

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**CUARTA REUNION INFORMAL SOBRE LA PLANIFICACION
E IMPLEMENTACION DE LA RED DIGITAL SAM**

(REDDIG/4)

(Lima, Perú, 4 al 8 de septiembre del 2000)

**Asunto 2: Revisión de las especificaciones técnicas para la red digital SAM
(REDDIG)**

(Presentada por la Secretaría)

Resumen

Esta nota de estudio tiene por finalidad informar a la Reunión de las coordinaciones llevadas a cabo hasta la fecha con los Estados participantes en el proyecto, así como definir la participación de los mismos en todo el periodo de ejecución de la REDDIG.

1. Introducción

1.1 En el apartado 9 del documento de revisión del proyecto para la implantación de la red digital SAM (REDDIG), Doc. RLA/98/019/B/01/15, aparece descrita la necesidad, que existe para el buen desarrollo de este proyecto regional de Cooperación Técnica, de que los Estados participantes asuman el compromiso de su plena participación en todas las actividades del proyecto. Al aprobar dicho documento, se convino igualmente en aplicar y poner en ejecución las recomendaciones que efectuara el proyecto para conseguir el objetivo de la plena implantación.

1.2 El proyecto se activó con la llegada de los expertos en comunicaciones asignados, el pasado día 2 de mayo de 2000. A partir de ese momento se han generado una serie de cartas a los Estados entre la que figuraba la solicitud de que los Estados nombraran expertos de contraparte, que sirvieran de enlace con la Oficina del Proyecto para colaborar en la ejecución del proyecto y en el aseguramiento del sostenimiento de sus resultados previstos.

2. Expertos de Contraparte

2.1 Se han recibido hasta la fecha los nombramientos como expertos de contraparte de todos los Estados excepto de los representantes de Colombia, Guayana Francesa y Uruguay. Aún así, se estimó necesario enviar a los expertos, que aparecen en el apéndice A de esta nota de estudio, un primer cuestionario de información básica.

2.2 En este cuestionario, que se incluye como apéndice B a esta nota de estudio, se solicitan datos de los sitios de instalación, que incluyen localización de ubicación de las antenas parabólicas con posibles fuentes de interferencias asociadas, datos de la sala donde se tienen que ubicar los nodos, tales como dimensiones, suministro de energía eléctrica, interfaces requeridas para las comunicaciones orales ATS, requerimientos futuros para las comunicaciones orales de índole administrativo, facilidades de las redes públicas de telecomunicaciones para el establecimiento de circuitos para la red de respaldo de la REDDIG, etc. Esta información se considera necesaria para ser incluida en el apéndice B del documento de especificaciones técnicas, que en su versión borrador fue distribuida a los Estados junto con la invitación oficial a la reunión REDDIG/4.

2.3 Se han recibido respuestas a dicho cuestionario de Argentina, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Guyana, no habiéndose recibido, por tanto, información alguna referente a los nodos a ser instalados en Bolivia, Brasil, Colombia, Guayana Francesa, Surinam y Uruguay. Además la información recibida no es considerada completa en alguno de los casos. Esta es la razón por la cual no se han incluido datos de los sitios en los apéndices del pliego de especificaciones técnicas, ya que se ha estimado conveniente poseer la información de todos los sitios, para incorporarla al documento de especificaciones de manera coherente.

2.4 Los expertos de contraparte forman parte inherente del proyecto REDDIG. Se pretende que durante la ejecución del mismo exista un alto grado de intercambio de información entre los expertos y la oficina del Proyecto. Aparte de coordinar las visitas a los sitios que están programadas dentro del cronograma de ejecución, los expertos de contraparte deberían ser los coordinadores locales de los trabajos que el adjudicatario del proyecto vaya realizando en cada uno de los sitios.

2.5 Los trabajos que se realicen en casa sitio han de estar aprobados por la oficina del proyecto, que recabará de los expertos de contraparte la información sobre los avances de los mismos. La oficina del proyecto es la encargada de solventar las discrepancias que puedan surgir durante los procesos de instalación e integración con los sistemas de comunicaciones de los CAAs entre el adjudicatario y el Estado correspondiente (recuérdese que la REDDIG se licita como un proyecto llave en mano).

