



**Cuestión 4 del
Orden del Día: Aspectos Técnicos**

ASPECTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE NODOS ADICIONALES

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta informaciones relacionadas a los aspectos técnicos para la implantación de nodos adicionales de la red de respaldo (MPLS) de la REDDIG II, por parte de Estados/Organizaciones de otras regiones, que no participan del Proyecto Regional RLA/03/901.	
REFERENCIAS	
<ul style="list-style-type: none">Informe de la Vigésima Tercera Reunión del Grupo de Implantación de la Región SAM (SAM/IG/23) – Lima, 20 al 24 de mayo de 2019.Informe de la Trigésima Cuarta Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/34) – Miami, 11 al 13 de junio de 2019.	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional; y C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo.</i>

1. Introducción

1.1 La Reunión del Grupo de Implantación de la Región SAM (SAM/IG/23 – Lima, del 20 al 24 de mayo de 2019) ha considerado la propuesta de implantar nodos adicionales de la red MPLS de la REDDIG II, por parte de Estados/Organizaciones que no participan del Proyecto Regional RLA/03/901, contratando directamente del proveedor de telecomunicaciones CenturyLink el acceso a la red, no involucrando costos para los participantes del proyecto, con el objetivo establecer comunicaciones con Estados de la Región SAM de manera más directa y de mejor calidad, proveyendo redundancia a la conexión que actualmente está implementada, a través de la interconexión MEVA III – REDDIG II.

1.2 La Reunión SAM/IG/23 consideró la propuesta oportuna y solicitó a la Secretaría que el asunto fuera tratado por el Comité de Coordinación del Proyecto RLA/03/901 (REDDIG).

1.3 La FAA ha manifestado interés en la propuesta formulada, porque en caso de falla en la interconexión MEVA III – REDDIG II, perdería comunicación con tres importantes centros COM de la Región SAM (Brasilia, Caracas y Lima).

2. Análisis

Aspectos Técnicos Generales

2.1 La adquisición, instalación y mantenimiento de los equipos utilizados en el nodo adicional de la red terrestre de la REDDIG II, será de entera responsabilidad del Estado/Organización interesado en acceder a la red.

2.2 Los Estados/Organizaciones interesados en implantar nodos adicionales deberán adquirir los equipos de los modelos (o de desempeño superior) indicados por la Oficina Regional Sudamericana de la OACI y por el Administrador de la REDDIG II.

2.3 Asimismo, es responsabilidad de los Estados/Organizaciones interesados en implantar nodos adicionales la implementación de las medidas de seguridad de red (Cybersecurity) para protección de los nodos, debiendo demostrar tales medidas a la Oficina Regional Sudamericana de OACI para poder acceder a la red.

2.4 La Figura 1 presenta el concepto de implementación de un nodo adicional.

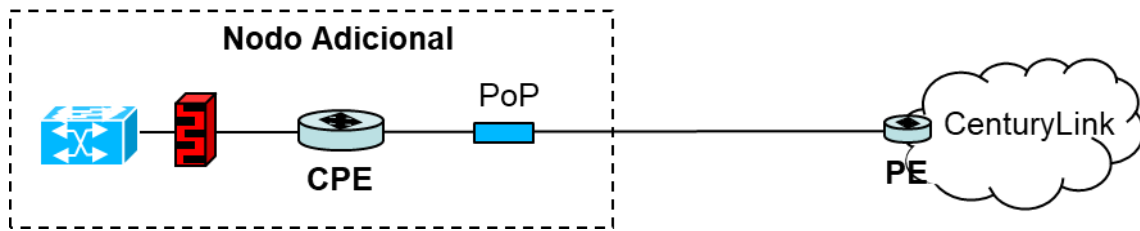


Figura 1 – Implementación del nodo adicional

2.5 El Administrador de la REDDIG II deberá tener acceso al equipo CPE (Customer Premise Equipment) para fines de visualización de los parámetros del equipo.

Aspectos Técnicos Específicos

2.6 La implementación de nodos adicionales en Atlanta y Salt Lake City solicitados por Estados Unidos (FAA) atenderá, primordialmente, las comunicaciones AMHS de los Centros COM principal y reserva de FAA con los Centros COM de Brasilia, Caracas y Lima. Asimismo, proporcionaría una comunicación con Trinidad y Tobago, alternativa a la red ECAR; como también, caso COCESNA y Panamá implementen nodos adicionales de la REDDIG II, una alternativa a la red MEVA con los Centros COM de COCESNA y Panamá.

2.7 Los nodos de la REDDIG están asignados por áreas, conforme la Tabla 1 abajo adjunta. En **negrito** están las propuestas de numeración para futuros nodos adicionales. El nodo de Tegucigalpa mantendría el número de área asignado para la red satelital de la REDDIG, de la cual COCESNA ya participa.

2.8 De esta manera, se atribuirá al nodo de Atlanta el número de área 84 y para Salt Lake City el número de área 86.

Tabla 1 – Asignación de número de área para los nodos de la red terrestre (MPLS)

Nodo	Área
Ezeiza (Argentina)	20
Tegucigalpa (COCESNA)	21
La Paz (Bolivia)	25
Curitiba (Brasil)	30
Brasilia (Brasil)	34
Manaos (Brasil)	36
Recife (Brasil)	38
Santiago (Chile)	40
Bogotá (Colombia)	45
Guayaquil (Ecuador)	50
Asunción (Paraguay)	55
Lima (Perú)	60
Montevideo (Uruguay)	65
Maiquetía (Venezuela)	80
Atlanta (Estados Unidos)	84
Salt Lake City (Estados Unidos)	86
Panamá (Panamá)	88
Georgetown (Guyana)	90
Piarco (Trinidad y Tabago)	91
Cayena (Guyana Francesa)	92
Paramaribo (Suriname)	94

Tabla 2 – Direcciones IP de los nodos adicionales

Nodo	LAN/MASK	Dirección IP del equipo de CenturyLink
Tegucigalpa (COCESNA)	10.100.21.0/24	10.100.21.90
Atlanta (Estados Unidos)	10.100.84.0/24	10.100.84.90
Salt Lake City (Estados Unidos)	10.100.86.0/24	10.100.86.90
Panamá (Panamá)	10.100.88.0/24	10.100.88.90

2.9 Básicamente, para los nodos de Atlanta y Salt Lake City son necesarias interfaces Fast Ethernet o Gigabit Ethernet para el tráfico de datos (AMHS primordialmente) y una interface FXS, por lo mínimo, para la red telefónica administrativa/mantenimiento.

2.10 Los detalles de los servicios soportados e interfaces necesarias serán descritos en un documento de orientación para implantación de nodos adicionales, a ser elaborado por el Administrador de la REDDIG en conjunto con los Estados/Organizaciones interesados en la implementación de los nodos.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita al Comité de Coordinación a:

- a) Tomar conocimiento de la información contenida en esta nota de estudio; y
- b) Aprobar la adopción de los aspectos técnicos indicados en esta nota de estudio.