “modelo operacional”.
- ✓ Participar de teleconferencia de seguimiento del proyecto en las siguientes fechas:
 - 20 de abril
 - 20 de mayo
 - 18 de junio
 - 17 de julio
 - 03 de agosto
 - 19 de agosto (sujeta a confirmación posterior)
- ✓ Fecha límite para el envío del material elaborado: **03 agosto 2015**
- ✓ Participación Taller PBN 4: **31 agosto al 04 septiembre 2015** (sujeto a la sumisión en fecha del material solicitado en el párrafo anterior).

Estrategia de Implementación PBN SAM

Al término del Taller PBN/4, se ha planificado la realización del Segundo Taller Interfaz TMAs/Versión 03 de la Red de Rutas SAM, cuyo objetivo principal será dar continuidad a la elaboración de la Versión 03 de la Red de Rutas SAM, con base a los diseños PBN validados de los principales TMAs SAM. Para que ese evento se realice, será fundamental que el material mencionado para análisis en el Taller PBN/4 sea enviado en la fecha prevista (03 de agosto de 2015), principalmente la validación completa del diseño PBN de los TMAs (SMS, IFSET, validación en tierra de los procedimientos). En caso eso no sea realizado, lo más

conveniente sería posponer el taller hasta que el trabajo sea completado y enviado a la OACI Lima.

Para los Estados que estén con el proceso de validación completo, podría ser necesaria la realización de reuniones bilaterales o multilaterales, para ajustar los detalles de la implementación, principalmente en cuanto a los aspectos relacionados al mejor encaminamiento del tránsito aéreo y Cartas de Acuerdo Operacional.

En las Reuniones SAM/IG, el Proyecto PBN gestiona la implementación PBN, incluyendo todas las fases de vuelo, con miras a alcanzar las metas de la Declaración de Bogotá. Dentro de las Reuniones SAM/IG, el Grupo encargado de analizar las operaciones PBN es el responsable por ofrecer las guías necesarias a la implementación, así como hacer el seguimiento del estado de la implementación PBN SAM.

Las reuniones ATS/RO tienen como objetivo evaluar los resultados de los análisis realizados por consultores y por los Talleres sobre Interfaz TMAs/Versión 03 de la Red de Rutas SAM, consolidando la Versión 03 de la Red de Rutas SAM. Además, la ATS/RO evalúa propuestas de los usuarios, con miras a compatibilizarlas con la estrategia de implementación de la Versión 03.

Otras Actividades

El Taller PBN/3 fue brevemente informado de las demás actividades del Proyecto PBN SAM, que están siendo llevadas a cabo por la Oficina Regional y los Estados SAM. Además de la reestructuración completa de los principales TMA SAM y de la elaboración de la Versión 03 de la Red de Rutas SAM, otro proceso importante del Proyecto PBN SAM es la implantación de los procedimientos SID y STAR, con base a CCO y CDO, así como la implantación de Procedimientos de Aproximación APV. La tabla conteniendo el estado actual de estas implantaciones, se adjunta como **Apéndice A**. De acuerdo con la Conclusión SAM/IG/14-4 (*Seguimiento de las metas PBN establecidas en la Declaración de Bogotá*), se espera que los Estados presenten el estado de implementación de los SID y STAR PBN, así como la implementación de los Procedimientos de Aproximación APV, con miras a informar sobre el alcance de las metas de la Declaración de Bogotá a la reunión SAM/IG/15.

El Taller PBN/3 recordó sobre la necesidad de que cada Estado presente sus Planes Nacionales de Implementación PBN a la SAM/IG/15, con base en la Conclusión SAM/IG/14-5 (*Planes Nacionales de Implementación PBN*) y al modelo que figura en el Apéndice "I" de la Cuestión 2 del informe de la reunión SAM/IG/14.

Evaluación del Taller

Fue realizada una encuesta para medir el grado de satisfacción de los participantes en referencia al Taller. Los detalles de la encuesta se adjuntan como **Apéndice B**. El resumen de los resultados fue que 89% de los participantes calificaron al Taller como excelente, mientras que un 11% lo calificaron como bueno.

