



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

Séptima Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG/7)

Novena Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR/WG/9)

Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 5 al 9 de marzo de 2012

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Asuntos de Navegación Aérea

3.2 Seguimiento en la implementación del Plan Regional NAM/CAR de Implementación de la Navegación Aérea Basado en la Performance (NAM/CAR RPBANIP) en Centroamérica y el Caribe Central

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN REGIONAL NAM/CAR DE IMPLEMENTACION DE LA NAVEGACION AEREA BASADO EN LA PERFORMANCE (RPBANIP NAM/CAR)

(Presentada por la Secretaria)

RESUMEN

Esta nota de estudio muestra los avances reportados y la actualización del Plan Regional de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (RPBANIP NAM/CAR) presentados a la Reunión NACC/DCA/04, así como las acciones de coordinación realizadas por la OACI para el seguimiento a las actividades de implementación del RPBANIP.

Referencias:

- Informe de la Cuarta Reunión de Directores Generales de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (NACC/DCA/4), San Pedro Sula, Honduras, 20 al 24 de junio de 2011
- Informe de la Tercera Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/3), Ciudad de Guatemala, Guatemala, 9 al 13 de mayo de 2011
- Plan de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (RPBANIP NAM/CAR)
<http://www.mexico.icao.int/RegionalGroups/NAMCARRPBANIPV02May2011es.pdf>

Objetivos Estratégicos

Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos A y C.

1. Introducción

1.1 La Reunión NACC/DCA/4 fue informada sobre los resultados de la Reunión NACC/WG/3, la reunión de los grupos de trabajo sub-regionales (C/CAR/WG, CA/ANE/WG y E/CAR/WG) durante este evento y de los avances logrados respecto a la implantación del RPBANIP NAM/CAR, los logros/beneficios obtenidos a partir del Plan, y se proporcionó la actualización de los Términos de Referencia (ToR) y programa de trabajo del NACC/WG.

1.2 Igualmente la Reunión revisó el Resumen Ejecutivo del informe de la Reunión NACC/WG/3 (Apéndice A a la NE05 de la NACC/DCA/4) incluyendo los proyectos de conclusión, y modificó los incisos a) y b) del Proyecto de Conclusión 3/4.

1.3 Durante la revisión de la implementación del RPBANIP NAM/CAR, la Reunión tomó nota de los trabajos alcanzados, las áreas a trabajar por parte de los Estados/Territorios de las regiones NAM/CAR y COCESNA; y las mejoras de trabajo identificadas para la NACC/WG y sus grupos de trabajo subregionales, resaltándose la necesidad de tener una participación más activa por parte de expertos de los Estados de cada una de las áreas de navegación aérea dentro de cada grupo de trabajo y hacer uso de más medios tecnológicos (e-mail, teléfono, página web de la OACI, reuniones virtuales, etc.) para llevar a cabo el trabajo de los distintos grupos.

2. Seguimiento a las actividades de implementación del RPBANIP

2.1 La versión actualizada del RPBANIP NAM/CAR (V-2.0) está disponible en la siguiente página web: <http://www.mexico.icao.int/RegionalGroups/NAMCARRPBANIPV02May2011es.pdf>

2.2 A través de la Comunicación a los Estados de la OACI Ref.: NE57-2 — EMX0583 de fecha 9 de junio de 2011 relacionada con la remisión del informe final del NACC/WG/3, se instó a los Grupos de Trabajo Subregionales enviar actualización de sus planes de acción a más tardar el 31 de diciembre del 2011.

2.3 Los avances reportados a la NACC/DCA/04 por cada Grupo de trabajo se adjunta como **Apéndice A** a esta nota.

2.4 Desde agosto 2011 a la fecha, se han realizado varias teleconferencias con los Presidentes de cada uno de los Grupos de Trabajo con el objetivo de apoyarlos y orientarlos en el seguimiento de las actividades del RPBANIP, así como de resaltar los logros y beneficios operacionales logrados de las experiencias de estas implementaciones.

