



**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde las últimas reuniones del Comité de Coordinación**

**INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS HASTA LA FECHA DESDE LAS ÚLTIMAS REUNIONES DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre el avance en la implantación de las actividades acordadas en las últimas Reuniones del Comité de Coordinación (RCC/24 y RCC/25 Extraordinaria) como parte del plan de trabajo para el 2020.	
<b>REFERENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrato REDDIG 22501200 y Enmienda VIII al Contrato 22501200;</li><li>• Vigésima Cuarta Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/24) (Lima, Perú, 03 al 06 de marzo de 2020);</li><li>• Vigésimo Quinto Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/25) – Proyecto Regional RLA/06/901 (Lima, Perú, 02 al 04 de noviembre de 2020); y</li><li>• Vigésima Quinta Reunión Extraordinaria del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/25) (Teleconferencia, 16 de octubre de 2020).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad operacional; y B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

**1. Antecedentes**

1.1 Las principales actividades que fueron acordadas en las últimas reuniones del Comité de Coordinación (RCC/24 y en la RCC/25 extraordinaria), para ser incluidas en el plan de trabajo de 2020 e inherentes a la operación, soporte y mantenimiento de la red, fueron las siguientes:

- a) Seguimiento al desempeño de la REDDIG II;
- b) Programa de entrenamiento REDDIG II;
- c) Operación de la REDDIG II y análisis de implantación de nuevos servicios.

1.2 Asimismo, se presentan en esta nota de estudio los aspectos logísticos de la REDDIG durante el año 2020.

## 2. Descripción

### SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LA REDDIG II

2.1 Queda expresado que se trabaja en los niveles de disponibilidad y funcionalidad esperados, siendo del 99.98 % la disponibilidad de 2020 (la disponibilidad prevista por diseño es de 99.97% y de 99.98 % según consta en contrato 22501200, página 5). El **Apéndice A** de esta nota de estudio presenta el gráfico de disponibilidad de la REDDIG II hasta 2020.

2.2 Se debe mencionar que el día 30 de enero de 2020, INEO ENGIE finalizó la garantía por la provisión de la REDDIG.

### *ASPECTOS LOGÍSTICOS*

2.3 En el **Apéndice B** a esta nota de estudio, se pueden apreciar los movimientos logísticos que se realizaron desde la Oficina Regional durante el año 2020.

2.4 Durante el año 2020 se enviaron a reparar dos IBUCs de 80W, los cuales retornaron y fueron enviados a su origen (nodos de Brasil).

### *Repuestos de la red satelital*

2.5 Tener en cuenta que el equipamiento de la REDDIG está superando la mitad de su ciclo de vida útil, por lo cual es normal que comiencen a aparecer novedades y sea necesario realizar procesos logísticos por envío, reparación y reemplazo de equipos con mayor frecuencia.

2.6 Para reparación de un ítem, los siguientes gastos ocurren:

- a) Pago a la fábrica por el mantenimiento realizado;
- b) Pago a la empresa de transporte; y
- c) Pago de los servicios de los agentes de aduanas.

2.7 Los gastos realizados en el mantenimiento de un ítem serán incluidos en la cuota anual del Estado que haya solicitado la intervención de mantenimiento de equipo de su nodo.

2.8 En el caso de haber en la Sala de Repuestos de la Oficina SAM un ítem disponible con las mismas características del equipo enviado para mantenimiento en fábrica, la Administración de la REDDIG encaminará (temporalmente) dicho equipo al nodo para mantener la disponibilidad del mismo. Una vez retornado el ítem original del nodo, el repuesto deberá ser devuelto a la Oficina Regional SAM.

2.9 Durante la Vigésima Cuarta Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto Regional RLA/03/901, fue aprobada la Conclusión RCC/24-1 (ver Revisión del Informe de la Vigésima Cuarta Reunión del Comité de Coordinación (RCC/24) y del Informe de la Vigésima Quinta Reunión Extraordinaria del Comité de Coordinación (RCC/25). Esta conclusión impide que la administración del proyecto envíe material de repuesto de la Oficina a los Estados que no enviaron los ítems originales con falla para mantenimiento en fábrica.

2.10 Sin embargo, en caso un Estado, en esta situación, solicite la adquisición de un ítem, la Oficina puede enviar un repuesto que se encuentre en el depósito (que pasaría a pertenecer al Estado solicitante), se cobrará el mismo en la cuota anual de este Estado, y la Oficina compraría otro ítem para quedarse como repuesto del proyecto.

2.11 Se recuerda que los nodos que tienen pendiente enviar equipos para reparación en fábrica son La Paz (dos módems Skywan 1070 y un Rx 1+1 Switching System), Maiquetía (dos IBUCs Terrasat 80W y un módem Skywan 1070), y Recife (un módem Skywan 1070 – ya en proceso de envío).

2.12 En el **Apéndice C** a esta nota de estudio, se presenta el inventario de repuestos existentes en el depósito de la Oficina Regional.

*Situación actual de los nodos*

2.13 En el **Apéndice D** a esta nota de estudio, se aprecian las estadísticas obtenidas durante el año 2020, sobre Atenciones, Averías, y Disponibilidad de la REDDIG.

2.14 Es importante mencionar que el día 20 de enero de 2020, se produjo en el nodo Guayaquil una falla total. La causa fue un problema mayor de energía que involucró, no sólo al nodo REDDIG, sino también a todos los servicios y sistemas de Guayaquil. Se vieron afectados equipos de energía auxiliar, y central telefónica ATS, por mencionar dos casos. El nodo REDDIG volvió a funcionar sin mayores novedades con energía comercial, pero sin UPS.

2.15 Después de un tiempo, la Administración de Ecuador instaló una nueva UPS, retornando a la normalidad todo lo relacionado a los componentes de la REDDIG. Sin embargo, desde el 20 de enero de 2020, los servicios orales ATS continúan sin funcionar. El motivo es que la PABX ATS de Guayaquil se encuentra fuera de servicio hasta la fecha.

