



REDDIG RCC/5

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana

QUINTA REUNION DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL

PROYECTO REGIONAL RLA/98/019

IMPLANTACIÓN DE LA RED DIGITAL SUDAMERICANA REDDIG

INFORME

(Lima, Perú, 26 – 28 de mayo de 2003)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión.....	ii-1
	Lugar y duración de la Reunión.....	ii-1
	Apertura	ii-1
	Idioma de trabajo	ii-1
	Participantes y organización	ii-1
	Lista de Conclusiones de la reunión REDDIG RCC/5	ii-2
iii -	Lista de Participantes	iii-1
Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día:		
	Revisión del informe de la Cuarta Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG.....	1-1
Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día:		
	Informe de las actividades realizadas a la fecha desde la Cuarta Reunión del Comité de Coordinación del la REDDIG.....	2-1
Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día:		
	Situación financiera del proyecto.....	3-1
Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día:		
	Revisión del programa de actividades para el año 2003.....	4-1
Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día:		
	Seguimiento de las coordinaciones para el inicio del proyecto regional RLA/03/901.....	5-1
Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día:		
	Otros asuntos.....	6-1

RESEÑA DE LA REUNION

1. LUGAR Y DURACION DE LA REUNION

La Quinta Reunión del Comité de Coordinación del proyecto regional RLA/98/019, Implantación de la Red Digital Sudamericana REDDIG, se llevó a cabo en la sede de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, en Lima, Perú, del 26 al 28 de mayo de 2003.

2. APERTURA

El señor Carlos Stehli, Director Regional Adjunto a.i. de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes resaltando la importancia de los temas a tratar. A continuación, el señor Guido Niño de Guzmán, Gerente General de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S. A., dio la bienvenida a los participantes en nombre del Estado Peruano, dando por inaugurada la reunión.

3. IDIOMAS DE TRABAJO

Los idiomas de trabajo y de la documentación de la Reunión fueron español y inglés.

4. PARTICIPANTES Y ORGANIZACIÓN

Asistieron 9 Estados a la Reunión (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Francia, Guyana, Perú y Uruguay), haciendo un total de 23 participantes, incluidos los funcionarios de OACI. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-4.

Actuó como moderador el señor Walter Amaro, Jefe de Operaciones de Las Américas, de la Dirección de Cooperación Técnica de OACI Montreal, asistido por el señor Carlos Stehli, Director Regional Adjunto a.i. de la Oficina Regional Sudamericana de OACI, el señor Oscar Quesada-Carboni, Coordinador Regional de Cooperación Técnica, el señor Onofrio Smarrelli, Oficial Regional de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia --CNS-- de la Oficina Regional de OACI para Sudamérica, y el señor Tomás Sheen, experto internacional en comunicaciones aeronáuticas del proyecto RLA/98/019.

5. LISTA DE CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN RCC/5

No.	Título	Página
RCC 5/1	Uso del remanente de los fondos del proyecto RLA/98/019	3-1
RCC 5/2	Actividades y cronograma para la puesta en marcha de la REDDIG	4-2
RCC 5/3	Red de respaldo	4-2
RCC 5/4	Manual de Operación de la REDDIG	4-3
RCC 5/5	Fecha límite para abonar las aportaciones de los Estados para el proyecto RLA/03/901	5-2
RCC 5/6	Participación de Colombia en el proyecto RLA/03/901	5-3

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

Obdulio Omar Gouarnalusse
Dirección de Comunicaciones
Departamento Planes y Programas
Jefe División Ejecución y Control de Proyectos
Fuerza Aérea Argentina
Comodoro Pedro Zanni 250, Piso 10, Oficina 1072
(1004) Buenos Aires, ARGENTINA

Tel: 5411-4317-6323
Fax: 5411-4317-6322
E-Mail: ejeproduc@sicra.net

Alberto Miguel Singh
Dirección de Comunicaciones
Jefe Departamento Planes y Programas
Jefe Proyecto REDDIG
Fuerza Aérea Argentina
Comodoro Pedro Zanni 250, Piso 10, Oficina 1063
(1009) Buenos Aires, ARGENTINA

Tel: +5411-4317-6667
Fax: +5411-4317-6322
E-Mail: asingh@impsat1.com.ar
singha@infovia.com.ar

BOLIVIA

Hugo Balderrama
Jefe de Telecomunicaciones
AASANA
Av. Montes 716, Piso 4
La Paz, BOLIVIA

Tel: 5912-237-0340
Fax: 5912-231-7090
E-Mail: aasanadt@ceibo.entelnet.bo

BRASIL/BRAZIL

Luiz A. F. Castro
División de Telecomunicaciones
DECEA
Av. General Justo 370, 4to. Andar
Rio de Janeiro, BRASIL

Tel: 5521-3814-6220
Fax: 5521-3814-6692
E-Mail: adjdtel@decea.gov.br

Francisco Almeida da Silva
Asesor de Telecomunicaciones
DTCEA-FL
Aeroporto Hercilio Luz s/n
Florianopolis
CEP 88010-970 SC, BRASIL

Tel: 5548-236-1308 y/o 0788
Fax: 5548-236-1308
E-Mail: franciscoalmeida@hotmail.com
franciscoas@terra.com.br

CHILE

Claudio Ramírez
Subdirector de Proyectos
DGAC
Miguel Claro 1314
Santiago, CHILE

Tel: 562-205-0972
Fax: 562-209-3247
E-Mail: sdproyec@dgac.cl

ECUADOR

María Alexandra Contreras
Jefe Departamento Telecomunicaciones
DGAC
Calle Buenos Aires No. 149 y Av. 10 de Agosto
Quito, ECUADOR

Tel: 5932 2 506576
5932 2 567822
Fax: 5932 2 506576
E-Mail: alexandra_contreras@dgac.gov.ec

Nancy Tapia
Supervisor Técnico Comunicaciones Satelitales
DGAC
Aeropuerto Internacional Simón Bolívar
Av. de las Américas
Guayaquil, ECUADOR

Tel: 593 4 2692829
593 4 2282100 Ext. 2308
Fax: 593 4 282060
E-Mail: nktapia@hotmail.com

FRANCIA/FRANCE

Raymond Dupont
Chef du Département Exploitation et Infrastructure
BP 644 97262 Fort de France Cedex
Martinique, FRANCE

Tel: 596-596-556016
Fax: 596-596-634706
E-Mail: raymond.dupont@aviation-civile.gouv.fr

Michel Aréno
Jefe Adjunto de Comunicaciones
STNA, Servicio Técnico de Navegación Aérea
1 Avenue Dr. Grynfogel BP1084
31035 Toulouse, FRANCE

Tel: 33-562-145452
Fax: 33-562-145401
E-Mail: michel.arenno@aviation-civile.gouv.fr

GUYANA

Dennis A. Daniel
Director, Air Navigation Services
Control Tower Complex
Cheddi Jagan Intl. Airport
Timehri, East Bank Demerara, GUYANA

Tel: (592) 261-2217
Fax: (592) 261-2293
E-Mail: dans@gcaa-gy.org

PERU

Enrique Escalante Marcotti
Gerente Técnico
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel: 511-626-1186
Fax: 511-575-1354
E-Mail: eescalante@corpac.gob.pe

Jorge García Villalobos
Jefe División Sistemas Comunicaciones
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel : 511-626-1196
Fax : 511-575-1354
E-Mail : jgarcia@corpac.gob.pe

Alvaro Hurtado Mella
Jefe del Area de Proyectos e Instalaciones
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel : 511-626-1190
Fax : 511-575-1354
E-Mail : ahurtado@corpac.gob.pe

José Luis Paredes
Jefe de Proyectos Especiales de Aeronavegación
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel: 511-484-0643
Fax: 511-484-0643
E-Mail: jlparedes@corpac.gob.pe