2.5 Del análisis de los tiempos establecidos, las actividades planteadas y los planes de acción correspondientes a los Objetivos Regionales de Performance (RPO), se concluye lo siguiente:

- a) muchas de las actividades de los RPO requieren de una validación de sus tiempos y responsables, ya que en varios casos sus fechas han caducado o no se tiene reporte de su cumplimiento
- b) se carece de planes de acción detallados para algunos RPO como el caso de los RPO 10, 11 y 12 para el caso del C/CAR/WG y para los RPO asociados a ATM, AIM, MET, SAR y SMS para el caso de CA/ANE/WG
- c) no se ha informado a la OACI de las actualizaciones a los planes de acción según el RPBANIP NAM/CAR (V-2.0).

3. Beneficios reportados de la implementación del RPBANIP

3.1 Los beneficios operacionales reportados a la Reunión NACC/DCA/4 por cada Grupo de Trabajo se adjunta como **Apéndice B** a esta nota.

3.2 Como parte del proceso de medición, la OACI introducirá un Informe Regional de Evaluación de la Performance (RPRR) para los sistemas de navegación aérea a partir del 2012, con el cual los Estados podrán establecer un mecanismo para la recolección de datos, procesamiento y almacenamiento, y proporcionar la información a la Oficina Regional NACC de la OACI para las métricas regionales identificadas basadas en la performance.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de los resultados de implementación alcanzados en la reunión NACC/WG/3, presentados en el Apéndice A con base en las tareas descritas en el RPBANIP NAM/CAR;
 - b) analizar la información sobre las métricas de performance, presentadas en Apéndice B de esta nota de estudio;
 - c) reportar los avances y beneficios logrados del RPBANIP NAM/CAR hasta la fecha; y
 - d) actualizar los planes de acción correspondientes de los RPO tomando en cuenta las observaciones dadas en el párrafo 2.5.
-

AVANCES REPORTADOS EN LA REUNIÓN NACC/WG/3 BASADOS EN LOS OBJETIVOS DE PERFORMANCE REGIONAL (RPOs) INCLUIDOS EN EL NAM/CAR RPBANIP (V2.0)

RPO	LOGROS		
	CA/ANE/WG	C/CAR/WG	E/CAR/WG
1. IMPLEMENTACIÓN PBN	Los Estados Centroamericanos y COCESNA adoptaron un concepto de espacio aéreo PBN. Proyecto de implantación de una nueva clasificación y reorganización del espacio aéreo de Honduras y Guatemala. Implementadas varias Rutas RNAV en el espacio aéreo superior de la FIR Centroamérica.	Adopción del concepto de espacio aéreo PBN, a ser completado por los Estados y Territorios del CCAR el 30 de noviembre de 2011. Implementadas varias Rutas RNAV Proyecto de implantación RNP 10 en el Golfo de México en octubre de 2011	Los Estados y Territorios adoptaron un concepto de espacio aéreo PBN para la FIR Piarco. Implementadas varias Rutas RNAV Proyecto de implantación RNP 10 al este del paralelo 57° W, a corto plazo
1.1 OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AEREO SUPERIOR	Implementadas varias Rutas RNAV en el espacio aéreo superior de la FIR Centroamérica.	Implementadas varias Rutas RNAV Proyecto de implantación RNP 10 en el Golfo de México en octubre de 2011	Implementadas varias Rutas RNAV Proyecto de implantación RNP 10 al este del paralelo 57° W, a corto plazo
1.2 OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AEREO TERMINAL	Implementadas Rutas RNAV, y CDOs para varios aeródromos en El Salvador y Honduras.	a) Implementadas Rutas RNAV y CDOs para varios aeródromos b) República Dominicana publicó CDOs para todos sus aeródromos	a) Implementadas rutas RNAV para varios aeródromos b) Implantación de CDOs a corto plazo para los aeródromos de Barbados y Trinidad y Tabago
1.3 IMPLEMENTAR APROXIMACIONES RNP	a) Aproximaciones RNAV (GNSS) publicadas para los aeródromos de Honduras. b) Los Estados de El Salvador y Nicaragua no tienen proyectos de implementación de aproximaciones RNAV (GNSS). c) Se requiere que los Estados cumplan con la resolución de la Asamblea A37-11	a) Aproximaciones RNAV (GNSS) publicadas para varios aeródromos b) República Dominicana publicó aproximaciones RNAV (GNSS) para todos sus aeródromos.	c) Aproximaciones RNAV (GNSS) publicadas para varios aeródromos
	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO
2. IMPLEMENTACIÓN DEL USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AEREO (FUA)	a) Existen acuerdos ATS con las autoridades militares b) Algunos Estados establecieron Comité de Coordinación Civil-Militar	a) Existen acuerdos ATS con las autoridades militares. b) Algunos Estados establecieron Comité de Coordinación Civil-Militar	Algunos Estados cuentan con Comité de Coordinación Civil-Militar
	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.
3. MEJORAR LA COMPRENSION SITUACIONAL ATM	a) Nuevo Centro de Control ATC de San Pedro Sula, Honduras b) Compartición de datos de radar entre Estados de Centroamérica c) Automatización Individual del Sistema ATS d) Implementación CPL acordada entre COCESNA y México	a) intercambio automático de planes de vuelo (CPL) entre el ARTCC de Miami y el ACC de La Habana, así como entre el ACC de La Habana y el ACC de Mérida. b) Automatización de algunos Centros de Control. c) Intercambio de datos de radar y AIDC entre Canadá, Estados Unidos y México; procesos de pruebas AIDC entre Cuba y Estados Unidos. d) Implementación de ADS-B en el Golfo de México, y en el espacio aéreo doméstico de Estados Unidos.	a) Recomendaciones para resolver planes de vuelo completados perdidos o extraviados – notificados en la Reunión E/CAR/DCA/23. b) Automatización de PIARCO ACC en progreso
	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.	IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.