2.16 Cabe destacar que durante todo el 2020, la Administración de la REDDIG ha recibido reclamos sobre esta situación, en particular de Perú y Colombia. A todos estos reclamos se ha respondido que la causa de la falta de comunicaciones orales ATS obedece exclusivamente a la situación de la central telefónica que se encuentra fuera de servicio. También se han recibido reclamos por inconvenientes en las comunicaciones orales empleando DDI.

2.17 En consecuencia, se ha solicitado a las Administraciones que realicen las consultas pertinentes a la Administración de Ecuador en relación a las comunicaciones orales ATS, status de la resolución del problema, y cualquier otra información.

2.18 Es importante destacar que esta situación particular ha generado que el uso del AIDC pase a ser la principal herramienta para las coordinaciones con los ACCs de Lima y Bogotá, recordando que la plataforma de transporte para tal aplicación es la REDDIG.

2.19 Al respecto, y desde el principio de la falla de la central telefónica, la administración de la REDDIG ofreció a la administración de Ecuador en reiteradas oportunidades, placas FXS a ser instaladas en uno de los *routers* de la REDDIG, con el objetivo de recuperar 4 circuitos orales ATS y poder brindar estos servicios hasta tanto Ecuador pueda reparar o eventualmente adquirir una nueva central telefónica. En este último caso, se ha sugerido a los colegas de Ecuador comprar una PABX IP/híbrida que mejor atenderá a los requerimientos a futuro.

2.20 Referente a reparaciones en fábrica, un módem 1070 del nodo Lima ya se encuentra disponible para su instalación, y dos IBUCs de 80W de los nodos de Manaos y Recife ya se encuentran en sitio instalados.

2.21 Se hace la observación sobre los tiempos prolongados que los equipos permanecen en las respectivas aduanas, y la importancia para que los puntos focales colaboren con las tareas logísticas, para

evitar estas situaciones. En el **Apéndice E** a esta nota de estudio, se presenta la lista de puntos focales de los Estados participantes de la red, para que sea actualizado durante la Reunión RCC/26.

#### *TRASLADO NODO REDDIG DE BOGOTÁ*

2.22 Referente al proceso de la mudanza del nodo Bogotá (en enmienda firmada el 28 de junio de 2019) a la fecha, el mismo se encuentra demorado por temas de Aduana y nacionalización, proceso actualmente a cargo de la Administración de Colombia.

#### *NODOS ADICIONALES DE LA RED TERRESTRE (MPLS)*

2.23 Como fuera acordado por los miembros del proyecto, la Oficina Regional SAM realizó todas las coordinaciones administrativas y técnicas que permitieron integrar los nodos adicionales de Atlanta y Salt Lake City en la REDDIG.

2.24 En tal sentido, y luego de superar todas las exigencias y pruebas establecidas en las cuales estuvieron involucrados Brasil (DECEA), Estados Unidos (FAA), Perú (CORPAC) y la administración de la red, a partir de los primeros días del mes de diciembre fueron establecidas las interconexiones P1/AMHS (entre Brasil - Estados Unidos y Estados Unidos – Perú y Brasil) empleando los nodos MPLS de Atlanta y Salt Lake City.

2.25 Este acontecimiento estableció en la Región un verdadero hito por todo lo que esto ha significado en miras al futuro, y aportando, indudablemente, no sólo a los involucrados directos, sino a toda la Región, un gran avance que contribuye sin lugar a dudas con todos los objetivos planteados para los altos estándares de los servicios de aviación civil que se pretenden.

#### *UPGRADE DE LA RED TERRESTRE*

2.26 Lumen, con supervisión y test respectivos por parte de la administración de la red, ha realizado los *upgrades* del ancho de banda de todos los nodos de 256 Kbps a 1 Mbps. Esto atiende a mejorar la performance y la disponibilidad que se tiene comprometida, atendiendo la vida útil de los equipos de la red satelital y las dificultades logísticas mencionadas. Además de tener preparado un escenario más adecuado a la implementación de nuevos servicios.

2.27 En relación a lo mencionado anteriormente, y en función de los requerimientos hacia el proveedor (se realizan reuniones trimestrales con el proveedor para discutir sobre novedades, mejoras, y la visión a futuro que se pretende) para mejorar la calidad de los servicios, Lumen continuó con el proceso de cambios de proveedores de última milla. Finalizó dichas tareas en las sedes de Manaus y Recife, y se encuentra en proceso en el nodo Cayena.

2.28 Mensualmente se envía un informe a Montreal con la disponibilidad de los Estados que están por debajo el valor del 99.5% (SBMN y TTZP) y 99.7% (demás nodos) de la prestación, según sea el caso, con el fin de penalizar a la empresa Lumen por los incumplimientos observados. Se adjunta en **Apéndice F** la disponibilidad de Lumen/Centurylink durante el año 2020.

2.29 Anualmente se hace una revisión y actualización de la Matriz de Contactos, aclarando que todo se sigue centralizando desde el NCC Manaus. Asimismo, se continúan los trabajos para cambiar la topología y generar las redundancias necesarias. Otra cuestión mencionada es sobre el reordenamiento que permita una distribución más prolija de las redes que se propagan.

2.30 Por último, se debe mencionar que el contrato 22501220 finalizó el 15 de enero de 2021, y que actualmente, la red terrestre se encuentra bajo un nuevo contrato, producto de un proceso de licitación que fuera informado durante la RCC/24.

#### *DIRECTORIO TELEFÓNICO DE LA REDDIG*

2.31 La Administración de la REDDIG requiere a los puntos focales, como anualmente lo realiza, que se actualice el directorio telefónico (ATS y Administrativo), o cuando existan modificaciones. Al respecto, se recuerda que esta información se encuentra sujeta a los documentos operacionales/cartas de acuerdo entre Estados y que cualquier modificación, además de ser informada y coordinada con la administración de la REDDIG, debe ser incorporada a la documentación oficial de los Estados y ser comunicado por los canales oficiales.

2.32 Se recuerda y reitera, informar a las diferentes dependencias CNS, sobre las alternativas con las que cuentan para coordinaciones con sus contrapartes, considerando los servicios telefónicos administrativos, mensajería de servicio, y Orales ATS de la REDDIG.