Javier Salazar Osorio
Ing. Electrónico, Area de Proyectos
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel: 511-626-1188
Fax: 511-575-1037
E-Mail: jsalazar@corpac.gob.pe

Humberto Rueda Avalos
Jefe de Equipo Conmutación
CORPAC S.A.
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao, PERU

Tel: 511-626-1213
Fax: 511-575-1354
E-Mail: hrueda@corpac.gob.pe

URUGUAY

Angel Vanzini
Sub-Director Electrónica
D.G.I.A.
Camino Carrasco 253
Aeropuerto Internacional de Carrasco
Canelones, URUGUAY

Tel: 5982-6040404
Fax: 5982-6014755
E-Mail: angelvanzini@hotmail.com

OACI/ ICAO

Walter Amaro
Jefe de Operaciones
Las Américas, Dirección de Cooperación Técnica
OACI Montreal
CANADA

Tel: 1-514-954-5870
Fax: 1-514-954-6077
E-Mail: wamaro@icao.int
Website: www.icao.int

Carlos Stehli
Subdirector Interino
Oficina Regional SAM
Apartado Aéreo 4127
Lima 100, PERU

Tel: 511-575-1476/1477
Fax: 511-575-0974/1479
E-mail: cs@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Oscar Quesada-Carboni
Coordinador Regional de Cooperación Técnica
Oficina Regional SAM
Apartado Aéreo 4127
Lima 100, PERU

Tel: 511-575-1476/1477
Fax: 511-575-0974/1479
E-Mail: oq@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Onofrio Smarrelli
Oficial Regional CNS/2
Oficina Regional SAM
Apartado Aéreo 4127
Lima 100, PERU

Tel: 511-575-1476/1477
Fax: 511-575-0974/1479
E-mail: os@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Tomás Sheen
Experto en Comunicaciones
Oficina de Proyecto REDDIG
Oficina Regional SAM
Apartado Aéreo 4127
Lima 100, PERU

Tel: 511-575-1476/1477
Fax: 511-575-0974/1479
E-Mail: ts@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Cuestión 1**del Orden del Día: Revisión del informe de la Cuarta Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG**

1.1 Bajo esta cuestión del orden del día se revisaron los resultados de la cuarta reunión del Comité de Coordinación (RCC/4) que se realizó en Lima, Perú, del 30 al 31 de enero de 2003, con la participación de nueve Estados de la región. En esta reunión se analizaron el estado de implantación de las conclusiones formuladas durante la Reunión RCC/3, las actividades realizadas, la situación financiera del proyecto y el programa de actividades futuras.

1.2 En el **Apéndice A** de esta parte del informe se presenta el resultado del análisis de las conclusiones formuladas.

1.3 Asimismo en la RCC/4 se analizaron las siguientes actividades del proyecto:

- Instalación de los equipamientos ODU e IDU (Equipamiento exterior e interior) y el tiempo empleado para la instalación de cada uno de los nodos que fue de seis días.
- Realización de las pruebas de emisión y recepción RF con PANAMSAT para cada uno de los nodos.
- Resultados de los dos cursos llevados a cabo en Bogotá, uno organizado por la Administración Aeronáutica Colombiana y el otro a cargo de la empresa contratista como parte del proyecto REDDIG.
- Asuntos pendientes por parte de los Estados a efecto de garantizar el éxito en la ejecución de la aceptación provisional de los nodos REDDIG (PSAT).
- Lista de asuntos pendientes por Estados con las tareas a ser realizadas y las fechas límites correspondientes para su ejecución.
- Situación de las contribuciones de costos compartidos, así como de la última revisión del presupuesto.
- Negociaciones de la OACI con PANAMSAT para el alquiler del segmento satelital, y a este propósito se dijo que el arrendamiento del mismo sería posible si la contribución para el primer año fuese recolectada hasta julio del 2003.

1.4 Por otra parte la Reunión consideró la necesidad de elaborar los procedimientos a ser aplicados para la operación y mantenimiento de la REDDIG tal como está especificado en la actividad 1.3.3 del Objetivo No. 1 del Proyecto RLA/98/019 por parte del experto contratado por el proyecto.

1.8 Por último, la Reunión analizó el nuevo proyecto de cooperación técnica RLA/03/901, realizando varias enmienda al mismo y solicitando a la OACI circularlo a los Estados para su aprobación.

ESTADO DE LAS CONCLUSIONES FORMULADAS DURANTE LA RCC/3

Conclusión	Título	Estado	Observaciones
RCC3/1	Proyecto de cooperación técnica de la OACI para la Administración de la REDDIG	Concluida	Se preparó un documento de proyecto RLA/03/901 el cual contempla como objetivos. Creación de un mecanismo multinacional Administración de la REDDIG Aplicaciones CNS
RCC3/2	Acuerdo Multinacional definitivo	Concluida	El proyecto RLA/03/901 ha sido apoyado por todos los Estados participantes en la REDDIG salvo Colombia.
RCC3/3	Designación de los nodos de gestión de la REDDIG	Concluida	Los Estados participantes en la REDDIG han aprobado la designación de los NCCs por un periodo de dos años.
RCC3/4	Soluciones alternativas para implantar el NCC en Manaos	Vigente	En proceso de Estudio entre OACI y la SEEE.
RCC3/5	Previsión presupuestaria para repuestos de la REDDIG	Concluida	Contemplado en el proyecto RLA/03/901
RCC3/6	Esquema de distribución de costos compartidos	Concluida	Contemplado en el proyecto RLA/03/901
RCC3/7	Contribución de los Estados para el pago del segmento satelital	Concluida	Contemplado en el proyecto RLA/03/901
RCC3/8	Desarrollo de aplicaciones CNS/ATM	Concluida	Contemplado en el proyecto RLA/03/901

CONCLUSIONES FORMULADAS DURANTE LA RCC/4

Conclusión	Título	Contenido	Estado
RCC4/1	Asuntos pendientes a ser resueltos por los estados para garantizar el éxito de las PSAT	<p>Que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) OACI, en correspondencia con el contrato SEEE/OACI, coordine con el contratista la resolución de todos los asuntos pendientes antes de proceder con las PSAT, y b) los Estados resuelvan, lo más pronto posible y no después a las fechas límites indicadas en la lista por Estados adjunta como Apéndice A a esta parte del informe, los asuntos pendientes para facilitar los trabajos del contratista para la conexión del nodo REDDIG al equipo terminal de usuario de la AAC, de manera tal de garantizar el éxito de las PSAT. 	Concluida
RCC4/2	Desglose detallado de gastos al finalizar el proyecto.	Que la OACI, al concluir las actividades del proyecto RLA/98/019, presente un desglose detallado de los gastos realizados por el proyecto que sea incluido en el Informe Final del Proyecto.	Vigente
RCC4/3	Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/03/901 Aprobación del Documento de Proyecto.	<p>Que</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la OACI considerando los comentarios formulados por la Administración durante la Reunión RCC/4 revise el documento de proyecto para el nuevo proyecto regional de cooperación técnica RLA/03/901 y circule la versión revisada del mismo para comentarios y aprobación de los Estados; y b) los Estados proporcionen sus comentarios a la OACI a mas tardar hasta el 7 de marzo de 2003. 	Concluida

Cuestión 2**del Orden del día: Informe de las actividades realizadas a la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/98/019**

2.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la reunión fue informada sobre las principales actividades llevadas a cabo por el Proyecto, desde la última reunión de coordinación (RCC/4) realizada del 30 al 31 de enero de 2003 hasta la fecha.

2.2 Las principales actividades realizadas durante este periodo fueron las pruebas de aceptación provisional en sitio (PSAT) en todos los nodos REDDIG así como la coordinación y ejecución de las pruebas NAT.

