



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Plan de trabajo para el año 2011

ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL AÑO 2011

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
En esta nota se presenta información relativa a las actividades previstas para ser realizadas por el proyecto RLA/03/901 REDDIG en el año 2011.	
Referencia:	
Informe de la Decimotercera Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (Lima, Perú, 9-10 de marzo de 2010).	
Objetivo estratégico de la OACI:	<i>C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo.</i>

1. Introducción

1.1 Las principales actividades programadas para realizarse en el transcurso del año 2011 son:

- a) implantación de los circuitos AFTN en la interconexión MEVA II / REDDIG;
- b) programa de entrenamiento para el año 2011;
- c) alternancia de la operación de los NCC y del Centro de Gestión de la REDDIG;
- d) implantación de nuevos servicios en la REDDIG; y
- e) estudio de la implantación de la nueva red digital (REDDIG II).

2. Descripción

Implantación de los circuitos AFTN en la interconexión MEVA II / REDDIG

2.1 Para completar las actividades previstas en la interconexión MEVA II / REDDIG, las cuales se describen en el Contrato No. 22500187 establecido entre la OACI y la empresa SES World Skies (ex AGS), proveedor de los servicios de comunicaciones de la red MEVA II, SES debe implantar la configuración final en los equipos FRAD de los nodos REDDIG de Bogotá y Caracas y de los nodos de la red MEVA II de Curazao, Estados Unidos y Panamá. Asimismo, los Estados involucrados en la implantación de los circuitos AFTN a través de la interconexión MEVA II / REDDIG que todavía no han completado las instalaciones locales entre el sistema AFTN, o el equipo gateway del sistema AMHS, hasta el respectivo nodo de la REDDIG, deben completarlas a la brevedad. En el Apéndice B de la NE/08 se presenta la configuración técnica de las conexiones locales de los circuitos AFTN ya implantados a los nodos respectivos de la REDDIG.

2.2 Con el fin analizar las actividades necesarias para completar la implantación de los circuitos AFTN de la REDDIG con los Estados Unidos, la Administración de la REDDIG invitó a los Estados Unidos y la empresa SES a participar en una reunión el día 17 de marzo del 2011, durante la reunión RCC/14 de la REDDIG.

Programa de entrenamiento para el año 2011

2.3 Con el fin de apoyar las actividades previstas en el plan de acción para la implantación de la nueva red digital (REDDIG II), se tiene previsto un seminario/taller sobre nuevas tecnologías en redes satelitales y terrestres, en la que la industria y los proveedores, integradores de servicio expongan las diferentes soluciones tecnológicas disponibles acotadas a los lineamientos básicos especificados en el estudio sobre la nueva red digital (REDDIG II). El seminario/taller se llevará a cabo en Lima, Perú, del 18 al 20 de julio de 2011. Al respecto, la Reunión debería analizar la Agenda tentativa que se presenta como **Apéndice A** de esta nota de estudio.

Alternancia de la operación de los NCC y del Centro de Gestión de la REDDIG

2.4 Teniendo en consideración que la alternancia de la operación de los NCC y del centro de gestión de la REDDIG es un procedimiento continuo para mantener la respectiva redundancia de la red, se tiene previsto que en el presente año la operación del NCC y del centro de gestión pasen de Brasil a Argentina por un período de tres semanas, en una fecha a determinar en el segundo semestre del año 2011.

Implantación de nuevos servicios en la REDDIG

2.5 Durante este año 2011, está prevista la implantación de nuevos servicios como resultado de la interconexión MEVA II / REDDIG, tal como el intercambio de datos radar y planes de vuelo, debido a las actividades de automatización que se tienen planificado implantar en la Región SAM y la puesta en operación de los circuitos internacionales AMHS entre varios Estados de la Región SAM. El **Apéndice B** de esta nota de estudio presenta los planes de acción para la interconexión de los sistemas AMHS y de los sistemas automatizados entre ACC adyacentes.