#### *MEJORAS EN LAS COORDINACIONES*

2.33 Durante el año 2020, se reiteró y solicitó informar a la Administración de la REDDIG y a los nodos involucrados, de los cambios tecnológicos o situaciones de panne o de configuraciones que se realicen en los sistemas de los Estados, y que afecten a los servicios cursados por la REDDIG (PABX, Voice Switching, MTA, sistemas automatizados, redes de datos, intercambio de datos de vigilancia, etc.).

2.34 Mayormente se observaron inconvenientes con los MTAs de Bolivia y Ecuador.

#### *BACK-UP DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS NODOS*

2.35 Durante el año 2020 se realizaron los *back-ups* de las configuraciones de los equipos de la red, de cada una de las estaciones, las cuales se tienen a resguardo y disposición en el NCC de Manaos.

#### *SEGURIDAD*

2.36 Anualmente se realizan cambios de *password* a los *routers* y *switches* de las estaciones, con el fin de mantener activas las medidas de seguridad e integridad de los procesos y configuraciones de los equipos. En algunos casos en los cuales se detectaron situaciones a nivel LAN de Estado, se implementaron *access list*. Estas medidas se reforzarán y se implementarán nuevas medidas cuando los *firewalls* y *switches* se encuentren en proceso de compra. Ante cualquier intervención por parte del personal técnico local, deberá comunicarse al NCC, informar de sus actividades y solicitar el acceso.

2.37 El *Technical Cooperation Bureau* (TCB) está llevando adelante el proceso de la adquisición de los equipos corta-fuego (*firewall*), conforme establecido en la Conclusión RCC/22-4 del Comité de Coordinación del Proyecto Regional RLA/03/901. Cabe destacar que la finalidad de los *firewalls* es brindar seguridad, estandarizar el equipamiento y reemplazar los *routers* de borde en cada uno de los nodos.

#### *ADQUISICIÓN DE REPUESTOS*

2.38 Respecto a la vida útil de los equipos y las particularidades en los procesos logísticos y administrativos de cada Estado; que ocasionan falta de repuestos suficientes, se recomienda que las Administraciones de cada Estado prevean la compra de repuestos para sus nodos a fin de atender

cualquier novedad de manera inmediata y asegurar la operatividad de los servicios. Hasta el momento, se tiene registro que el único Estado que ha comprado repuestos para sus nodos es Brasil, y que Venezuela dispone de algunos repuestos de una red nacional similar.

2.39 Los diferentes inconvenientes logísticos, registros de equipos ante los organismos locales, inconvenientes de infraestructura locales, la vida útil de las estaciones satelitales, el hecho que los equipos no se fabrican más y que se contará con repuestos por parte de los fabricantes recién hasta el año 2022, ha requerido un mayor esfuerzo en relación a los mantenimientos preventivos y correctivos, que se han visto perjudicados por la situación de pandemia.

2.40 Asimismo, durante el año 2020 se realizó la compra de un módem Skywan 1070, el cual fue enviado al nodo Maiquetía, Venezuela. Durante la instalación se detectó un inconveniente en relación al tipo de licencia del software el cual fue solucionado.

#### *EXPLOSIONES SOLARES*

2.41 Todos los años se realiza el proceso para la notificación de las explosiones solares que afecta a la red satelital. Fenómeno que ocurre dos veces al año y que es salvado gracias a la redundancia geográfica de los NCC de Manaos y Ezeiza.

#### PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO REDDIG

2.42 Durante el año 2020, producto de la pandemia, no se pudieron concretar las siguientes capacitaciones previstas:

- a) **Recurrente sobre Operación y Mantenimiento de la REDDIG:**  
Es una tarea habitual para el Administrador de la REDDIG realizar esta capacitación durante las visitas que efectúa anualmente a los nodos, lo cual no fue factible por las restricciones del COVID 19;
- b) **Curso sobre políticas de seguridad y configuración de firewall y Curso avanzado sobre gestión y monitoreo de firewall:**  
En ambos casos, las capacitaciones se vieron imposibilitadas por la situación del Covid-19 que afectó particularmente el proceso de licitación.
- c) **Capacitación para el personal del NCC Manaos sobre análisis de paquetes IP con sniffer (RADAR, AMHS, etc):**  
No fue posible realizar esta actividad por las restricciones y cuidados en relación al COVID-19.

2.43 Respecto a la RTO-09, la misma se iba a realizar en Cochabamba (Bolivia), pero quedó suspendida hasta que la situación lo permita.

#### OPERACIÓN DE LA REDDIG II Y ANÁLISIS DE IMPLANTACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS

##### *DESARROLLO DE UN ESPACIO PARA CONSULTAS SOBRE LA RED*

2.44 Se informa que se están utilizando diferentes aplicaciones para facilitar coordinaciones en atención a trabajos o novedades que se suscitan.

2.45 En tal sentido, se ha requerido a la administración de Brasil la posibilidad de acceder a una red *wifi* o similar para que el personal que trabaja en el NCC pueda contar con acceso a mensajería electrónica (WhatsApp, Signal, Telegram, etc.); herramienta que ha facilitado considerablemente las coordinaciones durante todo este período de pandemia. Actualmente, todo el personal del NCC, incluido el Administrador, utiliza su propio servicio de telefonía celular para atender esta necesidad.

#### *RCC/25 EXTRAORDINARIA*

2.46 Vía teleconferencia, el 16 de octubre de 2020, se realizó la Vigésima Quinta Reunión Extraordinaria del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/25). Durante la reunión se analizaron las acciones a realizar respecto a la morosidad en las contribuciones de costos compartidos (Conclusión RCC/24/5).

2.47 El Comité revisó la información relacionada a la situación sobre las contribuciones pendientes; el impacto sobre los servicios contratados por la REDDIG y en caso se cese de los servicios, la posible afectación a los Estados del Proyecto RLA/03/901; con el fin de determinar los pasos a seguir para asegurar el servicio para todos los Estados miembros.

2.48 También se trataron las siguientes notas de estudio: NE/03 – Reubicación de Transponder y Frecuencias (Satélite Intelsat 14/315); y, NI/01 – Nodo adicional de la REDDIG II de AIREON.