Pruebas PSAT

2.3 Las pruebas PSAT se iniciaron la última semana del mes de enero y terminaron a fines de marzo del 2003. Estas fueron efectuadas por la empresa contratista en conjunto con la OACI a través del experto del proyecto y las contrapartes de las Administraciones Aeronáuticas. Los resultados de las mismas fueron registrados en un documento previsto para tal fin.

2.4 La Reunión pudo notar que como resultado de las PSAT se tenían que efectuar acciones por parte del contratista y de las Administraciones Aeronáuticas a efecto de finalizar la implantación efectiva de la REDDIG.

2.5 La reunión tomó nota de las acciones emprendidas por la empresa a fin de corregir los problemas que se presentaron durante las PSAT tales como ajustes, reposiciones y reparaciones, estos trabajos se extendieron hasta las pruebas de aceptación de red (NAT)

2.6 Asimismo la Reunión tomó nota de las acciones pendientes por parte de los Estados tales como:

- a) La configuración del equipamiento del CAA para operar los servicios ATSD, ATSA y ADM: a través de la REDDIG,
- b) la coordinación y configuración de los circuitos AFTN de los sistemas de conmutación AFTN y su conexión a la REDDIG,
- c) el establecimiento de los circuitos de la red de respaldo y de recuperación de desastre, y
- d) las conexiones en los sitios previstos a la red de aumentación GNSS.

2.7 De la misma forma, la Reunión fue informada sobre la comprobación de las pruebas de redundancia geográfica entre los NCCs de Lima y Buenos Aires, las cuales aún cuando no pudieron ser comprobadas durante la PSAT, pudieron realizarse con éxito durante las pruebas de aceptación de red (NAT) gracias a la especial deferencia brindada por las Administraciones de Argentina y Perú para establecer el vínculo entre las dos localidades, permitiendo de esta forma llevar adelante la comprobación y utilización de dicha funcionalidad.

Coordinación y ejecución de las pruebas NAT

2.8 La Reunión tomó nota de los resultados de las pruebas de aceptación de red NAT las cuales se ejecutaron del 21 de abril al 23 de mayo de 2003 comprobándose que durante las mismas se pudieron solucionar muchos de los problemas pendientes por parte de las Administraciones Aeronáuticas durante las PSAT así como de actividades pendientes de la empresa contratista.

2.9 Asimismo se informó del resultado de las pruebas de comprobación de redundancia geográfica entre los NCC de Lima y Ezeiza y la transferencia automática de la gestión.

2.10 Otra actividad importante ejecutada durante la NAT fue la optimización del uso del recurso satelital.

Cuestión 3
del Orden del Día: Situación financiera del proyecto

3.1 Bajo esta cuestión del orden del día, el Comité de Coordinación fue informado sobre las contribuciones de los costos compartidos depositadas por los Estados participantes, que se presenta como **Apéndice A** del informe sobre este asunto, destacando que todos los Estados con excepción de Bolivia han depositado el monto total de sus contribuciones.

3.2 El delegado de Bolivia informó a la reunión que su Estado realizaría el depósito de USD 14,300.00 el 20 de junio de 2003 y USD 10,000.00 el 30 de junio de 2003 para cubrir de esta forma con su contribución de costos compartidos del proyecto RLA/98/019SAM REDDIG.

3.3 Por otra parte el Jefe de Operaciones para las Américas de la Dirección de Cooperación Técnica confirmó a la reunión que el PNUD ya había acreditado los intereses generados por los fondos del proyecto durante el año 2001, por un monto de USD 38,227.00 y que todavía faltaba acreditar el monto correspondiente a los años 2002 y 2003.

3.4 Asimismo, la reunión luego de un amplio debate decidió que los fondos remanentes del proyecto sean utilizados prioritariamente para cubrir el costo de becas de capacitación en los cursos que va a ser realizados por el experto del proyecto y que de ser necesario, estos fondos puedan ser utilizados temporalmente por el proyecto RLA/03/901 para agilizar la firma del contrato con PanAmSat y garantizar el pago del segmento satelital por el primer año, mientras los Estados realizan los depósitos de sus contribuciones para el nuevo proyecto. En este sentido la reunión estableció la siguiente conclusión:

**CONCLUSIÓN RCC 5/1 Uso del remanente de los fondos del proyecto
RLA/98/019**

Que,

- a) los fondos remanentes del proyecto RLA/98/019 sean utilizados para cubrir el costo de becas de capacitación para los cursos programados bajo el proyecto. En el ínter tanto, y mientras los Estados realizan el depósito de sus contribuciones para el nuevo proyecto RLA/03/901, la OACI, de ser necesario, podrá disponer temporalmente de los fondos remanentes del proyecto RLA/98/019 para garantizar la firma del contrato con PanAmSat para el alquiler del segmento satelital.
- b) los fondos remanentes, luego de una distribución equitativa de becas por cada nodo de la REDDIG, serán transferidos al nuevo proyecto RLA/03/901.

3.5 Asimismo el Comité de Coordinación solicitó que, independientemente del desglose detallado de gastos que deberá presentar la OACI al finalizar el proyecto (Conclusión RCC4/2), la OACI presente en cada reunión de coordinación un balance de la situación financiera del proyecto para facilitar la toma de decisiones que puedan de alguna forma afectar el presupuesto.

CONTRIBUCIONES DE COSTOS COMPARTIDOS DE LOS ESTADOS

Estado	Contribuciones programadas en miles de (USD)	Contribuciones recibidas en miles de (USD)	Contribución pendiente en miles de (USD)
Argentina	336,8	336,8	0
Bolivia	336,8	312,5	24,3
Brasil	1,054,5	1054,5	0
Chile	336,8	336,8	0
Colombia	336,8	336,8	0
Ecuador	336,8	336,8	0
Francia	336,8	336,8	0
Guyana	336,8	336,8	0
Paraguay	336,8	336,8	0
Perú	336,8	336,8	0
Surinam	336,8	336,8	0
Uruguay	336,8	336,8	0
Venezuela	336,8	336,8	0
Total	5,096,5	5,071,8	24,7
Porcentaje	100 %	99.52 %	0.48%

Cuestión 4 del Orden del Día: Revisión del programa de actividades para el año 2003

4.1 Bajo esta cuestión del orden del día, se presentaron las actividades que serán realizadas en los meses restantes del proyecto tales como:

- Organización del NCC (*en proceso*)
- Preparación de personal.
- Asistencia y supervisión en la operación de la red (*Actividad continua*)
- Preparación de los procedimientos de facturación.
- Actualización de los manuales de Operación de la REDDIG.
- Análisis de las actualizaciones y posibles mejoras de la red.

Preparación del personal

4.2 El experto del proyecto desarrollará los temas de los cursos de entrenamiento a cargo del Proyecto que serán impartidos al personal técnico de los CAAs participantes en el proyecto de la REDDIG. Este entrenamiento estará orientado a la aplicación de los procedimientos de operación y mantenimiento de la REDDIG y será de tipo práctico e impartido a un mínimo de tres grupos de doce alumnos cada uno. El entrenamiento sería impartido en el NCC de Ezeiza y la duración prevista para cada curso sería de dos semanas. La capacitación proporcionada debería enfocar además de lo anteriormente mencionado las prácticas y los aspectos propios de los nodos locales de los participantes y los del NCC. La fecha tentativa para el inicio de este programa para el primer grupo sería la primera semana del mes de julio del 2003 (30 de junio de 2003).

Preparación de los procedimientos de facturación

4.3 Este tema será estudiado por el Proyecto luego de iniciada la operación de la red y en un plazo estimado de tres meses, el mecanismo de facturación detallado será planteado al Comité de Coordinación de la REDDIG basándose en la información que proporcione el sistema REDDIG.