3.2 En la nota de estudio NE/6 que se presenta a esta Reunión se detalla el cronograma completo del Proyecto, invitándose a su revisión y/o modificación si procede.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la reunión a considerar la información presentada en esta nota de estudio para:

- a) Designar como un asunto de urgencia, en las Administraciones que no lo han hecho todavía, al experto de contraparte para el proyecto REDDIG.
- b) Urgir a las Administraciones que no han devuelto el primer cuestionario sobre aspectos técnicos de los sitios de los nodos REDDIG a que lo hagan llegar a la Oficina del Proyecto.
- c) Enfatizar la necesidad de que los expertos de contraparte, como responsables del Proyecto asignados desde cada Administración, establezcan con la Oficina del Proyecto una comunicación dinámica y permanente.

APÉNDICE A

**EXPERTOS DE CONTRAPARTE
PROYECTO OACI RLA/98/019 RED DIGITAL
SAM (REDDIG)**

<i>PAIS</i>	<i>NOMBRE</i>	<i>TELEFONO</i>	<i>FAX</i>	<i>E.MAIL</i>
ARGENTINA	Capitán Angel Hector Mosquera (E.TEC 100718)	(5411) 4480-2362 (5411) 4480-2341	(5411) 4480-2363 (5411) 4480-2415	amosquer@faa.mil.ar
BOLIVIA	Ing. Hernando Lara Valda Jefe del Dpto. de Ingeniería Electrónica de HAZAÑA	(5912) 370-340 (5912) 370-341	(5912) 343-731 (5912) 810-022	aasanadt@ceibo.entelnet.bo
BRASIL	Ten. Cel. Eng. José Mauro Barbosa M.	(5521) 814-6266	(5921)814-6263	
	Ten. Esp. Com. Francisco Almeida Filho	(5591) 213/6660	(5591) 213-6644	falmeida@amazonline.com.br
	Cap. Eng. José Eduardo Mendoza da Fonseca	(5521) 814-6581	(5912) 814-6692	
CHILE	Ing. Moises Ormazabal Lobos	(562) 643-3787 anx. 4660 (562) 290-4660	(562) 644-1446	mormaz@cmet.net
ECUADOR	Ing. Patricio Eguez Vásquez	(5932) 567-822 (5932) 504-530	(5932) 506-576	peguezv@hotmail.com
GUYANA	Mr. S. Hardat Manager Telecommunications and Navigation Aids,	(592) 61-2569	(592) 61-2279	Sukhdeo_Hardat@hotmail.com
PARAGUAY	Sr. Alcides Rabito Jefe del Departamento de Radiocomunicaciones DINAC	(59521) 64-5598	(59521) 213-814	dinac@infonet.com.py dinac03@infonet.com.py
PERU	Sr. Víctor Palacios Ayllón Jefe del Area de Proyectos Especiales de Aeronavegación CORPAC	(511) 575-0912 anx. 3220 (511) 575-1434 anx. 3220	(511) 484-0643	vpalacios@corpac.gob.pe
SURINAME	Mr. Lesley Gonsalves Chief NAV/COM Maintenance,	(597) 49-7143 (597) 49-8898	(597) 49-8901	
VENEZUELA	Mayor (AV) Nelson Mora	(582) 509-2412	(582) 574-2013	rogerlimondre@cantv+A2.net

APÉNDICE B**CUESTIONARIO****CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA INSTALACIÓN****1. SITIO DE LA INSTALACION**

- 1.1 Dirección completa, teléfono, fax, e-mail y otros.
- 1.2 Coordenadas geográficas y elevación.
- 1.3 Persona de contacto (además de la contraparte).

