



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/11 — NE/19  
30/05/23

**Undécima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe  
(NACC/DCA/11)**

Varadero, Cuba, 28 al 30 de junio de 2023

**Cuestión 4 del**

**Orden del Día:**

**Implementación regional NAM/CAR de seguridad operacional/navegación  
Aérea**

**4.2 Implementación de asuntos de navegación aérea**

**IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO RLA22801 - RED DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS SERVICIOS  
DE NAVEGACIÓN AÉREA DEL CARIBE (CANSNET)**

(Presentada por la Coordinadora del MEVA/TMG)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
Esta nota presenta el seguimiento a la implementación de las actividades del Proyecto RLA22801, para su proceso de licitación/adquisición de la Red de Telecomunicaciones para los Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET).	
<b>Acción:</b>	Las acciones sugeridas se listan en la sección 4.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo estratégico 1 – Seguridad Operacional</li><li>• Objetivo estratégico 2 – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Objetivo estratégico 4 – Desarrollo económico del transporte aéreo</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trigésimo Tercera Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/33), Willemstad, Curazao, 29 a 31 de mayo de 2018</li><li>• Proceso de Solicitud de Información (RFI) de la Red de Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET)</li><li>• Trigésimo Quinta Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/35), en línea, del 27 al 28 de abril de 2020</li><li>• Décima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/10), Fort-de-France, Martinica, Francia, del 21 al 23 de junio de 2022</li><li>• Comunicaciones a los Estados Ref. E.OSG-NACC93575, E.OSG-NACC93748 y E.OSG-NACC95622</li><li>• Trigésimo Séptima Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/37), Ciudad de México, México, del 8 al 10 de agosto de 2022</li></ul>

## **1. Introducción**

1.1. Durante la reunión MEVA/TMG/33, los Estados/Organizaciones Miembros del Caribe Central de la Red MEVA III identificaron la necesidad de revisar la arquitectura y los servicios de MEVA para garantizar que la red admitiera los requisitos emergentes de manera rentable.

1.2. El Grupo de Gerencia Técnica (TMG) de MEVA concibió un Grupo Ad hoc durante la reunión MEVA/TMG/33 con el objetivo de liderar las actividades de implementación de la nueva fase de la red MEVA.

1.3. El contenido del documento de Solicitud de información (RFI) del Proyecto de la Red de Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET), nombre acordado por los Estados Miembros para la nueva red, fue aprobado durante la reunión MEVA/TMG/35. Este documento fue publicado por la Dirección de Cooperación Técnica (TCB) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) el 1 de junio de 2020 como RFI 22502099, libre de costo.

1.4. En la reunión MEVA/TMG/37, se presentó a los Estados el documento de Solicitud de Propuestas (RFP) y se solicitó, en un trabajo coordinado, que definieran y revisaran los requisitos técnicos y operacionales de sus organizaciones con miras a CANSNET.

1.5. Siguiendo con el acuerdo del TMG de MEVA de realizar la licitación de la nueva red a través la TCB de la OACI, en la NACC/DCA/10 se compartió con los miembros MEVA presentes en la reunión un documento colectivo para el proyecto de Acuerdo de Servicios de Gestión (MSA). Los Estados miembros del TMG fueron invitados a firmar el MSA colectivo en las cartas enviadas por la Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC) de la OACI, Ref. E.OSG-NACC93575 y Ref. E.OSG-NACC93748.

1.6. El Documento de Proyecto (PRODOC), adjunto al MSA, establece acciones previas obligatorias que deberán ser ejecutadas para que el proceso de licitación se active y la OACI/TCB inicie sus actividades.

## **2. Discusión**

2.1. En seguimiento al proceso RFI del Proyecto CANSNET, y teniendo en cuenta las propuestas de solución obtenidas, el Grupo Ad hoc del MEVA/TMG preparó el documento RFP. En este documento se propusieron mejoras importantes para la migración a CANSNET, en anticipación de las crecientes demandas de ancho de banda creadas por las nuevas tecnologías de intercambio y suministro de datos, tales como la Gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y el nivel de servicio ampliado del Sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (AMHS) para respaldar la difusión de Información meteorológica relativa a las operaciones (OPMET) acorde al Modelo de Intercambio de Información Meteorológica de la OACI (IWXXM).