2.49 Referente a la reubicación de transponder y frecuencias de las estaciones VSAT de la REDDIG II, se resaltó la importancia de notificar a las autoridades nacionales que gerencian y administran el espectro, sobre el cambio de frecuencias.

2.50 Finalmente, sobre la NI/01, se informó que dos Estados manifestaron su interés en el nodo adicional de la REDDIG II de AIREON, por lo que se estaba procediendo a la aplicación de la Conclusión RCC23-01 IMPLANTACIÓN DE NODOS ADICIONALES DE LA RED TERRESTRE (MPLS) DE LA REDDIG II. La implementación de estos nodos no irrogará ningún gasto adicional para la REDDIG o sus Estados miembros y permitirán a los Estados que deseen implementar el ADS-B Satelital una reducción en los costos por el uso de la red.

#### *SOFTWARE ANTIVIRUS EN LOS SERVIDORES NMS*

2.51 Como se viene realizando anualmente, se realizó el proceso para la renovación del antivirus para 23 servidores NMS con licencia por 1 año. La renovación debe efectuarse partir del 31 de diciembre de cada año. La actualización del antivirus fue realizada por personal del NCC Manaus durante el mes de enero de 2021.

#### *MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS*

2.52 A solicitud de Uruguay, se trabajó en coordinación con el personal de Argentina para recuperar la comunicación oral entre Colonia (Uruguay) y Aeroparque Jorge Newbery (Argentina), circuito que luego quedó operativo nuevamente.

2.53 También se recuperó la comunicación oral entre Puerto Suarez (Bolivia) y Corumbá (Brasil) operada desde el ACC Curitiba.

2.54 Producto de las cenizas volcánicas que afectaron al nodo de Guayaquil (Ecuador), se procedió al apagado de la estación satelital a fin de salvaguardar la integridad de los equipos. Cuando se dieron las condiciones, previo a la puesta en funcionamiento de la estación de Guayaquil, se realizaron mantenimientos a los componentes de RF de la misma. Se debe destacar que en todo momento los servicios continuaron funcionando por la red terrestre.

2.55 Se registraron fallas en los *coolers* de los servidores de Piarco y Georgetown. En ambos casos, el inconveniente fue resuelto por personal de los nodos al proceder al reemplazo de las partes dañadas por nuevos repuestos. Se debe destacar que estos repuestos fueron adquiridos por los propios nodos.

2.56 Por factores climáticos, durante el mes de noviembre, se vio afectada la última milla de acceso al nodo Maiquetía por parte de Lumen. Una tormenta derribó la torre que brindaba el último enlace de radio para llegar a las instalaciones de la INAC. En tal sentido se cambió el enlace, ubicando a este radio en el edificio de IAIM de INAC. Estas tareas requirieron tiempo y afectó los servicios del nodo.

2.57 Durante el año 2020, la estación MEVA de Atlanta se vio afectada por fenómenos meteorológicos como huracanes, que tuvieron incidencia en los servicios entre los Estados SAM y Estados Unidos (FAA).

#### *MANTENIMIENTO PREVENTIVO*

2.58 Debido a la pandemia, no se pudo cumplir con el programa de mantenimiento preventivo previsto para el año 2020. No obstante, es la intención cumplir esta tarea durante el año 2021, teniendo especial atención en la parte de RF de cada estación. Solamente se realizaron acciones a nivel software y por acceso remoto.

#### *VISITA A LOS NODOS*

2.59 Si bien la intención era realizar dos misiones por parte del Administrador de la REDDIG, las mismas fueron canceladas por la gravedad de la pandemia que afecta a la Región.

2.60 A este respecto, se mantiene la Conclusión RTO/8-2 sobre la necesidad de las visitas técnicas por parte del Administrador de la REDDIG, que fueron aprobadas también por el Comité de Coordinación del Proyecto RLA/03/901.

#### *ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS PARA LA MEJORA DE LAS PRESTACIONES DE LA REDDIG II*

2.61 Durante el 2020 se analizaron los temas relacionados a la seguridad, la inclusión de nodos adicionales dentro y fuera de la Región, la inclusión de nuevos servicios, el *up grade* de anchos de banda de la red terrestre, las interconexiones entre Regiones, etc.; así como aspectos relacionados a una futura red, la vida útil del equipamiento que compone la REDDIG actual y posibles acciones.

2.62 En ese sentido, se viene trabajando en una plataforma sustentada en la red terrestre, teniendo en cuenta factores conocidos (costo/beneficio, *delay*, *jitter*, *throughput*, latencia, tasa de error, interacción de factores, etc.). Esto ha llevado a replantear si la red satelital debe seguir siendo considerada como el medio principal. Es por esto que se han ensayado en algunos casos, que todos los servicios sean transportados por la red terrestre como medio principal, obteniendo resultados muy positivos.

2.63 Es importante mencionar que está pendiente implementar un cronograma de trabajo que implique dejar funcionando una sola cadena de la estación satelital a fin de preservar equipos de *outdoor* e *indoor* y alargar la operación de las estaciones. Durante el 2020 no se pudo realizar porque quedaban pendientes *upgrades* de la red terrestre, migración de transponder del proveedor satelital, la incertidumbre y diferentes situaciones planteadas a partir de la pandemia. Estas acciones deben ser realizadas durante el 2021.

2.64 Se ha reiterado a los Estados la preocupación por la corrosión de las antenas. Tema que será recurrente ya que esto afecta y afectará la performance de las estaciones.

#### *APOYO A LAS COORDINACIONES DE INTERCONEXIONES EXTRA-REGIONALES*

2.65 Se destaca el apoyo brindado a Trinidad & Tobago, Venezuela, Perú, Brasil, y a Estados Unidos (FAA) para poder concretar interconexiones P1/AMHS.

2.66 La Oficina Regional tiene una activa participación en los procesos de interconexión de sistemas AMHS en la Región, como así también en diferentes servicios que se intercambian entre los Estados. Asimismo, se informó que se colabora en diferentes situaciones que se presentan en cada Estado en relación a los servicios y sistemas externos a la REDDIG.