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

- 2.1 Ubicación de la antena
 - 2.1.1 Indicar si se instalará en el suelo o sobre techo
(Aprox. 1500 Kg antena + 1000 Kg. Base = 500 Kg/m²)
 - 2.1.2 Indique si es factible la instalación de una base de antena penetrante
 - 2.1.3 Indicar posibles obstáculos relevantes desde la antena. Si existieran, indique azimut y ángulo de elevación.
 - 2.1.4 Indique si pudieran existir elementos interferentes (microondas en la banda C, equipos de radar, etc.). Si así fuese, indique distancia y naturaleza de la posible interferencia.
 - 2.1.5 Indique si existen condiciones ambientales adversas: viento, humedad, salinidad, polución, precipitaciones, temperatura etc.
- 2.2 Características de la sala de equipos (donde se ubicará el equipamiento interno del nodo)
 - 2.2.1 Indicar si existe algún requerimiento referente a:
 - 2.2.1.1 Indicar altura del techo.
 - 2.2.1.2 Indicar dimensiones de la sala donde se ubicara el nodo.
 - 2.2.1.3 Indicar si existe sistema de climatización en dicha sala.
 - 2.2.2 Indique las características del sistema de energía AC tales como:
 - 2.2.2.1 Voltaje.
 - 2.2.2.2 Frecuencia.
 - 2.2.2.3 Tipo de sistema (delta, estrella, monofásico, trifásico, etc.).
 - 2.2.2.4 Indique si se dispone de sistemas de alimentación ininterrumpida.

APÉNDICE B (Cont.)

- 2.2.2.5 Indique si existen tableros de distribución en la sala de equipos y su tipo (paso, corte, corte y prueba – 50,100 o 200 pares).
- 2.2.2.6 Indique si la instalación dispone de tomas de tierra.
- 2.2.3 Interfases para las comunicaciones orales ATS
 - 2.2.3.1 Indique el tipo de interfaz a ser utilizada para las comunicaciones orales inmediatas tipo hot line (circuitos EyM 2hilos, circuitos EyM 4 hilos, circuitos ringdown automáticos a dos hilos fxo/fxs, circuitos digitales E1/T1, etc), en el caso de circuitos EyM indicar el modo de operación (tierra, batería, etc).
 - 2.2.3.2 Indique el tipo de interfaz a ser utilizadas para las comunicaciones orales inmediatas intercom (no se proporciona señalización de llamada) señalización (analógica 2 hilos o 4 hilos, circuito digital E1/T1).
 - 2.2.3.3 Indique el tipo de interfaz a ser utilizada para las comunicaciones orales conmutadas (interfaces similares a las indicadas en el párrafo 2.2.3.1).
- 2.2.4 Interfases para las comunicaciones administrativas
 - 2.2.4.1 Indique si utilizara un conmutador y su tecnología como las facilidades que dispone para el acceso (líneas DID, DISA, CO, etc.).
 - 2.2.4.2 Indique el tipo de línea de acceso que utilizará para interconectar el conmutador a REDDIG (tronal loop start, troncal ground start, troncal EyM a 2/4 hilos, línea digital E1/T1, BRI), y el tipo de señalización.
- 2.2.5 Facilidades de red pública (red de respaldo)
 - 2.2.5.1 Indique los tipos de redes publicas (PSTN, ISDN, líneas digitales dedicadas de fibra o microondas digital, etc.) a los que se puede tener acceso en el nodo.
 - 2.2.5.2 En el caso de ISDN indique con que estados puede el carrier prestar servicios de conexión ISDN y el tipo de variante ISDN que se utiliza (P.e. Euro ISDN).
 - 2.2.5.3 En el caso de líneas digitales dedicadas por fibra óptica o microondas digital indique con que nodos REDDIG adyacentes puede interconectarse.

APÉNDICE B (Cont.)

2.3 Mapas y esquemas

2.3.1 Se solicita que hagan llegar a la Oficina del Proyecto, a la mayor brevedad posible los siguientes documentos:

2.3.1.1 Planos de la sala de equipos, indicando la ubicación preferible de los racks correspondientes a la estación terrena REDDIG.

2.3.1.2 Plano de superficie donde conste la ubicación preferente de la antena parabólica correspondiente, así como la canalización entre ésta y el rack REDDIG.

2.3.1.3 Plano de las canalizaciones de la sala de equipos, para la interconexión entre el rack REDDIG y los tableros de distribución.