RPO	LOGROS		
	CA/ANE/WG	C/CAR/WG	E/CAR/WG
8. PROTECCION Y USO OPTIMO DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIA	<p>a) Seguimiento y coordinación regional por los Estados para la protección del espectro de radio frecuencia asignado a la aviación en la CMR-12</p> <p>b) Expertos de la aviación civil han participado en la delegación de sus Estados en las reuniones de la UIT CMR.</p> <p>c) Se ha difundido la política de la OACI sobre requerimientos sobre el espectro radio frecuencia asignado a la aeronáutica.</p> <p>d) La gestión del espectro de radio frecuencia se ha implementado así como la coordinación regional de frecuencias</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO. Se requiere mayor seguimiento de los Estados con sus Autoridades Gestoras del Espectro</p>	<p>a) Seguimiento y coordinación regional por los Estados para la protección del espectro de radio frecuencia asignado a la aviación en la CMR-12</p> <p>b) Expertos de la aviación civil han participado en la delegación de sus Estados en las reuniones de la UIT CMR.</p> <p>c) Se ha difundido la política de la OACI sobre requerimientos sobre el espectro radio frecuencia asignado a la aeronáutica.</p> <p>d) La gestión del espectro de radio frecuencia se ha implementado así como la coordinación regional de frecuencias</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO. Se requiere mayor seguimiento de los Estados con sus Autoridades Gestoras del Espectro</p>	<p>a) Seguimiento y coordinación regional por los Estados para la protección del espectro de radio frecuencia asignado a la aviación en la CMR-12</p> <p>b) Expertos de la aviación civil han participado en la delegación de sus Estados en las reuniones de la UIT CMR.</p> <p>c) Se ha difundido la política de la OACI sobre requerimientos sobre el espectro radio frecuencia asignado a la aeronáutica.</p> <p>d) La gestión del espectro de radio frecuencia se ha implementado así como la coordinación regional de frecuencias</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO. Se requiere mayor seguimiento de los Estados con sus Autoridades Gestoras del Espectro</p>
9. OPTIMIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES	<p>a) Varias mejoras a circuitos orales ATS</p> <p>b) Acuerdo de implementación circuito oral Belice APP – Mérida ACC</p> <p>c) Mejoras a la red CAMSAT</p> <p>d) Finalización de tareas de interconexión MEVA II REDDIG</p> <p>e) Implementación OLDI CENAMER-San Pedro Sula</p> <p>f) Actualización de radares y compartición de datos COCESNA-México, COCESNA-Cuba, etc.</p> <p>g) Recolección de datos ADS-B</p> <p>h) Se ha completado la revisión del estado de performance de los actuales servicios fijos aeronáuticos (AFS) e identificar deficiencias o mejoras (AFTN, circuitos orales ATS, Comunicaciones A/T)</p> <p>i) Coordinación y prueba para aspectos de implantación de aplicaciones T-T del ATN (AMHS y OLDI)</p> <p>j) Revisión Técnica de Red CAMSAT para la implantación del ATN.</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.</p>	<p>a) República Dominicana, Haití y Curazao se reunieron en marzo del 2011, y han acordado realizar preliminarmente un estudio para implementación de una repetidora de comunicaciones en Barahona, República Dominicana.</p> <p>b) México instalará una estación VSAT del sistema MEVA-II disponiendo del equipamiento dentro de dos meses y espera que tenerlo en explotación antes de fin de año 2011.</p> <p>SEGUIMIENTO POR MEVA TMG</p> <p>c) Expansión de la red MEVA II: Nuevo Nodo en Atlanta, USA, y circuitos AMHS</p> <p>d) Implementación de intercambio de datos radar entre los centros de La Habana (Radar de San Julián) y CENAMER (Radar de Gran Caimán).</p> <p>e) Cuba y Jamaica han firmado un acuerdo para el intercambio de datos radar</p> <p>f) Se ha completado la revisión del estado de performance de los actuales servicios fijos aeronáuticos (AFS) e identificar deficiencias o mejoras (AFTN, circuitos orales ATS, Comunicaciones A/T)</p> <p>g) Coordinación y prueba para aspectos de implantación de aplicaciones T-T del ATN (AMHS y AIDC)</p> <p>h) Revisión Técnica de Red MEVA para la implantación del ATN.</p> <p>i) Recolección de datos ADS-B: Cuba, USA and Jamaica</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.</p>	<p>a) Fase III finalizada para la Nueva Red AFS (Red MPLS)</p> <p>b) Se ha completado la revisión del estado de performance de los actuales servicios fijos aeronáuticos (AFS) e identificar deficiencias o mejoras (AFTN, circuitos orales ATS, Comunicaciones A/T)</p> <p>c) Coordinación y prueba para aspectos de implantación de aplicaciones T-T del ATN (AMHS)</p> <p>d) Revisión Técnica de Red ECAR para la implantación del ATN.</p> <p>IMPLEMENTACIÓN: Según RPO.</p>