2.6 Adicionalmente a la implantación de los requerimientos arriba indicado, la NE/09 de esta Reunión, presentada por Brasil, propone que se analice la implantación de nuevos circuitos orales ATS en la REDDIG. Los circuitos orales ATS a implantar en la REDDIG son los actuales circuitos orales ATS especificados en la Tabla CNS 1C del FASID que actualmente Brasil lleva a cabo a través de enlaces de radio VHF o UHF con FIR adyacentes. Como resultado de este análisis, se espera que la Reunión elabore un plan de acción para su implantación.

Estudio de la implantación de la nueva red digital (REDDIG II)

2.7 Se espera que para mediados del 2011 se apruebe la nueva estructura de la red digital (REDDIG II) y se inicie el proceso para la elaboración de los términos de referencia (ver plan de acción en el Apéndice C de la NE/07 de esta Reunión).

3. **Acciones sugeridas**

1.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada;
- b) analizar las actividades previstas para el año 2011 descritas en la Sección 2 y los Apéndices A y B de esta nota de estudio; y
- c) analizar cualquier otra consideración relacionada con las actividades del proyecto RLA 03/901 – REDDIG, para el año 2011 que la Reunión considere necesaria.

- - - - -

APENDICE A

SEMINARIO/TALLER SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN REDES SATELITALES Y TERRESTRES

(Lima, Perú, 18 al 20 de julio de 2011)

AGENDA TENTATIVA

**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

Presentación del estudio de la red digital REDDIG II *(presentada por expertos en comunicaciones de la Región SAM, la Administración de la REDDIG y la OACI)*

- a) Estudio de los requerimientos de servicios para el apoyo de la navegación aérea a corto, mediano y largo plazo
- b) Estudio de los requerimiento de ancho de banda para la implantación de los nuevos servicios en la REDDIG II
- c) Estudio de los modelos de redes de comunicaciones satelitales, terrestre y mixta (satelital, terrestre) para la REDDIG II

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Nuevas tendencias en las redes de comunicaciones satelitales *(presentada por la industria y proveedores de servicios de comunicaciones)*

- a) Nuevas técnicas de modulación y multiplexeo y protocolo en los enlaces digitales satelitales
- b) Nuevas técnicas de acceso múltiple satelitales
- c) Nuevas técnicas de codificación y corrección de errores en enlaces digitales

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Nuevas tendencias en las redes de comunicaciones digitales terrestre *(presentada por la industria y proveedores de servicios de comunicaciones)*

Nuevas técnicas de modulación y multiplexeo y protocolo en los enlaces digitales terrestres

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Soluciones propuesta de la industria al modelo de red digital satelital de la REDDIG II *(presentada por la industria y proveedores de servicios de comunicaciones)*

Presentación de soluciones propuestas por parte de la industria y de los proveedores de servicios de comunicaciones al estudio de la red digital REDDIG II

- - - - -

APENDICE B

PLAN DE ACCION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AMHS EN LA REGION SAM