2.2. Se ha concebido que CANSNET sea implementada como una red de telecomunicaciones flexible y escalable, con una conectividad de malla completa entre todos los nodos de la red, y topología de acceso determinado por las necesidades operacionales de cada miembro.

2.3. La infraestructura del núcleo de CANSNET será una red privada completamente de Protocolo de Internet (IP), tanto para voz como para datos; se prevé sea terrestre y totalmente redundante. La opción de acceso preferida para proporcionar servicios de telecomunicaciones a los miembros de CANSNET es una solución terrestre. En caso de que un sitio de un miembro de CANSNET no sea alcanzable a través de un enlace de telecomunicaciones terrestre, opciones alternativas, incluidas las soluciones basadas en satélites, pueden ser consideradas para esos sitios específicos.

2.4. CANSNET prevé la interconexión con otras redes regionales a través del Direccionamiento de IP Global definido por la OACI. Todos los nodos de la Red CANSNET y de la Red Digital Sudamericana (REDDIG) deberán ser accesibles entre sí, incluyendo aquellos que utilizan una conexión Terminal de apertura muy pequeña (VSAT). La conexión a la red del Caribe Oriental (E/CAR) está igualmente prevista. El CANSNET se identifica como el Proyecto RLA22801.

2.5. Durante la reunión MEVA/TMG/37 los miembros de MEVA/TMG revisaron y actualizaron el documento RFP. De acuerdo con la Decisión MEVA/TMG/37/06, se realizó un nuevo proceso de revisión y actualización, aprobando la versión final en la Reunión Extraordinaria efectuada el 4 de diciembre de 2022. Este documento fue distribuido a los Estados y Organizaciones miembros de MEVA en la Comunicación a los Estados enviada por la Oficina Regional NACC Ref. E.OSG-NACC95622.

2.6. El Proyecto RLA22801 se encuentra en la etapa de preparación de las acciones y documentos requeridos para el inicio de su proceso de licitación en el mercado, según lo establece su PRODOC, adjunto al MSA.

2.7. La firma colectiva del MSA entre la OACI/TCB y los Estados y Organizaciones miembros del Proyecto RLA22801 dio paso a las primeras actividades de la OACI/TCB en la preparación del proceso de licitación y adquisición de CANSNET.

2.8. En esa etapa, la OACI/TCB ha presentado la estimación de costos de CANSNET, tomando como base el resultado del estudio de mercado realizado según las ofertas recibidas durante el proceso del RFI.

Artículo	Descripción	Costo Estimado (USD)
1	Equipo de red CANSNET, instalación y aceptación.	5,300,000
2	8% adicional a los costos estimados (efectos post pandemia)	424,000
3	10% adicional a los costos estimados (contingencia)	530,000
	Costo estimado del proyecto	<b>6,254,000</b>
4	7% de gastos administrativos OACI/TCB	<b>437,780</b>
	Costo total estimado	<b>6,691,780</b>

2.9. Este presupuesto corresponde al promedio de los precios recibidos durante el RFI, con la integración de servicios Servicios de tránsito aéreo (ATS) en 18 nodos. El costo estimado por Estado/Organización depende del número de nodos que cada uno contrate. Esto significa que los miembros del proyecto con 1 nodo tienen un costo contractual estimado de USD347,444.44 (USD6,254,000 dividido entre los 18 nodos que se incluyeron en el cálculo del presupuesto).

2.10. Los gastos generales de OACI/TCB se calculan a una tasa del 7%, e incluyen todo el trabajo realizado por la OACI/TCB, como se describe en el PRODOC. Este monto será compartido en partes iguales entre los 13 miembros del Proyecto RLA22801. Cada Estado/Organización depositará el 30% de los gastos generales de TCB antes del inicio del proceso de adquisición. El resto se depositará una vez que la OACI/TCB presente el informe de evaluación.

2.11. El PRODOC del Proyecto RLA22801 especifica todos los detalles relacionados con la asistencia que brindará la OACI/TCB para el proyecto de adquisición de CANSNET, así como el costo de los servicios prestados, tomando como base de cálculo el valor estimado del proyecto. Una vez otorgado el proyecto, el valor de dichos servicios se ajustará teniendo en cuenta el valor real de la oferta financiera del proveedor seleccionado.