2.67 Habitualmente, se presta colaboración con todas las herramientas disponibles en función de brindar el soporte y acción necesaria para lograr interconexiones, intercambios, transporte de diferentes servicios e información. Asimismo, con acciones que generen análisis de información, captura de tráfico, etc., que permitan encontrar soluciones a dificultades entre los servicios intercambiados, así como coordinaciones y tareas en conjunto con el Administrador de MEVA, etc.

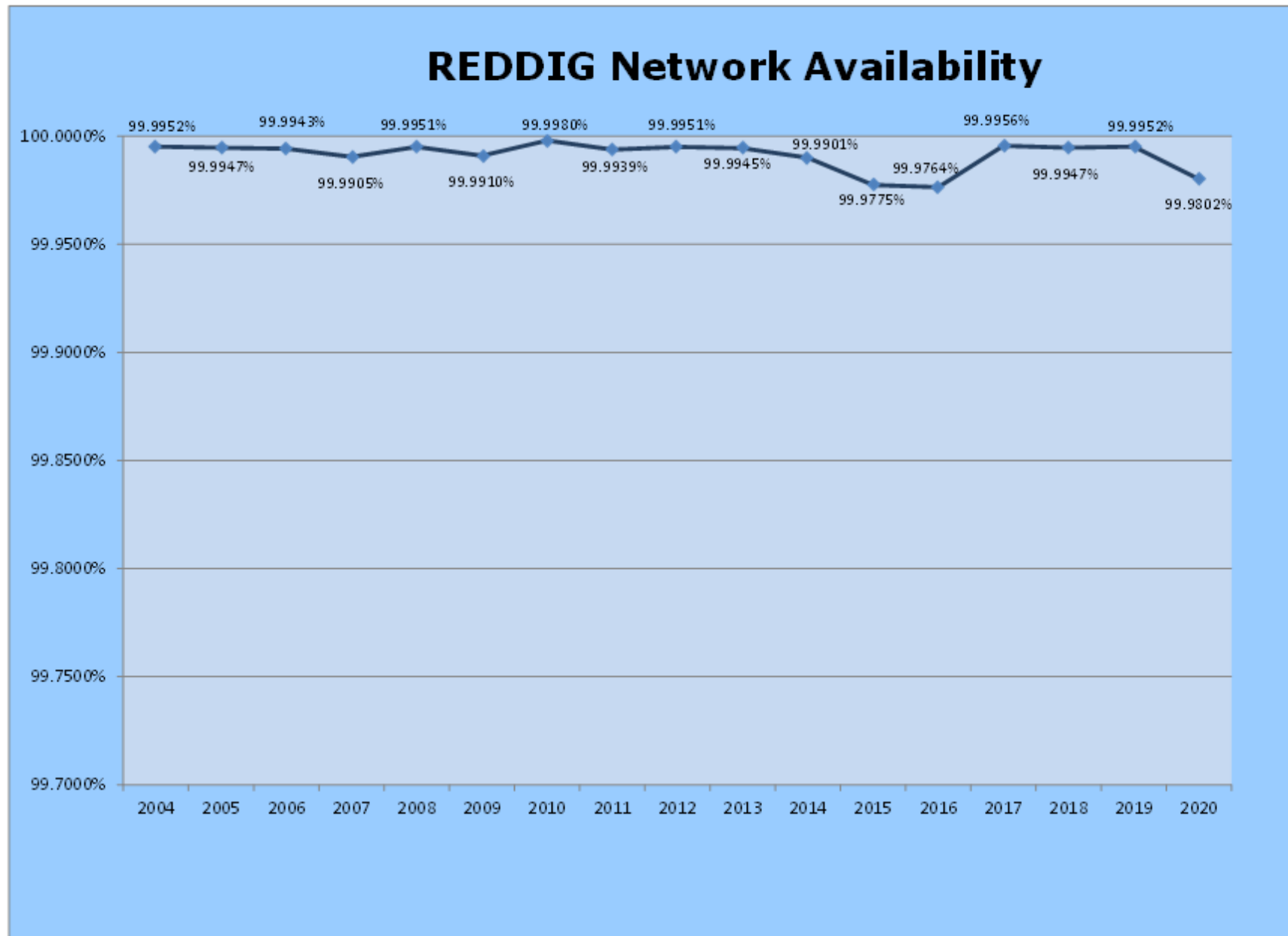
2.68 Cabe mencionar que se estuvo brindando colaboración con MEVA en diferentes asuntos. Por ejemplo, se trabajó sobre interferencias que afectaban el intercambio de datos de vigilancia entre COCESNA y Jamaica.