RPO	LOGROS		
	CA/ANE/WG	C/CAR/WG	E/CAR/WG
10.IMPLEMENTACIÓN DEL WGS-84 Y e-TOD	Elaboración de levantamientos geodésicos orientados a la determinación de obstáculos y el terreno y actualización de la red de datos primarios y secundarios de conformidad al Doc 9674 y al Doc 9881 IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	Elaboración de levantamientos geodésicos WGS84 orientados a la determinación de obstáculos y el terreno y actualización de la red de datos primarios y secundarios de conformidad al Doc. 9674 y al Doc. 9881 IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	Elaboración de levantamientos geodésicos orientados a la determinación de obstáculos y el terreno y actualización de la red de datos primarios y secundarios de conformidad al Doc. 9674 y al Doc. 9881 IMPLEMENTACIÓN: Según RPO
11.IMPLEMENTACIÓN DE LA TRANSICIÓN A LA AIM	<ul style="list-style-type: none"> a) Re-certificación ISO 9001-2008 del sistema de gestión de calidad (QMS) del AIS, dentro del Sistema Integrado de Gestión de COCESNA (SIGC) b) la implantación de un Sistema de Información Geográfica (GIS) para la producción de cartografía aeronáutica de la AIP de Centroamérica c) Versión electrónica de la documentación integrada de información aeronáutica (IAIP) en Centroamérica d) Elaboración de un Plan de implementación para la Transición al AIM IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	Elaboración de un Plan de implementación para la Transición al AIM IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan E/CAR para transición de AIS a AIM – nueva fecha meta es 31 diciembre 2011. b) Desarrollo del Plan de Contingencia NOTAM incluido en Plan de Acción c) Elaboración de un Plan de implementación para la Transición al AIM IMPLEMENTACIÓN: Según RPO
12.MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE INFORMACION METEOROLOGICA	La DGAC de Costa Rica está por firmar el protocolo con la Comisión Nacional de Emergencia para obtener información necesaria y enviarla a la MWO de Tegucigalpa para la preparación de los SIGMET de ceniza volcánica. IMPLEMENTACIÓN: Según RPO	IMPLEMENTACIÓN: No hay reporte de avance	Terminales AFTN a ser implementadas en Antigua y Barbados IMPLEMENTACIÓN: Según RPO