APENDICE A

Estado Implementación Procedimientos PBN – Región SAM											
Estados	IAP APV AIPORT	IAP APV THR	IAP LNAV THR	IAP RNP AIRP	IAP RNP THR	SID PBN AIRP	SID PBN THR	STAR PBN AIRP	STAR PBN THR	CCO	CDO
Argentina	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.57%	20.83%	0.00%	0.00%
Bolivia	25.00%	16.67%	33.33%	0.00%	0.00%	25.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Brasil	85.19%	82.76%	89.66%	11.11%	5.17%	85.19%	86.21%	33.33%	39.66%	10.42%	10.42%
Chile	50.00%	60.00%	85.00%	50.00%	30.00%	75.00%	61.11%	87.50%	80.00%	12.50%	12.50%
Colombia	0.00%	0.00%	75.00%	18.18%	8.33%	54.55%	72.73%	66.67%	66.67%	0.00%	0.00%
Ecuador	0.00%	0.00%	25.00%	20.00%	25.00%	20.00%	25.00%	20.00%	25.00%	0.00%	0.00%
Guyana	0.00%	0.00%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Guyana Francesa	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Panamá	50.00%	28.57%	57.14%	50.00%	57.14%	25.00%	28.57%	25.00%	28.57%	0.00%	0.00%
Paraguay	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Perú	0.00%	0.00%	11.11%	50.00%	33.33%	12.50%	22.22%	0.00%	77.78%	12.50%	12.50%
Suriname	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Uruguay	0.00%	0.00%	62.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Venezuela	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	85.71%	85.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Región SAM	40.21%	43.27% *56,14%	63.16%	17.35%	11.11%	48.98%	50.60%	32.32%	36.84%	4.49%	4.49%

*Porcentual al considerarse los umbrales con IAC RNAV (RNP) y sin RNAV (GNSS) con LNAV/VNAV.

Metas Declaración Bogotá					
Año	IAP APV THR	SID PBN AIRPORT	STAR PBN AIRPORT	CCO	CDO
2014	70%				
2016	100%	60%	60%	40%	40%

Observaciones:

- 1) Las informaciones marcadas en amarillo indican las metas de la Declaración de Bogotá y la participación de cada Estado para el alcance de cada una de las metas. En rojo el estado de la Región SAM, que es el indicador principal a ser considerado, teniendo en cuenta que la meta a ser alcanzada es Regional.
- 2) Las informaciones fueron suministradas por los Estados SAM, con excepción de Colombia, Guyana, Guyana Francesa y Suriname, cuyos datos fueron recopilados directamente de los respectivos AIP, teniendo en cuenta que no se ha recibido información de estos Estados.
- 3) Las SID y STAR RNAV en que no se indican las especificaciones de navegación fueron consideradas como SID y STAR PBN.
- 4) Fueron considerados como aeropuertos con CDO y CCO implementados aquellos que pasaron por un rediseño PBN completo.
- 5) Solamente fueron considerados los aeropuertos que cuentan con por lo menos un umbral con operación IFR, de acuerdo a la Tabla FASID AOP-1, que es la información oficial AGA de la Oficina Regional Sudamericana. El archivo utilizado fue suministrado por la Sección AGA de la Oficina Regional SAM (archivo: FASID-TABLE AOP1-SAM_ApprvMaster_Dec2014).
- 6) Solamente fueron considerados los umbrales que operan IFR, de acuerdo a la Tabla FASID AOP-1, que es la información oficial AGA de la Oficina Regional Sudamericana. El archivo utilizado fue suministrado por la Sección AGA de la Oficina Regional SAM (archivo: FASID-TABLE AOP1-SAM_ApprvMaster_Dec2014)
- 7) Fue observado que varios Estados presentan inconsistencias en la información de sus aeropuertos internacionales en la Tabla AOP-1 del FASID, tales como:
 - Umbrales que figuran como VFR en la tabla AOP-1 (código de la Tabla AOP-1 “NINST”) y fueron indicados como IFR por los coordinadores PBN. Además algunos de esos umbrales VFR cuentan con procedimientos IFR de aproximación, salida y/o llegada.

- Números de los umbrales indicados en la Tabla AOP-1 diferentes de los suministrados por los coordinadores de proyecto PBN de los Estados, indicando que probablemente hay una falta de actualización de la Tabla AOP-1 en cuanto a la declinación magnética.
- Aeropuertos o umbrales de aeropuertos indicados por los coordinadores de Proyecto PBN como internacionales, que no figuran en la Tabla AOP-1.
- Aeropuertos y algunos umbrales de aeropuertos que figuran en la Tabla AOP-1, pero no fueron considerados como internacionales por los coordinadores de Proyecto PBN.