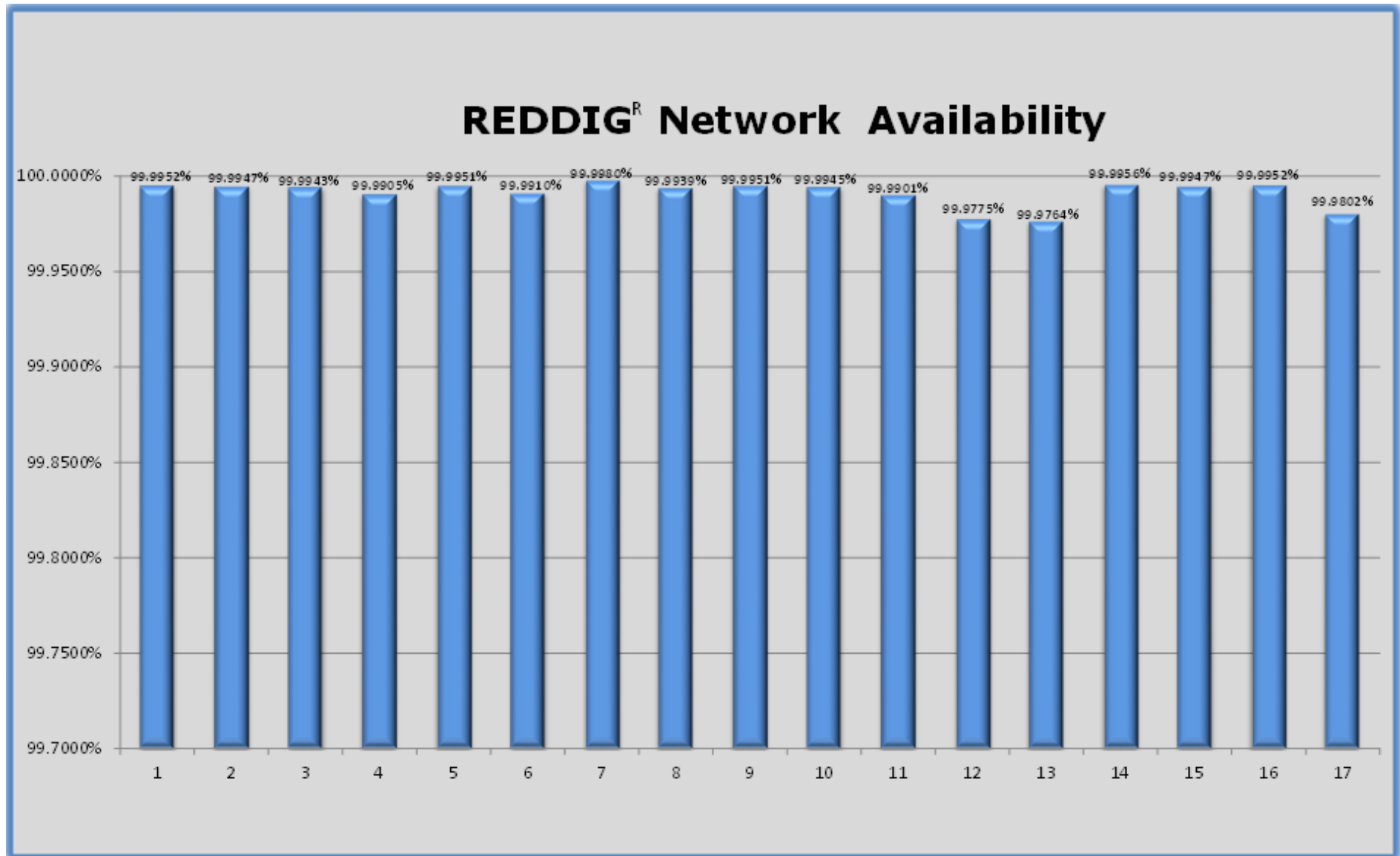
2.69 También se realizaron acciones coordinadas con INTELSAT en relación a interferencias, mediciones y re apuntamientos de antenas al momento de la migración de transponder (en particular con los nodos de Asunción y Brasilia). Además de ser consultados por esta compañía sobre interferencias en diferentes aeropuertos de la Región, pero ajenos a REDDIG.

### **3 Acciones sugeridas**

3.1 Se invita al Comité de Coordinación a:

- a) tomar nota de la información suministrada;
- b) analizar las actividades realizadas desde las RCC/24 y RCC/25 hasta la fecha que se presentan en la sección 2 y en los apéndices correspondientes de esta nota de estudio:  
y
- c) deliberar sobre los temas presentados y otros que se juzgue necesarios.





**APÉNDICE B / APPENDIX B**  
**MOVIMIENTOS LOGÍSTICOS / LOGISTIC MOVEMENTS**

<b>REGISTRO DE SERVICIOS - ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA DE EQUIPOS Y PARTES</b>						
<b>EVENTO</b>	<b>NODO</b>	<b>EQUIPO/PARTE</b>	<b>DOC EMBARQUE</b>	<b>ENVIO DE</b>	<b>HASTA</b>	<b>GASTOS ENVIO US\$</b>
<b>OR-20001</b>	<b>SVM I</b>	<b>IDU 1070</b>	<b>SAMRO-83</b>	Lima RO	Maiquetía, Venezuela	p/Venezuela (REDDIG)
<b>OR-20002</b>	<b>SBMN</b>	<b>ODU 80</b>	<b>SAMRO-84</b>	Lima RO	CISCEA, Brasil	p/Brasil (REDDIG)
<b>OR-20003</b>	<b>SBRF</b>	<b>ODU 80</b>	<b>SARO</b>	Lima RO	CISCEA, Brasil	p/Brasil (REDDIG)

**APÉNDICE C / APPENDIX C**  
**ALMACEN OACI / ICAO STORE**  
**REPUESTOS REDDIG II – 2020 / REDDIG II SPARE PARTS - 2020**

RCC/26-NE/03-WP/03

**INEO-ES Price List for Procurement of Satellite Equipment Spare Parts**



Description	Qty	Unit Price	Total Price
		US\$	US\$
<b>LAN Port Server</b>			
NPORT 5610-8	1	1 230,00	1 230,00
<b>10 MHz Redundancy Equipment</b>			
BIAS-T switch (10MHz redundancy system)	1	2 125,00	2 125,00
Passive DC-Block (Power injector 10MHz pass)	4	542,00	2 168,00
Passive DC-Block (RF Bandwidth)	4	130,00	520,00
Passive Splitter (2 Port RF Bandwidth)	2	265,00	530,00
<b>Spare Parts for HPE PROLIANT DL160 Server</b>			
Fans for HPE PROLIANT DL160 Server	10	124,00	1 240,00
Hot-Plug HP Midline HDD 500GB 7.2k SATA	2	405,00	810,00
Tx 1+1 switching system	1	8 707,00	8 707,00
Rx 1+1 switching system	1	9 523,00	9 523,00
Waveguide Switch (CPRG flange) + Control cable	1	3 528,00	3 528,00
LNB with external 10MHz reference	1	804,00	804,00
RF Filter (for LNB path)	1	676,00	676,00
N-Female Type coaxial connector (for CNT/LMR-400 Type coaxial cable)	4	45,00	180,00
N-Male Type coaxial connector (for CNT/LMR-400 Type coaxial cable)	4	44,00	176,00
N-Male Type coaxial connector (for CNT/LRM-600 Type coaxial cable)	4	67,00	268,00