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RESULTADO ESPERADO	ESTADO	FECHA FINALIZACION
1	Revisión del Plan Regional ATN en cuanto a la implantación del sistema AMHS	Secretaría	Plan Regional ATN de aplicación tierra-tierra del ATN (Tabla CNS 1Bb) revisado	Finalizado	Jun 2009
2	Revisión y asignación de direccionamiento IP de los routers intrarregionales	Secretaría	Asignación de direccionamiento IP.	Finalizado	Jun 2009
3	Revisión del plan de direccionamiento CAAS		Plan de direccionamiento CAAS revisado	Finalizado	Jun 2009
4	Preparar protocolo de pruebas de interconexión para determinar el ancho de banda requerido para la transmisión de mensajes AMHS entre MTA's a través de la REDDIG	Experto CNS Proyecto RLA/06/901	Protocolo de Pruebas de interconexión. Se elaboró una guía de orientación para la interconexión de sistemas AMHS	Finalizado	Dic 2009
5	Prepara Guía de Orientación para la Interconexión Operativa de Sistemas AMHS en la Region SAM	Experto CNS Proyecto RLA/06/901	Guía de Orientación para la Interconexión Operativa de Sistemas AMHS en la Region SAM	Finalizado	Oct 2009
6	Elaboración de un modelo de MoU de entendimiento para la interconexión de sistemas AMHS	Argentina	Modelo de MoU interconexión Sistemas AMHS	Finalizado	Oct 2009
7	MoU de entendimiento para la interconexión de sistemas AMHS actualmente implantado en la Región SAM: a) Argentina-Brasil b) Argentina-Chile c) Argentina-Perú d) Argentina-Paraguay e) Brasil-Colombia f) Brasil-Paraguay g) Brasil-Perú h) Chile-Perú i) Colombia-Perú j) Colombia-Panamá	Estados involucrados Región SAM	MoU de interconexión entre Estados de la Región SAM que tienen sistemas AMHS implantados	Válido a), d), f) e i) finalizados	b) Oct 2010 c) Oct 2010 g) Oct 2010 e) May 2011 h) Dic 2010 j) May 2011
8	Fase 1 Realización de pruebas de interconexión entre MTA de: a) Argentina-Brasil b) Argentina-Paraguay c) Brasil-Paraguay d) Colombia-Perú <i>Tipo de pruebas a realizar:</i> Transporte de red; Conectividad de red; Intercambio de mensajes; y Fase preparatoria.	Argentina, Brasil Colombia, Paraguay y Perú Administración REDDIG	Pruebas de interconexión entre los MTA de Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay y Perú	Válido a) Pruebas de transporte de red y conectividad realizadas con el nodo de Manaos. Se actualizó el MoU, pues el nodo de entrada de Brasil será Curitiba. Se repetirán las pruebas de conectividad de redes, transporte e intercambio de mensajes. b) Pruebas de transporte de red, conectividad, intercambio de mensajes realizados. c) Se actualizó el MoU, pues el nodo de entrada de Brasil será Curitiba y las fechas de pruebas de conectividad de redes, transporte e intercambio de mensajes.	a) Dic 2010 b) Dic 2010 c) Dic 2010 d) Nov 2010

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RESULTADO ESPERADO	ESTADO	FECHA FINALIZACION
9	<p>Fase II</p> <p>Realización de pruebas de interconexión entre MTA de:</p> <p>a) Argentina-Chile b) Argentina-Perú c) Brasil-Colombia d) Brasil-Perú e) Chile-Perú f) Colombia-Perú g) Panamá-Colombia</p> <p><i>Tipo de pruebas:</i> Transporte de red; Conectividad de red; Intercambio de mensajes; Fase preparatoria.</p>	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Panamá y Perú	Pruebas de interconexión	<p>Válido</p> <p>a) Pruebas transporte de red realizadas.</p> <p>b) Pruebas de transporte de red y conectividad realizadas. Se presentó un borrador de MoU.</p> <p>c) Pruebas transporte de red realizadas Se presentó un borrador de MoU.</p> <p>d) Pruebas transporte de red realizadas Se presentó un borrador de MoU.</p> <p>e) No se realizaron pruebas</p> <p>f) Pruebas de transporte de red, conectividad, intercambio de mensajes realizados según el Apéndice E del EUR AMHS Manual.</p> <p>g) No se realizaron pruebas.</p>	<p>a) May 2011 b) May 2011 c) TBD d) Abr 2011 e) Abr 2011 g) TBD</p>
10	<p>Implantación operativa de la interconexión de los siguientes MTA:</p> <p>a) Argentina-Paraguay b) Argentina-Brasil c) Argentina-Chile d) Argentina-Perú e) Brasil-Colombia f) Brasil-Paraguay g) Brasil-Perú h) Chile-Perú i) Colombia-Perú j) Panamá-Colombia</p>	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Panamá, Paraguay y Perú	Implantación operativa de sistemas AMHS	<p>a) De acuerdo el MoU.</p> <p>b) De acuerdo el MoU.</p> <p>d) De acuerdo el MoU</p> <p>f) De acuerdo el MoU.</p> <p>g) De acuerdo el MoU.</p>	<p>a) Dec 2010 b) Dec 2010 c) Jun 2011 d) May 2011 e) TBD f) Dec 2010 g) TBD h) TBD i) Nov 2010 j) TBD</p>