Actividades y cronograma para la puesta en marcha de la REDDIG

4.4 La reunión estableció las actividades pendientes y cronograma para la puesta en marcha en la REDDIG que se muestra como **Apéndice A** del informe sobre esta cuestión del orden del día. Se reconoció que la ejecución de este asunto es una continuación de las tareas de parte de los Estados que se vienen realizando conjuntamente con el contratista y el proyecto desde la PSAT

4.5 En este sentido, la reunión acordó formular la siguiente Conclusión:

CONCLUSIÓN RCC 5/2 Actividades y programa para la puesta en marcha de la REDDIG

Que los Estados, con el objeto de finalizar las actividades para la puesta en operación de la REDDIG, resuelvan, si no lo han hecho todavía, los asuntos pendientes del **Apéndice A** con relación a la conexión de los equipos de usuario al nodo REDDIG correspondiente y que en coordinación con el Proyecto hagan todos los esfuerzos necesarios para llevar adelante a partir del 2 de junio de 2003 el cronograma de actividades que se indica en el **Apéndice A**.

Red de respaldo

4.6 Durante la reunión se pudo conocer que de la totalidad de los nodos de la REDDIG únicamente seis de éstos tenían instaladas líneas ISDN como parte de la red de respaldo (Manaos, Curitiba, Recife, Cayena, Lima y Bogotá). Asimismo se conoció que Uruguay, Chile y Argentina podrían implantar estas líneas en los nodos REDDIG, previo estudio y coordinación.

4.7 En aquellos Estados en los cuales no está presente ningún proveedor de servicios de comunicaciones que pueda dar servicios ISDN, tales como Guyana, Surinam, Ecuador, Paraguay, Venezuela, Bolivia y otros Estados, tendrían que establecer como alternativa circuitos dedicados digitales preferiblemente terrestres (Documento de especificaciones técnicas sección 3.1.6.10).

4.8 La reunión fue informada que como alternativa a los circuitos dedicados existía otra solución basada en el empleo de una red VPN, el costo del servicio de esta configuración podría ser inferior al costo de los enlaces digitales dedicados punto a punto. De acuerdo a consulta con proveedores de servicios de comunicaciones los costos referenciales mensuales estarían por el orden de los **USD 1,000.00** mensuales. Durante la reunión se puso a disposición de los delegados las cotizaciones correspondientes.

4.9 Como solución a la red de respaldo se tendría una red ISDN con los Estados que poseen estos servicios en los nodos REDDIG y el resto de los Estados implantaría circuitos digitales dedicados entre pares de nodos REDDIG o una red VPN montados sobre plataformas digitales de 64K.

4.10 La reunión fue informada que mientras no se implemente una red de respaldo para la REDDIG habría que mantener los circuitos actuales que cubre el servicio ATS.

4.11 Luego de examinar las distintas posibilidades de configuración de la red de respaldo de la REDDIG, algunas de las cuales se presentan en el **Apéndice B**, la reunión formuló la siguiente Conclusión:

CONCLUSIÓN RCC 5/3 Implementación de la red de respaldo

Que los Estados, en coordinación con el Proyecto y considerando la documentación proporcionada en este Informe, establezcan como un asunto de urgencia la configuración definitiva para la red de respaldo de la REDDIG y la lleven a la práctica dentro de los tiempos indicados en el cronograma del **Apéndice A**.

Manual de Operación de la REDDIG

4.12 También en este punto de la agenda el experto del proyecto presentó a la reunión un borrador de un Manual de Operación (**Apéndice C**) de la SAM REDDIG en el cual se establecen las reglas y procedimientos que deberían seguir los nodos de la REDDIG a fin de lograr una adecuada coordinación para llevar adelante la operación y el mantenimiento de la red.

4.13 La reunión, luego de estudiar el Manual, concordó en que representa un paso inicial para la preparación del Manual definitivo. Asimismo, reconoció el carácter dinámico de un manual que requiere de ser revisado y retro-alimentado periódicamente con el resultado de las experiencias.

4.14 Por tanto, la reunión consideró necesario establecer un comité *ad-hoc* compuesto por Argentina, Brasil, Chile, Francia y Perú, que trabajara con el experto del proyecto para revisar el material presentado en el **Apéndice C** y adelantar lo más posible su finalización, a fin de ser utilizado a partir de la puesta en marcha de la REDDIG. El material revisado y debidamente validado por los Estados y el proyecto se presentará a la próxima reunión de coordinación. Asimismo el Grupo *ad-hoc* debería desarrollar un procedimiento normalizado para poder establecer las condiciones de calidad de servicio que se deben proporcionar en cada Nodo REDDIG para la provisión extremo a extremo de servicios de comunicaciones.

4.15 En este sentido, la reunión formuló la siguiente Conclusión:

CONCLUSIÓN RCC 5/4 Manual de Operación de la REDDIG

Que el grupo *ad-hoc* compuesto por Argentina, Brasil, Chile, Francia y Perú trabajen en coordinación con el Proyecto y prepare una primera revisión del Manual de Operación de la REDDIG de tal manera que este disponible antes de la fecha de inicio de la puesta en marcha de la REDDIG y que incluya material de orientación sobre procedimientos normalizados de calidad de servicio para cada nodo REDDIG.

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA
REDDIG /**

PROGRAMME OF ACTIVITIES FOR THE REDDIG START-UP

Notas:

OK Realizado

NA No aplicable

XFER Transferencia

Los Estados deben completar la información faltante

Notes:

OK Done

NA Not applicable

XFER Transference

States should complete the missing information

01. Estado de implantación: SAEZ

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SAEZ-SAME/SCEL	OK	OK	NA	NA	
Atsd SAEZ-SUMU	OK	OK	NA	NA	
ATSd SAEZ/BAIRES-SUMU APP	OK	OK	NA	NA	
Atsd SAEz/BAIRES-SUMU ACC	OK	OK	NA	NA	
Atsd SAEZ-SUMU APP	OK	OK	NA	NA	
ATSa-1	OK	OK	NA	NA	
ATSa-2	OK	OK	NA	NA	
ATSa-3	OK	OK	NA	NA	
ATSa-4	OK	OK	NA	NA	
ATSa-5	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	En operación
Admin-1	OK	OK	NA	NA	En operación
AFTN SLLP	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SCEL	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SUMU	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SGAS	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SPIM	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SBCT	OK	NA			Listo para XFER
Radar SAEZ Tx	OK	NA	NA	NA	
Radar SUMU Tx	OK	NA	NA	NA	
GNSS	OK	NA	NA	NA	Requiere ser reconfigurado a FR/UNI
Línea PSTN recuperación de desastre	OK 5411-4480-2472	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	De acuerdo al cronograma	NA	NA	NA	

02. Estado de implantación: SBCT

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSD SBCT-SGAS	OK	OK	NA	NA	
Atsd SBCT-SUMU	Pendiente	Pendiente	NA	NA	Señaliza pero sin audio 02 JUN 03
ATSa-1	OK	OK	NA	NA	
ATSa-2	OK	OK	NA	NA	
ATSa-3	OK	OK	NA	NA	
ATSa-4	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	13 JUN 03	13 JUN 03	NA	NA	
Admin.-2	13 JUN 03	13 JUN 03	NA	NA	
AFTN SLLP	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SAEZ	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SUMU	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SGAS	13 JUN 03	NA			
GNSS	13 JUN 03	NA	NA	NA	Requiere ser reconfigurado a FR/UNI
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	OK 412577250	NA	NA	NA	