APÉNDICE C / APPENDIX C

RCC/26-NE/03-WP/03

ALMACEN OACI / ICAO STORE

REPUESTOS REDDIG II – 2020 / REDDIG II SPARE PARTS - 2020

Ubicación		Desc:	Repuestos Reddig				
Ubicación	Caja#	Item	Descripcion	Proveedor	Modelo	Cantidad	Numero de Serie
<b>Lista A</b>		<b>REPUESTOS REDDIG II ENVIADOS DESDE BRASIL</b>					
		EQUIPOS Y PIEZAS DE REPUESTO EN GENERAL					
C2	2	2.1	ROUTER Cisco 2901	CISCO	2901	1	FCZ1719C1BR
		2.2	Two port Async-Sync Serial WAN interface card	CISCO	HWIC	1	FOC17173XNG
		2.3	Two port Async-Sync Serial WAN interface card	CISCO	HWIC	1	FOC17427CCS
		2.4	two port voice interface card FXS	CISCO	VIC3	1	FOC16450PGJ
C2	3	3.1	ROUTER Cisco 2911	CISCO	2911	1	FCZ175060LX
		3.2	24 PORT RJ45 PATCH PANEL	CISCO		1	-
		3.3	01 TARJETA EVM-HD TELEFONICO	CISCO		1	-
		3.4	Cable serial CISCO V.24 DTE DB25	CISCO		1	-
		3.5	Cable serial CISCO V.24 DCE DB25	CISCO		1	-
		3.6	Cable telefonico RJ11 cross over	CISCO		1	-
		3.7	High density 8 port analog and digital extension module	CISCO		1	FOC180475BH
C2	4	4.1	ROUTER Cisco 2901	CISCO		1	FCZ175092L8
		4.2	Two port Async-Sync Serial WAN interface card	CISCO		1	FOC17427CQP
		4.3	two port voice interface card FXS	CISCO		1	FOC17224X7C
		4.4	Cable serial CISCO V.24 DCE DB25	CISCO		1	-
A2	5	5.1	Rx 1+1	Terrasat		1	TE6010431
		5.2	Handheld Terminal with 2 m cable	Terrasat		1	439318
		5.3	Accesorios para RX 1+1	Terrasat		1	-
		5.4	Cables de energia	Terrasat		2	-
		5.5	Cable Coaxial de RF con conectores tipo N 6m.	Terrasat		1	-
		5.6	Cable de Gestion para LNB	Terrasat		1	-
		5.7	Cable Coaxial de RF con conectores tipo N 30 cm.	Terrasat		2	-
A3	6	6.1	Wave Guide Switch for LNB	Logus		1	0244
		6.2	LNB Banda C			1	2386
		6.3	LNB Banda C			1	2381
B2	7	7.1	Switch Netgear de 26 Puertos	Netgear		1	39223C5U0036F
		7.2	Cable USB			1	-
B2	8	8.1	Switch Netgear de 26 Puertos	Netgear		1	39223C5U00378

APÉNDICE C / APPENDIX C

RCC/26-NE/03-WP/03

ALMACEN OACI / ICAO STORE

REPUESTOS REDDIG II – 2020 / REDDIG II SPARE PARTS - 2020

<b>D1</b>	<b>10</b>	10.1	Manuales de Curso de Rio de Janeiro				-
<b>D2</b>	<b>11</b>	11.1	Documentos Oficiales REDDIG II				-
<b>D1</b>	<b>12</b>	12.1	Manuales REDIG II				-
<b>D1</b>	<b>13</b>	13.1	Documentos Oficiales REDDIG II				-
			<b>EQUIPOS Y PIEZAS DE REPUESTO EN GENERAL</b>				
<b>B3</b>	<b>14</b>	14.1	Tarjeta Serial MOXA de 8 Puertos RS-232 PCI	MOXA		1	TADBB1062386
<b>B3</b>	<b>15</b>	15.1	Disco Duro Externo IOMEGA NAS 2 Tb	LENOVO		1	V9AP370005
		15.2	Fuente para Disco Duro	LENOVO		1	-
		15.3	Manuales	LENOVO		1	-
<b>B3</b>	<b>16</b>	16.1	UPS Eaton Eclipse ECO 1200 VA	EATON		1	G030D43420
<b>B3</b>	<b>16</b>	16.1	UPS Eaton Eclipse ECO 1200 VA	EATON		1	G030D43420
<b>B3</b>	<b>17</b>	17.1	Cable Multipuerto Moxa 8 puertos	MOXA		1	-
		17.2	Cable Cisco V.24 DTE	CISCO		5	-
		17.3	Cable Cisco V.24 DCE	CISCO		11	-
		17.4	Cable DB25 Male-Female			6	-
		17.5	Cable Patch Cord ethernet RJ45			6	-
<b>C3</b>	<b>18</b>	18.01	Cable Multiple Cisco 8 puertos ethernet con adaptadores a DB25	CISCO		2	-
		18.02	Two port Async-Sync Serial WAN interface card	CISCO		1	FOC17173XSA
		18.03	Four port Async-Sync Serial HWIC	CISCO		1	FOC17056CG2
		18.04	Four port Async-Sync Serial HWIC	CISCO		1	FOC17405CTK
		18.05	Eight port Async interface card	CISCO		1	FOC174673WU
		18.06	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC1747821Q
		18.07	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18073ZCY
		18.08	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC1747823M
		18.09	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18158WJ8
		18.10	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18158WD0
		18.11	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC174781UF
		18.12	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18073ZJL
		18.13	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC17461BL9
18.14	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18158WGP		
18.15	Two Port Voice Interface Card FXS.	CISCO		1	FOC18158WH7		
18.16	Four Port Voice Interface Card FXS	CISCO		1	FOC1747523F		