Apéndice B

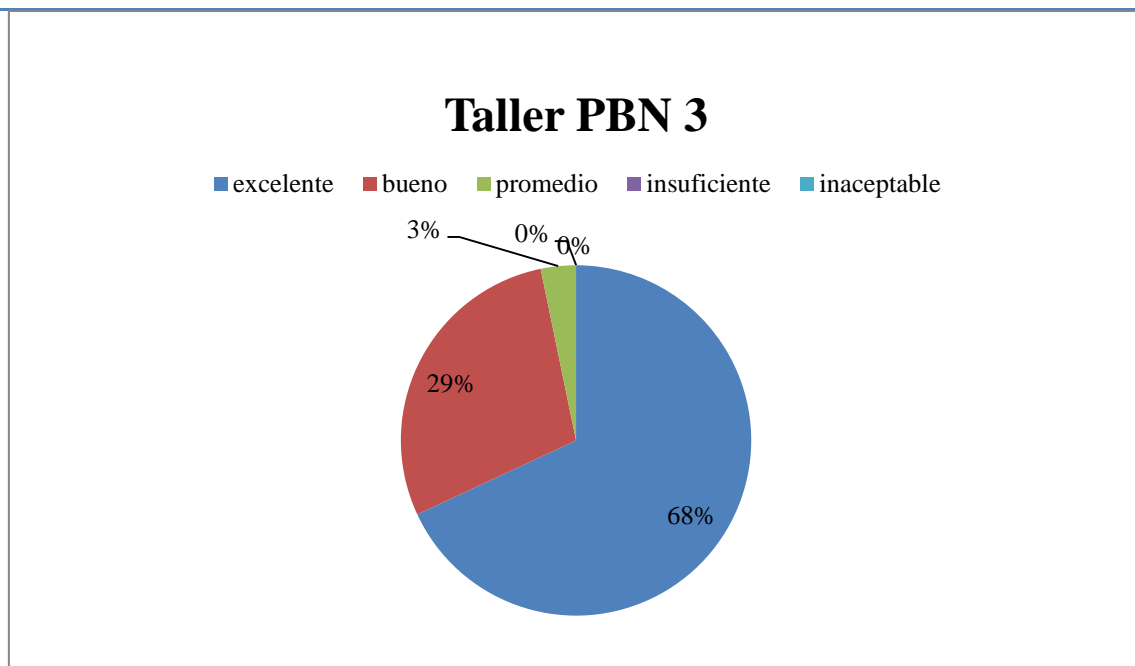
TERCER TALLER SOBRE USO DE LA PBN EN EL DISEÑO DEL ESPACIO AEREO EN LA REGION SAM

RESULTADO DE LA ENCUESTA

EVALUACION DEL CONTENIDO DEL CURSO

(**Clasificación:** 5 = Excelente / 4 = Bueno / 3 = Promedio / 2 = Insuficiente / 1 = Inaceptable)

	Promedio
a) ¿Los temas tratados son actuales?	4.96
b) ¿Cómo califica el programa de capacitación del Taller PBN?	4.63
c) ¿Cómo califica el material de capacitación?	4.5
d) ¿Se refuerza la teoría impartida con ejercicios y prácticas?	4.58
e) ¿Se vincula los temas con la realidad y/o su aplicación en casos reales?	4.79
f) ¿Cómo califica el nivel de información?	4.67
g) ¿El taller ha atendido sus expectativas?	4.88
h) ¿La información suministrada es suficiente para llevar a cabo el plan de implantación PBN en su Estado o Empresa?	4.58
i) ¿El material y la información suministrada en el taller permitirían que se dicte un curso/taller similar en su Estado o Empresa?	4.46
Promedio General	4,67



¿Qué sugerencias puede ofrecer para mejorar el taller?

- Implementar un foro en internet para las consultas, sugerencias, etc. Esto con el fin de no esperar a las teleconferencias para realizarlas.
- Se debería haber dado mayor información para entender mejor la etapa de Validación.
- The summary of each presentation can be made and included in the final report, with corresponding notes to improve where necessary.
- Tener una base de datos actualizada entre los Estados para identificar puntos de mejora entre TMA's adyacentes o entre pares de ciudades.
- Mantener el enfoque aplicado para el desarrollo de los temas.
- Dar seguimiento y continuidad a las actividades.
- Quedar con la participación de las aerolíneas/IATA. Es muy importante el feedback de los usuarios.
- Me parece que el horario fue un poco extenso.
- Siga participando Julio para el próximo taller.
- Mayor participación de representantes de los operadores.
- Instar a los Estados a enviar la documentación con antelación a la reunión.
- Que todas las presentaciones se suban a la página OACI para tener acceso y seguir la conferencia.
- Todo el material excelente y está a tiempo en la web.

Comentarios

- The workshop was well organized and set out. I learnt a lot of new concepts.
- El valor real del Taller no sólo radica en los conocimientos teóricos compartidos, sino en la transferencia de las experiencias y lecciones aprendidas por los Estados en las diferentes fases de implantación PBN.
- Felicitaciones a los Estados participantes, Oficiales OACI, técnicos y personal de la Oficina.
- Agradecimiento a todos los Estados por compartir sus experiencias.
- Excelente oportunidad para compartir con los Estados de la Región nuestras realidades y hacer posible las mejoras necesarias, estableciendo y compartiendo material para poder avanzar en la implantación PBN a nivel regional.
- Excelente ayuda de los oficiales ATM.
- Continuar con este tipo de eventos, ya que ayudan a los expertos a compartir experiencias que benefician a los Estados que están incursionando en los temas de desarrollo de nuevos procedimientos.
- Muy oportuno para intercambio entre Estados y capacitación con miras a la implantación PBN en la Región CAR-SAM.

13 de marzo del 2015