03. Estado de implantación: SBMN

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SBMN/SBPH-SLLP	OK	OK	NA	NA	
ATSd SBMN-SVMI	OK	OK	NA	NA	
ATSd SBMN/SBPH-SKED	OK	OK	NA	NA	
ATSd SBMN-SKED	OK	OK	NA	NA	
ATSd SBMN-SKED/SKLT	OK	OK	NA	NA	
ATSa-SBPH	OK	OK	NA	NA	
ATSa-SBMN	OK	OK	NA	NA	
ATSa-SBBE	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	OK	NA	NA	
AFTN SKED	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SMPM	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SOCA	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SGYC	OK	NA			No probado en Guyana
AFTN SPIM	OK				Listo para XFER
GNSS	NA	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	OK 926520709	NA	NA	NA	

04. Estado de implantación: SBRF

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSa-1	OK	OK	NA	NA	
ATSa-2	OK	OK	NA	NA	
ATSa-3	OK	OK	NA	NA	
ATSa-4	OK	OK	NA	NA	
ATSa-5	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	OK	NA	NA	
Admin.-2	OK	OK	NA	NA	
AFTN SVM1	OK	NA			Listo para XFER
GNSS	NA	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	OK 8133414234	NA	NA	NA	

05. Estado de implantación: SCEL

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SCEL-SAEZ/SAME	OK	OK	NA	NA	
ATSd SCEL-SPIM	OK	OK	NA	NA	
ATSA-1	OK	OK	NA	NA	
ATSa-2	OK	OK	NA	NA	
ATSa-3	OK	OK	NA	NA	
ATSa-4	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	OK	NA	NA	
Admin.-2	13 JUN 03	13 JUN 03	NA	NA	
AFTN SAEZ	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SPIM	OK	NA			Listo para XFER
GNSS	27 JUN 03	NA	NA	NA	Requiere ser reconfigurado a FR/UNI
Línea PSTN recuperación de desastre	13 JUN 03	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	ISDN De acuerdo al cronograma	NA	NA	NA	

06. Estado de implantación: SEGU

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SEGU-SKED	OK	13 JUN 03	NA	NA	No se probó con Bogotá
ATSd SEGU-SPIM	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa ACC-1	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa ACC-2	OK	Uso futuro	NA	NA	Uso futuro
ATSa APP	OK	Uso futuro	NA	NA	Uso futuro
ATSa SUPV.	OK	13 JUN 03	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	Pendiente	NA	NA	
Admin.-2	OK	Pendiente	NA	NA	Enlace con Director
AFTN SPIM	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SKED	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SVM1	OK	NA			Listo para XFER
GNSS	NA	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	Pendiente De acuerdo al cronograma	NA	NA	NA	

07. Estado de implantación: SGAS

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SGAS-SBCT			NA	NA	
ATSa ACC			NA	NA	
Teléfono Mantenimiento			NA	NA	
Admin-1			NA	NA	
Admin.-2			NA	NA	
Admin.-3			NA	NA	
AFTN SAEZ		NA			
AFTN SBCT		NA			
GNSS		NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre		NA	NA	NA	
Línea de Respaldo		NA	NA	NA	

08. Estado de implantación: SKED

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SKED-SEGU	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKED-SPIM	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKED-SVMI	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKED-SBMN	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKED-SBMN/SBPH	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKLT/SKED-SBMN/SBPH	OK	OK	NA	NA	
ATSd SKEC/SKED-SVMI	OK	OK	NA	NA	
ATSa-1	OK	OK	NA	NA	
ATSa-2	OK	OK	NA	NA	
ATSa-3	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	OK	NA	NA	
Admin.-2	OK	OK	NA	NA	
AFTN SPIM	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SEGU	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SBMN	20 JUN 03	NA			
AFTN SVMI	20 JUN 03	NA			
GNSS	30 JUN 03	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	OK	NA	NA	NA	

09. Estado de implantación: SLLP

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SLLP-SBMN/SBPH	OK	13 Jun 03	NA	NA	
ATSd SLLP-SPIM	OK	13 Jun 03	NA	NA	
ATSa-1	OK	13 Jun 03	NA	NA	ACC 2551 APP 2552 SUPV 2560
ATSa-2	OK	13 Jun 03	NA	NA	
ATSa-teléfono	OK	OK	NA	NA	ACC2 2553
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin-1	OK	13 JUN 03	NA	NA	
Admin.-2	OK	13 JUN 03	NA	NA	
AFTN SAEZ	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SBCT	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SPIM	OK	NA			Listo para XFER
GNSS	13 JUN 03	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	Pendiente De acuerdo al cronograma	NA	NA	NA	

10. Status of implementation: SMPM

REDDIG Circuit	CAA circuit configured and connected to REDDIG / Date of connection and configuration	Final user terminal connected and configured for operation / date of connection and configuration	AFTN Circuit indicative	AFTN Circuit identifier IN/OUT	Comments
ATSa ACC			NA	NA	
ATSa APP			NA	NA	
Maintenance telephone			NA	NA	
AFTN SYGC		NA			
Admin 1	For future use	For future use			
Admin 2	For future use	For future use			
AFTN SVM1		NA			
AFTN SBMN		NA			
GNSS		NA	NA	NA	
PSTN line or recuperation in case of disaster		NA	NA	NA	
Backup line		NA	NA	NA	

11. Status of implementation: SOCA

REDDIG Circuit	CAA circuit configured and connected to REDDIG / Date of connection and configuration	Final user terminal connected and configured for operation / date of connection and configuration	AFTN Circuit indicative	AFTN Circuit identifier IN/OUT	Comments
ATSa SBMN	OK	OK	NA	NA	
ATSa SMPM	OK	OK	NA	NA	
ATSa SBRF	OK	OK	NA	NA	
ATSa	OK	OK	NA	NA	
Maintenance telephone	OK	OK	NA	NA	
Admin.-1	OK	Future use	NA	NA	Future use
AFTN SVM1	OK	NA			Ready for XFER
AFTN SBMN	OK	NA			Ready For XFER
GNSS	NA	NA	NA	NA	
PSTN line for recuperation in case of disaster	OK	NA	NA	NA	
Backup line	OK ISDN	NA	NA	NA	

12. Estado de implantación: SPIM

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SPIM-SCEL	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSd SPIM-SKED	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSd SPIM-SEGU	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSd SPIM-SLLP	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa-1	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa-2	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa-3	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa-4	OK	13 JUN 03	NA	NA	
ATSa-5	OK	13 JUN 03	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin.-1	OK	Pendiente	NA	NA	
Admin.-2	OK	OK	NA	NA	DGAC Pendiente
Admin-3	OK	OK	NA	NA	
AFTN SCEL	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SEGU	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SVMI	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SKED	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SLLP	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SAEZ	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SBMN	OK	NA			Listo para XFER
GNSS	OK	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	OK ISDN 511-5153015	NA	NA	NA	

13. Estado de implantación: SUMU

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SUMU ACC-SAEZ ACC (N)	OK	OK	NA	NA	
ATSd SUMU ACC-SBCT	13 JUN 03	13 JUN 03	NA	NA	Requiere modificar asignación de puerta
ATSd SUMU APP-SAEZ/BAIRES	OK	OK	NA	NA	
ATSd SUMU ACC-SAEZ/BAIRES	OK	OK	NA	NA	
ATSd SUMU APP-SAEZ(S)	OK	OK	NA	NA	
ATSa ACC	OK	OK	NA	NA	
ATSa APP	OK	OK	NA	NA	
Teléfono Mantenimiento	OK	OK	NA	NA	
Admin.-1	OK	Pendiente	NA	NA	
AFTN SBCT	OK	NA			Listo para XFER
AFTN SAEZ	OK	NA			Listo para XFER
RADAR SAEZ tx	OK	NA	NA	NA	
RADAR SUMU tx	OK	NA	NA	NA	
GNSS	NA	NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre	OK	NA	NA	NA	
Línea de Respaldo	13 JUN 03	NA	NA	NA	