**MONITOREO DE LA PERFORMANCE DE LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AÉREA
TABLA 1. MÉTRICAS Y LOGROS: SUBREGIÓN C/CAR - Mayo 2011**

Área Clave de Performance Métrica Correspondiente	FIR							
	Central America	CURACAO (Aruba, Curacao, Bonaire)	HABANA	Puerto Príncipe	Kingston	Estados Unidos (Houston Miami Nassau)	Santo Domingo	México
<p>Eficiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Ahorro de combustible estimado (año 2000 como base); Porcentaje de vuelos saliendo a tiempo; Porcentaje de un procedimiento de aproximación por instrumentos en el extremo de la pista con guía vertical (APV), (BARO-VNAV y/o GNSS aumentado) ya sea como aproximación primaria o como respaldo para aproximaciones de precisión; Rutas PBN implementadas y publicadas en ruta; Número de aeronaves y pilotos certificados para operaciones PBN para en ruta y TMA; Porcentaje de vuelos con duración de vuelo normal; Movimientos de tránsito, por ej. # de movimientos; Capacidad no utilizada por ej. # de movimientos; Número de sistemas automatizados ATC que están interconectados; Número de áreas terminal con SID/STAR implementados. 	<p>Costa Rica: 2009=191, 227.152 litros</p> <p>18 Rutas RNAV implementadas.</p>	<p>Red de rutas RNAV a ser revisadas en 2011.</p>	<p>- 5 Rutas RNAV implementadas en junio de 2010.</p> <p>- Análisis en progreso de las demoras de más de 15 minutos debido a razones operacionales.</p>	<p>2 Rutas RNAV extendidas desde el espacio aéreo WATRS</p>	<p>Red de rutas RNAV a ser revisadas en 2011.</p>	<p>Red de rutas RNAV en el Golfo de México a ser revisadas en Abril de 2012.</p>	<p>16 Rutas RNAV implantadas, 3 extendidas desde el espacio aéreo WATRS.</p>	<p>3,638,931 toneladas</p> <p>10 Rutas RNAV</p> <p>8 Sistemas Automatizados: Tijuana, Guadalajara, México, Puerto Vallarta, Cancún, Monterrey, Mérida, Mazatlán</p>
<p>Seguridad operacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Número incursiones en pista al año; Número de errores operacionales al año; Número de accidentes por 100,000 salidas; Número de muertos por 100,000 salidas; Número de reportes LHD. 	<p>Con base en un sistema integral de garantía de calidad, análisis en progreso de estadísticas, errores operacionales y ocurrencias de incidentes para una</p>	<p>-Aruba: en progreso colecta de información</p> <p>-NA: análisis en progreso de estadísticas relacionadas con los LHD e incursiones de pista.</p>	<p>Porcentaje de 0.02% de incidentes sobre el número total de operaciones aéreas.</p>	<p>Análisis en progreso de LHD para mitigar ocurrencias.</p>	<p>Análisis en progreso de LHD.</p>	<p>Proceso de evaluación ampliamente madurado basado en principios de garantía de calidad. Mejoras operacionales basadas en análisis de riesgo SMS para asegurar el nivel de los servicios de navegación aérea</p>	<p>Análisis en progreso de estadísticas, errores operacionales y ocurrencias de incidentes reportadas por los usuarios.</p>	

Área Clave de Performance Métrica Correspondiente	FIR							
	Central America	CURACAO (Aruba, Curacao, Bonaire)	HABANA	Puerto Príncipe	Kingston	Estados Unidos (Houston Miami Nassau)	Santo Domingo	México
	mejora continua de los servicios de navegación aérea.					en los aeropuertos y sistema de espacio aéreo nacional.		