2.12. El PRODOC, al igual que el MSA, deberá ser firmado por todos los miembros de CANSNET, excepto Estados Unidos. Este Estado firmará un Memorándum de Entendimiento (MoU) con TCB, referente al proceso de adquisición de CANSNET.

2.13. El PRODOC del Proyecto RLA22801 establece las siguientes actividades, con carácter obligatorio, previas al inicio de las operaciones del servicio brindado por la OACI/TCB:

- Firma del PRODOC por la OACI y todos los miembros del Proyecto RLA22801, excepto Estados Unidos, que firmará un MoU con TCB, referente al proceso de adquisición de CANSNET.
- Financiación requerida, como se describe en el PRODOC, para cubrir el costo estimado de los servicios y cargos administrativos.

2.14. Según el estado actual del proyecto, se estima que las próximas actividades sucedan según el siguiente cronograma:

<b>Fecha</b>	<b>Actividad</b>
Junio de 2023	Firma del PRODOC de CANSNET (OACI – miembros de Proyecto)
Junio – 15 de julio de 2023	Preparación y entrega a OACI/TCB de documentación para licitación
Agosto - octubre de 2023	Licitación del proyecto
Noviembre - 15 de diciembre de 2023	Evaluación y otorgamiento del proyecto
Enero - abril de 2024	Contrato entre los miembros y el Proveedor
Abril – diciembre de 2024	Implementación de proyecto

### 3. Conclusiones

3.1. CANSNET (denotado como Proyecto RLA22801) ha sido proyectada para soportar todos los requisitos de la Red de servicios ANS (ATN) de la Región CAR, con su interconexión con las regiones adyacentes de la OACI de manera rentable, logrando la calidad, la redundancia y la confiabilidad requeridas por la evolución de servicios de navegación aérea.

3.2. Actualmente el Proyecto RLA22801 está en fase de Firma del PRODOC de CANSNET por parte de miembros del Proyecto, inmediatamente seguido por la preparación y entrega a la OACI/TCB de la documentación para la licitación; la firma de este documento es de carácter obligatorio como paso previo a la licitación del proyecto.

3.3. El apoyo a estas actividades de la red CANSNET en su ejecución temprana y oportuna de cada una de las tareas que conciernen a los Estados y Organizaciones miembros del Proyecto RLA22801, constituye un factor decisivo para la culminación con éxito y en tiempo de CANSNET, según el cronograma propuesto.

3.4 Por lo anterior se propone el siguiente Proyecto de conclusión:

<b>BORRADOR DE CONCLUSIÓN NACC/DCA/11/XX</b>	<b>APOYO A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO CANSNET</b>
<p><b>Qué:</b> Que, debido a que se requiere que la nueva red de telecomunicaciones del Caribe (CANSNET) entre en operación para marzo 2025, cuando la actual red de comunicaciones de MEVA deje de operar, los Estados Miembros de la red apoyen y ejecuten en corto plazo las actividades necesarias para que el proyecto sea exitoso, como sigue:</p> <p>a) firmen el Documento de Proyecto (PRODOC); b) asignen los recursos económicos para proporcionar el pago al proyecto durante el 2023; y c) asignen los recursos necesarios para la implementación del proyecto durante 2024.</p>	<p><b>Impacto esperado:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global <input type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>
<p><b>Por qué:</b> La puesta en operación de la nueva red es un proyecto estratégico y de seguridad operacional para la región y reemplazará a la actual red de comunicación que está en su última fase de operación.</p>	
<p><b>Cuándo:</b> Inmediatamente.</p>	<p><b>Estado:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada</p>
<p><b>Quién:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>	<p>Estados miembros de CANSNET</p>

4.

**5. Acciones Recomendadas**

5.1. Se invita a la Reunión a:

- a. revisar la información presentada en esta Nota de Estudio;
- b. apoyar las acciones necesarias para que las actividades con carácter obligatorio que establece el PRODOC del Proyecto RLA22801 sean ejecutadas a la mayor brevedad; y
- c. cualquier otra acción que estimen conveniente.