14. Estado de implantación: SVM I

Circuito REDDIG	Circuito del CAA configurado y conectado a REDDIG / fecha de conexión y configuración.	Terminal de usuario final conectado y configurado para operación / fecha de conexión y configuración	AFTN Indicativo de circuito	AFTN Identificador de circuito IN/OUT	Comentarios
ATSd SVM I-SKED			NA	NA	
ATSd SVM I-SBMN			NA	NA	
ATSd SVM I-SKED/SKEC			NA	NA	
ATSd SPIM-SLLP			NA	NA	
ATSa- (W)			NA	NA	
ATSa- (E)			NA	NA	
ATSa Supv			NA	NA	
Teléfono Mantenimiento			NA	NA	
Admin.-1			NA	NA	
AFTN SYGC		NA			
AFTN SOCA		NA			
AFTN SMPM		NA			
AFTN SPIM		NA			
AFTN SEGU		NA			
AFTN SKED		NA			
AFTN SBRF		NA			
GNSS		NA	NA	NA	
Línea PSTN recuperación de desastre		NA	NA	NA	
Línea de Respaldo		NA	NA	NA	

15. Status of Implementation: SYGC

REDDIG Circuit	CAA circuit configured and connected to REDDIG / Date of connection and configuration	Final user terminal connected and configured for operation / date of connection and configuration	AFTN Circuit indicative	AFTN Circuit identifier IN/OUT	Comments
ATSa- ACC	OK	OK	NA	NA	
ATSa- FIS	OK	Future use	NA	NA	
ATSa Supv	OK	OK	NA	NA	
Maintenance telephone	OK	OK	NA	NA	
Admin.-1	OK	Pending	NA	NA	
AFTN SMPM	OK	NA			SMPM Limitations
AFTN SVM1	OK	NA			Ready for XFER
AFTN SBMN	OK	NA			Ready for XFER
GNSS	NA	NA	NA	NA	
PSTN line for recuperation in case of disaster	OK	NA	NA	NA	
Backup line	Pending	NA	NA	NA	

**Cronograma Tentativo de Actividades para la Puesta en Marcha de la Red /
Tentative Plan of Activities for the Start-up of the Network**

Actividad/Activity	SEMANAS / WEEKS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Conexión de los servicios a la red / Connection to the network services	X	X													
Evaluación Técnica-Operacional / Technical-Operational Evaluation			X												
Training Fase II / Phase II Training					X	X	X								
Red de respaldo / Backup network	X	X	X	X	X	X	X	X							
Manual de Operaciones de la REDDIG/REDDIG Operation Manual	X	X	X	X	X	X	X	X							
Puesta en Marcha Operacional / Operational Start-up									X						

**Fecha de inicio del cronograma: 2 de junio de 2003/
Schedule initiation date: 2 June 2003**

CONFIGURACIÓN RED DE RESPALDO REDDIG

ESTADOS QUE PRESENTAN ACTUALMENTE CIRCUITOS ISDN

SBMN
SBCT
SBRF
SOCA
SPIM
SKED

ESTADOS QUE TENDRÁN CIRCUITO ISDN PRÓXIMAMENTE

SAEZ
SUMU
SCEL

ESTADOS QUE IMPLANTARÁN CIRCUITOS DIGITALES DEDICADOS O RED VPN

SVMI
SEGU
SMPB
SYGC
SLLP
SGAS

MANUAL
REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE LA REDDIG
(INICIO DE LA OPERACIÓN DE LA RED)

Documento: RDG-MRO-01.01 (edición preliminar)

Fecha: 23 Mayo 2003

Situación: Para Aprobación

Reemplaza: N/A

1. Propósito

1.1 Este documento define las reglas y procedimientos que las unidades técnicas de mantenimiento de los nodos REDDIG deben de seguir para operar y mantener la red REDDIG al iniciar esta su operación.

2. Alcance

2.1 Las reglas y procedimientos definidos en este documento se aplican tanto a los nodos normales como al nodo NCC no gestor. Las reglas de coordinación entre los NCC, no se encuentran contenidas en este documento.

2.2 El termino Administración y Administraciones se emplea en este documento para referirse a los CAAs socios en la red REDDIG.

3. Reglamento de Operación

3.1 Requerimientos de personal y recursos técnicos en los nodos

3.1.1 Cada nodo REDDIG debe contar en sitio con personal técnico calificado, y entrenado para operar y proporcionar mantenimiento al equipamiento de la red REDDIG (reemplazo de fusibles, módulos, y unidades).

3.1.2 Es responsabilidad de cada Administración por cada uno de los nodos REDDIG que tiene a su cargo lo siguiente:

- a) Que la unidad técnica de mantenimiento del nodo formada por el personal técnico calificado se encuentre disponible al menos 8 horas x 365 días, excepto los nodos NCC en cuyo caso la disponibilidad del personal será de 24horas x 365 días;
- b) Que el personal técnico de la unidad de mantenimiento del nodo REDDIG proporcione una rápida respuesta en caso de ser requerido por el NCC, inclusive fuera del horario indicado por la administración;
- c) Que el personal técnico de la unidad de mantenimiento, en el nodo REDDIG, cuente con: las herramientas básicas necesarias para efectuar el mantenimiento al nodo, una línea telefónica POTS para coordinación oral; correo electrónico; y teléfono de manos libres para coordinaciones en la sala de equipos dónde se encuentra instalado el rack REDDIG; y

- d) Que se disponga, para uso exclusivo de la red de contingencia de la REDDIG, de una línea POTS de buena calidad conectada al MODEM dialup del rack REDDIG.

3.2 Ficha Técnica para la operación del Nodo (RDG-TOF-01)

3.2.1 La Administración por cada nodo REDDIG que tenga a su cargo deberá completar y remitir por e-mail al NCC gestor (Anexo B), la ficha técnica para la operación del nodo (RDG-TOF-01) contenida en el Anexo A. De producirse algún cambio relativa a la información proporcionada por la Administración, es obligación de la Administración actualizar la ficha técnica y remitirla a los NCC a la brevedad posible. El NCC responsable de la gestión de la red, confirmará la recepción de la ficha técnica a la Administración correspondiente.

3.3 Procedimiento para contactar el NCC para reportar una avería o solicitar cambio de configuración.

3.3.1 En principio, todas las averías que se produzcan en la red, incluso aquellas relacionadas con el equipamiento terminal conectado a las puertas de comunicaciones de la REDDIG, deben ser reportadas a la brevedad posible al NCC gestor (Anexo B).

3.3.2 Antes de contactar al NCC gestor (Anexo B) para reportar una avería, el personal de la Unidad de Mantenimiento Técnico del nodo REDDIG, afectado por la falla, debería efectuar lo siguiente:

- a) Comprobar el correcto funcionamiento del equipamiento REDDIG, para lo cual habrá que verificar: energía de entrada al tablero, llaves termo-magnéticas, panel de fusibles en la consola, fusibles de equipamientos, lámparas indicadoras del equipamiento, cadena de trabajo del nodo, estado operacional y alarmas reportado en la pantalla del NMS local;
- b) De ser el caso, debería comprobarse el correcto funcionamiento del equipamiento terminal conectado a la REDDIG;
- c) Obtener la información necesaria para describir de la manera más precisa y concisa el problema, para lo cual habría que considerar además, según fuera el caso, el nombre del nodo, el equipo, el circuito, y el nombre del técnico que emite el reporte;
- d) Contactar telefónicamente al NCC gestor (Anexo B) y reportar la falla. Como alternativa, en caso de que no sea materia urgente, el reporte podrá ser efectuado mediante e-mail al NCC gestor (ver Anexo B).