TABLA 2. MÉTRICAS Y LOGROS: SUB REGIÓN E/CAR - Mayo 2011

Área Clave de Performance Métrica Correspondiente	FIR							
	PIARCO					SAN JUAN		
	Estados OECS**	Barbados*	Trinidad y Tabago	Francia (Guadalupe y Martinique)	UK (Montserrat)	Sint Maarten, St Eustatius and Saba	UK (Anguilla, Islas Vírgenes Británicas -BVI)	Estados Unidos (Puerto Rico e Islas Vírgenes)
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de procedimientos de aproximación con guía vertical (APV) por extremo de pista instrumentos, (BARO-VNAV y/o GNSS aumentados) tanto como la aproximación primaria como respaldo para las aproximaciones de precisión; • Rutas PBN implementadas y publicadas en ruta; • Número de áreas de terminal con SID/STAR implementado. 	Dominica, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucia: RNAV (GNSS) = 6	RNAV: 2 SIDs, 2 APPs (RNP) = 4	RNAV GNSS: 4 APPs (RNP) = 4	RNAV GNSS: 4 STARs, 2 APPs (RNP) = 6		RNAV GNSS: 1 SIDs, 3 STARs, 1 APP (RNP) = 5		RNAV (GPS): 8 SIDs, 10 STARs, 10 APPs (RNP) = 28

** : OECS: Antigua y Barbuda, Dominica, Grenada San Kitts y Nevis, Santa Lucia, San Vicente y las Granadinas

TABLA 3. MÉTRICAS Y LOGROS: SUB REGIÓN América Central y México - Mayo 2011

Métrica de Performance	Belice	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	México	COCESNA
<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia Ahorro estimado de combustible (base año 2000); 	40% 2008 a la fecha	0% 2009=191, 227.152 litros		No se cuenta con información. 0%	90%		3,638,931 toneladas	N/A
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de vuelos saliendo a tiempo; 	80%	No disponible		En proceso de implementación 50%	85%			N/A
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de procedimiento de aproximación por instrumentos en el extremo de la pista con guía vertical (APV), (BARO-VNAV y/o GNSS aumentado) ya sea como aproximación primaria o como respaldo para aproximaciones de precisión; 	NIL Aproximaciones ILS 90%	0 1 en proceso	NIL	0%	95%	NIL		N/A
<ul style="list-style-type: none"> Rutas PBN implementadas y publicadas en ruta; 	No	0	NIL	6 STAR a) 3 RWY 01, b) 3 RWY 19	0%	NIL	10 rutas RNAV	18 Rutas PBN
<ul style="list-style-type: none"> Número de aeronaves y pilotos certificados para operaciones PBN para en ruta y TMA; 	NIL	No disponible			40%		Aeronaves: 130 Pilotos: 300	N/A
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de vuelos con duración de vuelo normal; 	90%	No disponible		No se cuenta con información 0%	90%			NIL
<ul style="list-style-type: none"> Movimientos de tránsito, por ej. # de movimientos; 		160.213 VFR/IFR		100%	50%		2010= 950,000 2009= 1,822,465 2008= 2,044,239 2007= 2,136,908 2006= 1,979,273 2005= 1,698,004	2006: 124400 2007: 132132 2008: 139934 2009: 145125 2010 104000* *al mes de agosto de 2010
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad no utilizada por ej. # de movimientos; 				En proceso 20%	5%			N/A
<ul style="list-style-type: none"> Número de sistemas automatizados ATC interconectados; 		5			25%		8: Tijuana, Guadalajara, México, Puerto Vallarta, Cancún, Monterrey, Mérida, Mazatlán	6. Nota: corresponde a la integración de 6 radares de diferentes Estados con los cuales COCESNA tiene convenios de intercambio/compartición de datos radar.

Métrica de Performance	Belice	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	México	COCESNA
<ul style="list-style-type: none"> Número de TMAs con SID/STAR implementados. 	0	2	1	2	2	NIL		N/A
Seguridad operacional <ul style="list-style-type: none"> Número incursiones en pista al año; 	3	2006=6 2009=0			8%		2010= 0 2009= 0	N/A
<ul style="list-style-type: none"> Número de errores operacionales al año; 	6	6			10%		2010= 11 2009= 11	Se está trabajando en las estadísticas de 2010
<ul style="list-style-type: none"> Número de accidentes por 100,000 salidas; 	8	1			4%		2010= 5.242134 2009= 4.735106	N/A
<ul style="list-style-type: none"> Número de muertos por 100,000 salidas; 	8	1			4%		2010=3.58 2009=2.27	N/A
<ul style="list-style-type: none"> Número de reportes LHD. 				No aplica	10%		2009=3 2010=3	2008: 29 2009: 22 2010: 12 * *al mes de septiembre de 2010.

— FIN —