3.3.3 En caso de requerirse de un cambio en la configuración en el nodo, este deberá ser solicitado solo por el personal autorizado indicado en la ficha técnica del nodo. La solicitud deberá ser remitida por e-mail al NCC gestor (Anexo B). La solicitud, debe contener una clara y completa descripción relativa al cambio solicitado, y las fechas y horas más favorables para proceder a la prueba y recarga de la configuración. Luego de determinada la factibilidad del cambio por el NCC gestor, y de no afectarse los parámetros de operación de la red REDDIG, el NCC gestor coordinará con la Administración los detalles de la implantación. En caso de que la solicitud no pueda ser atendida por limitación técnica y/o de servicio, el NCC gestor informará a la Administración sobre dicho resultado.

3.4 Reglamento de operación de los nodos REDDIG con el NCC.

3.4.1 Los idiomas empleados para efectuar las coordinaciones, entre los nodos y con el nodo NCC gestor, serán el español y el inglés.

3.4.2 Las unidades de mantenimiento de los nodos REDDIG deben seguir las instrucciones impartidas por el NCC gestor (Anexo B), con miras a mantener y/o mejorar el desempeño de la red, y/o para resolver un problema que pudiera estar afectando el normal funcionamiento de la red.

3.4.3 Los cambios de configuración del equipamiento REDDIG solo deberán ser efectuado por el NCC gestor (Anexo B). En caso de requerirse de cambio de configuración en un nodo deberá procederse conforme a lo indicado en la sección anterior en su párrafo 3.3.3.

3.4.4 Con la finalidad de facilitar la coordinación de mantenimiento en la red, los números telefónicos para las unidades de mantenimiento de la REDDIG debería ser establecido sobre la red Administrativa, y el número telefónico principal de Mantenimiento debería tener el siguiente formato: NN01, dónde NN es el código de dos dígitos asignado al nodo REDDIG.

4. Procedimientos de Mantenimiento

4.1 Las unidades de mantenimiento de los Nodos REDDIG deben estar familiarizadas con el equipamiento y su operación, y con la documentación y nomenclatura empleada para la descripción del equipamiento.

4.2 Deben emplearse para las rutinas de mantenimiento los procedimientos indicados en la más reciente edición del manual de procedimientos de mantenimiento de la REDDIG (documento RDG-MPM-xx.xx). Mientras este manual no se encuentre disponible los procedimientos deberán ser consultados con el NCC gestor.

5. **Repuestos**

5.1 Los procedimientos para la generación de pedido y remisión de repuestos, se efectuarán de manera automática por el NCC gestor, una vez detectada la falla correspondiente en el nodo.

5.2 Considerando que las políticas de los Estados no son similares para todas las Administraciones, deberá establecerse con cada una de las Administraciones el mecanismo a seguir para el envío y retorno del equipamiento / módulo de la REDDIG.

6. **Actualización del Manual del Reglamento de Operación**

6.1 El manual del Reglamento de Operación será mejorado y actualizado periódicamente por el Comité de Coordinación de la REDDIG, apoyado por un grupo de tarea ad-hoc. Los corrigendos y enmiendas menores podrán ser efectuadas por la entidad que designe el Comité de Coordinación de la REDDIG.

6.2 Los manuales editados, con excepción a la primera edición del documento del Manual Reglamento de Operación de la REDDIG, el cual se considera como edición preliminar para ser aprobado por el Comité de Coordinación de la REDDIG, caen dentro de una de las siguientes categorías:

- a) Solicitud de comentarios (RFC): manual desarrollado por el grupo ad-hoc, y puesto a disposición de las Administraciones para recibir comentarios y sugerencias.
- b) Para aprobación (to be approved): manual elaborado por el grupo de tarea ad-hoc, que incorpora los comentarios y sugerencias recibidas por las Administraciones, y elevado al Comité de Coordinación de la REDDIG para su estudio y aprobación.
- c) En vigencia (in force): Manual aprobado por el Comité de Coordinación de la REDDIG, para uso en la operación y mantenimiento de la red.
- d) Fuera de vigencia (out of force): Manual de Operación que ha sido remplazado por una nueva edición.

6.2.1 Regla para la numeración de la documentación: (TBD).

ANEXO A

Formulario: Ficha técnica del nodo (RDG-TOF-01)

1. Datos Generales del Nodo REDDIG

Item	Dato
Nodo REDDIG	
Dirección	
Teléfono (unidad técnica de mantenimiento)	
Fax (unidad técnica de mantenimiento)	
e-mail (unidad técnica de mantenimiento)	
Numero Telefónicos de Red Administrativa REDDIG.	

Nota: proporcionar número telefónico completo incluyendo el código de país, código de ciudad, número telefónico local y extensión si la hubiere.

2. Datos del personal de la Unidad Técnica del Nodo REDDIG

Nombre	Cargo (2)	Teléfono REDDIG	Teléfono (1)	Celular (1)

Notas:

(1): Proporcionar número telefónico de la red pública completo, incluyendo el código de país, código de ciudad, número telefónico local y extensión si la hubiere.

(2): Si la persona esta autorizada a solicitar cambios en la configuración del nodo debe incluirse antes de la descripción del cargo un asterisco. La Administración debería designar

4. Información Técnica del nodo REDDIG

Item	Dato	Comentario
Número Telefónico MODEM dialup REDDIG		
Prefijo de Acceso a la red ATSa		
Prefijo de Acceso a la red Administrativa REDDIG		
Número de prueba para llamada entrante ATSa		
Número de prueba para llamada saliente ATSa		
Número de prueba para llamada entrante a red Administrativa		
Número de prueba para llamada saliente de red Administrativa.		

Notas:

(1): Los prefijos de acceso solo son requeridos en caso de operación con PABX o VCSS.

(2): Los números de prueba para la llamada entrante debe corresponder al número de directorio de la red REDDIG (código del nodo y código local).

ANEXO B

INFORMACIÓN RELATIVA A LOS NCC

1. Los centros de gestión de red NCC

1.1 La red REDDIG cuenta con dos centros de gestión de red, conocidos como NCC, ubicados al inicio de operación de la red uno en Argentina (SAEZ) y el otro en Perú (SPIM). Los centros de gestión NCC se prestan apoyo mutuo para lograr una alta disponibilidad en la red. Sin embargo solo uno de ellos actúa como gestor activo de la red (NCC gestor) y el otro como respaldo (NCC no gestor).

1.2 La operación de los centros NCC ha sido prevista para que de manera programada se produzca la alternancia de la gestión entre los NCC a fin de minimizar los efectos de corte por interferencia solar (sun outage). La alternancia de los NCC también esta prevista que se produzca de manera automática en caso de avería en el nodo gestor.

1.3 Durante los primeros 6 meses de operación de la red, el NCC gestor será el NCC de Lima (SPIM). Las fechas de alternancia programada para la alternancia del NCC gestor será informada a las Unidades de mantenimiento de la REDDIG con un mes de anticipación.

2. Datos de los centros de gestión NCC

2.1 NCC – SAEZ (Argentina)

Item	Datos	Comentarios
Punto focal de coordinación		
Soporte técnico	Personal de turno	
Teléfonos red pública		
Teléfono REDDIG Mant.	2001	Red Administrativa
e-mail		

2.2 NCC –SPIM (Perú)

Item	Datos	Comentarios
Punto focal de coordinación		
Soporte técnico	Personal de turno	24 horas x 365 días
Teléfonos red pública	(51) 1 515-3015	
Teléfono REDDIG Mant.	6001, 6002	Red Administrativa
e-mail		

Cuestión 5**del Orden del Día: Seguimiento de las coordinaciones para el inicio del proyecto RLA/03/901**

5.1 La reunión fue informada de que, con excepción de Colombia, todos los demás Estados han acordado participar en el nuevo Proyecto Regional RLA/03/901 y que, para activar el proyecto, se requiere que los Estados depositen a la brevedad posible sus contribuciones de costos compartidos programadas para el año 2003, que deberán ser depositadas en la siguiente cuenta:

//CC000305101
The Royal Bank of Canada
Ste. Catherine and Stanley Branch, Montreal
1140 Ste. Catherine Street West Montreal
Quebec H3B 1H7
For Credit to: 05105 404 6 892
Ref. ICAO Regional Technical Cooperation Project RLA/03/901
ICAO Pool Account

5.2 La reunión recibió la información sobre el monto de dichas contribuciones, las cuales se habían informado oportunamente a los Estados mediante correspondencia ordinaria. La reunión, al examinar este asunto, discutió las materias específicas que se indican a continuación:

- a) Aportaciones de los Estados y urgencia del arrendamiento del segmento satelital.
- b) Situación de Colombia.
- c) Traslado del NCC a Manaus.

Aportaciones de los Estados y urgencia del arrendamiento del segmento satelital

5.2.1 Se informó a la reunión sobre las coordinaciones realizadas por la Dirección de Cooperación Técnica de la OACI con PanAmSat para lograr un contrato por cinco años para el arrendamiento del segmento satelital para la REDDIG. En este sentido, se informó sobre la necesidad de recolectar como mínimo USD 231,300.00 necesarios para que la OACI pueda firmar el contrato con PanAmSat para el arriendo del segmento satelital para el año 2004.

5.2.2 En este sentido, se indicó que si la OACI en representación de los Estados firma un contrato por cinco años y no paga oportunamente la cuota del primer año, la organización (los Estados) estuviesen sujetos a la penalidad correspondiente. Sin embargo, se indicó que como resultado de las negociaciones que realizó la OACI con PanAmSat, esta penalidad no se aplicaba a los años restantes, y que la terminación de servicio, en dichos años, podría hacerse de mutuo acuerdo mediante un aviso previo.

5.3 En correspondencia a lo anterior la Reunión formuló la siguiente Conclusión:

CONCLUSIÓN RCC 5/5 Fecha límite para abonar las aportaciones de los Estados para el proyecto RLA/03/901

A fin de que la OACI pueda suscribir un contrato por cinco años con PanAmSat para el arriendo del segmento satelital de la REDDIG, que los Estados, como un asunto de urgencia, y a más tardar hasta el 15 de junio de 2003, depositen a la OACI sus contribuciones de costos compartidos correspondientes al primer año, según el plan de pagos establecido para el proyecto RLA/03/901.

5.3.1 La reunión discutió un asunto importante relacionado con la falta de cumplimiento de las contribuciones al futuro proyecto RLA/03/901. En este sentido, la OACI expresó su preocupación de firmar contrato y que, como había ocurrido anteriormente con el proyecto RLA/98/019, algunos Estados no depositen oportunamente sus contribuciones, lo que pondría en riesgo el contrato con PanAmSat y la operación futura de la REDDIG.

5.3.2 La reunión concordó con esta preocupación y, después de un extenso debate, estableció que luego que se agoten todas las instancias necesarias de coordinación por parte de la OACI para obtener el pago correspondiente, se considere, como un último recurso, la posibilidad de cortar el servicio al nodo REDDIG del Estado deudor. Sobre este particular, se solicitó a la OACI que, para la próxima reunión, presente un borrador de procedimiento, que podría ser incluido como una sección del Manual de Operación de la REDDIG, sobre los pasos a seguir en caso de morosidad por parte de un Estado.

Situación de Colombia

5.4 La reunión fue informada que Colombia había manifestado a la OACI que, por razones presupuestarias, no podría cumplir el plan de pagos establecido para el proyecto RLA/03/901 y que sólo podría participar en el pago del segmento satelital, quedando los demás servicios del proyecto fuera de su alcance y bajo su responsabilidad la operación y mantenimiento del Nodo REDDIG. Asimismo se informó que se había recibido de parte de Colombia un borrador de memorando de entendimiento sobre esta materia.

5.5 La reunión, al considerar este asunto, notó que Colombia había jugado un importante rol en la definición de muchos asuntos para la implantación de la REDDIG. Al respecto, se reconoció la necesidad de que la OACI coordine nuevamente con Colombia para persuadir a esta administración de seguir participando en este esfuerzo regional que tomó años cristalizar, estableciendo una nueva era en materia de comunicaciones aeronáuticas con miras a la implantación del CNS / ATM, que requiere la cooperación de toda la región.

5.6 Asimismo se reconoció que los esfuerzos aislados no contribuyen al establecimiento de arreglos institucionales, como ser aquellos de naturaleza multinacional, a fin de lograr una implantación costo/eficiente de los futuros sistemas CNS/ATM. Sobre el particular la Reunión formuló la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN RCC 5/6 Participación de Colombia en el proyecto RLA/03/901

Que la OACI, como un asunto de alta prioridad y urgencia, inste nuevamente a Colombia a participar en el proyecto Regional RLA/03/901 a fin de que dicho Estado se encuentre integrado totalmente a las comunicaciones regionales para el AFS y participe en los esfuerzos para lograr acuerdos institucionales de naturaleza multinacional que faciliten la implantación costo/eficiente de los sistemas CNS/ATM.

5.7 La reunión notó que la operación de los nodos requiere de todas maneras los servicios del proyecto previstos en el Objetivo Inmediato No. 2, que contempla la administración de la REDDIG por dos años. Estos servicios están dirigidos a dar apoyo sobre la gestión general de la Red, así como a proporcionar asistencia en el mantenimiento y operación de la misma incluyendo el nodo de Bogotá.

5.8 Tomando en consideración que los Estados participantes en el proyecto pagarían estos servicios, se consideró justo, que Colombia contribuya no solo con el pago del segmento satelital sino también con los servicios que proporcionará el proyecto. En este sentido la reunión, al evaluar este asunto, convino en que, si Colombia finalmente no desea participar en el proyecto, debía contribuir con el aporte del costo del segmento satelital más un costo por una tasa de servicios por año los que serían fijados anualmente por el Comité de Coordinación del Proyecto.

Traslado del NCC a Manaus

5.9 La reunión fue informada que en el nuevo proyecto tiene presupuestado solamente USD 30,000.00 para el traslado del NCC de Lima a Manaus y que el contratista SEEE había cotizado un costo aproximado de USD 115,000.00, el que la reunión consideró muy alto. Al respecto se informó también a la Reunión sobre las coordinaciones con SEEE para negociar el costo de este traslado pero que no se esperaba un descuento significativo. La reunión pidió a la OACI que informara a los Estados el resultado de su gestión al respecto. Asimismo se tomó nota que el traslado del NCC se debía programar antes de que el proyecto RLA/98/019 finalizara. En este sentido la reunión autorizó a la OACI que, en caso de ser necesario, se podrían utilizar los recursos presupuestados dentro del rubro repuestos del proyecto RLA/03/901 para este asunto.

5.10 Por otra parte, y considerando la experiencia de la implantación del NCC de Lima con redundancia geográfica en Ezeiza, que requería, entre otras cosas, un circuito digital independiente de la REDDIG para actualizar las bases de datos, se indicó a Brasil que vaya tomando las previsiones del caso para la implantación del circuito digital, que parecía una cosa simple pero tenía una serie de complicaciones locales para su implantación.

Cuestión 6
del Orden del Día: Otros asuntos

6.1 Se estableció la fecha de la próxima reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/98/019 dentro de la segunda quincena de agosto de 2003.

6.2 Se acordó que la información sobre la REDDIG que aparece en la página *web* de la Oficina Regional se actualice, y se solicitó a los socios del proyecto una mayor participación en el *foro* a fin de coordinar mejor las actividades.