APÉNDICE C / APPENDIX C

RCC/26-NE/03-WP/03

ALMACEN OACI / ICAO STORE

REPUESTOS REDDIG II – 2020 / REDDIG II SPARE PARTS - 2020

		18.17	Four Port Voice Interface Card FXS	CISCO		1	FOC174752RT
		18.18	Four Port Voice Interface Card FXS	CISCO		1	FOC174751RP
		18.19	Four Port Voice Interface Card FXO	CISCO		1	FOC1746833R
		18.20	One Port 2nd Gen Multiflex trunks Voice Wan Interface Card E1/T1	CISCO		1	FOC17451Q66
		18.21	High Density voice/fax external Module	CISCO		1	FOC17443E08
		18.22	Two Port 2nd Gen Multiflex trunks Voice Wan Interface Card E1/T1	CISCO		1	FOC17479P39
		18.23	Eight port Async-Sync interface card	CISCO		1	FOC17446GYD
<b>C3</b>	<b>19</b>	19.1	Module Adapter for SM Slot on CI	CISCO		1	FOC17516V0F
<b>C3</b>	<b>20</b>	20.1	Module Adapter for SM Slot on CI	CISCO		1	FOC17516UU5
<b>B1</b>	<b>21</b>	21.1	Impresora Laser Jet Pro 400 M401dn	Hewlett Packard		1	VNH4222944
		21.2	Cables de Energia			1	-
<b>A3</b>	<b>22</b>	22.1	8 Port Device Server 10/100 eth	MOXA		1	TADAE101113
<b>B1</b>	<b>23</b>	23.1	RSS 16 SLOT 4U Chasis	DATAPROBE		1	115010100300024
		23.2	Power Module	DATAPROBE		1	193008400000128
		23.3	Network Control Card	DATAPROBE		1	134006500400093
		23.4	Dual 8 wire Module Jack A/B card	DATAPROBE		1	111020200200892
		23.5	Dual 8 wire Module Jack A/B card	DATAPROBE		1	111020200200893
		23.6	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100593
		23.7	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100594
		23.8	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100643
		23.9	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100667
<b>B1</b>	<b>24</b>	24.1	RSS 16 SLOT 4U Chasis	DATAPROBE		1	115010100300011
		24.2	Power Module	DATAPROBE		1	193008400000115
		24.3	Network Control Card	DATAPROBE		1	134006500400080
		24.4	Dual 8 wire Module Jack A/B card	DATAPROBE		1	11020200889
		24.5	Dual 8 wire Module Jack A/B card	DATAPROBE		1	11020200890
		24.6	Dual 8 wire Module Jack A/B card	DATAPROBE		1	11020200891
		24.7	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100629
		24.8	D25 A/B Card	DATAPROBE		1	111020000100630

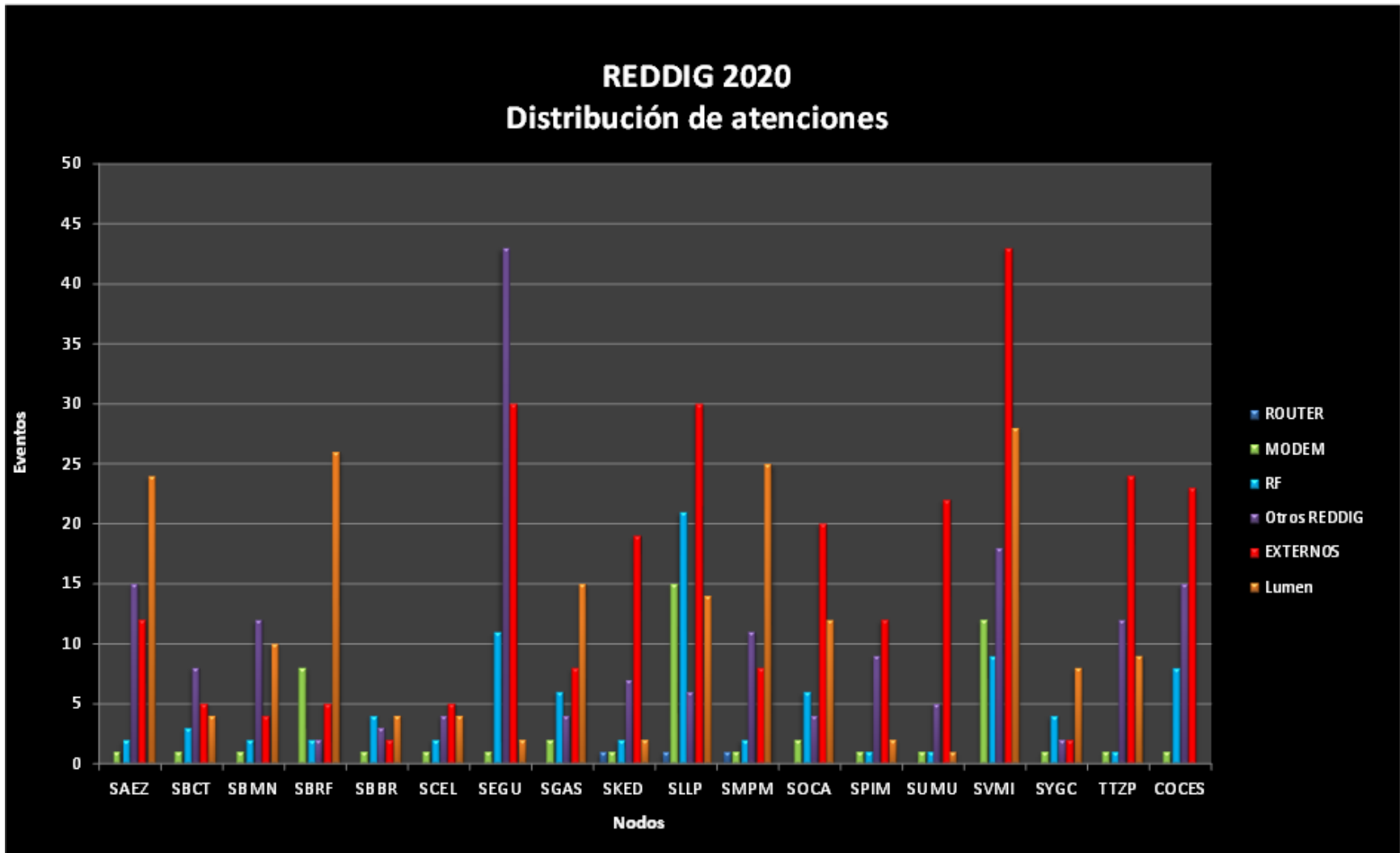
APÉNDICE C / APPENDIX C

RCC/26-NE/03-WP/03

ALMACEN OACI / ICAO STORE

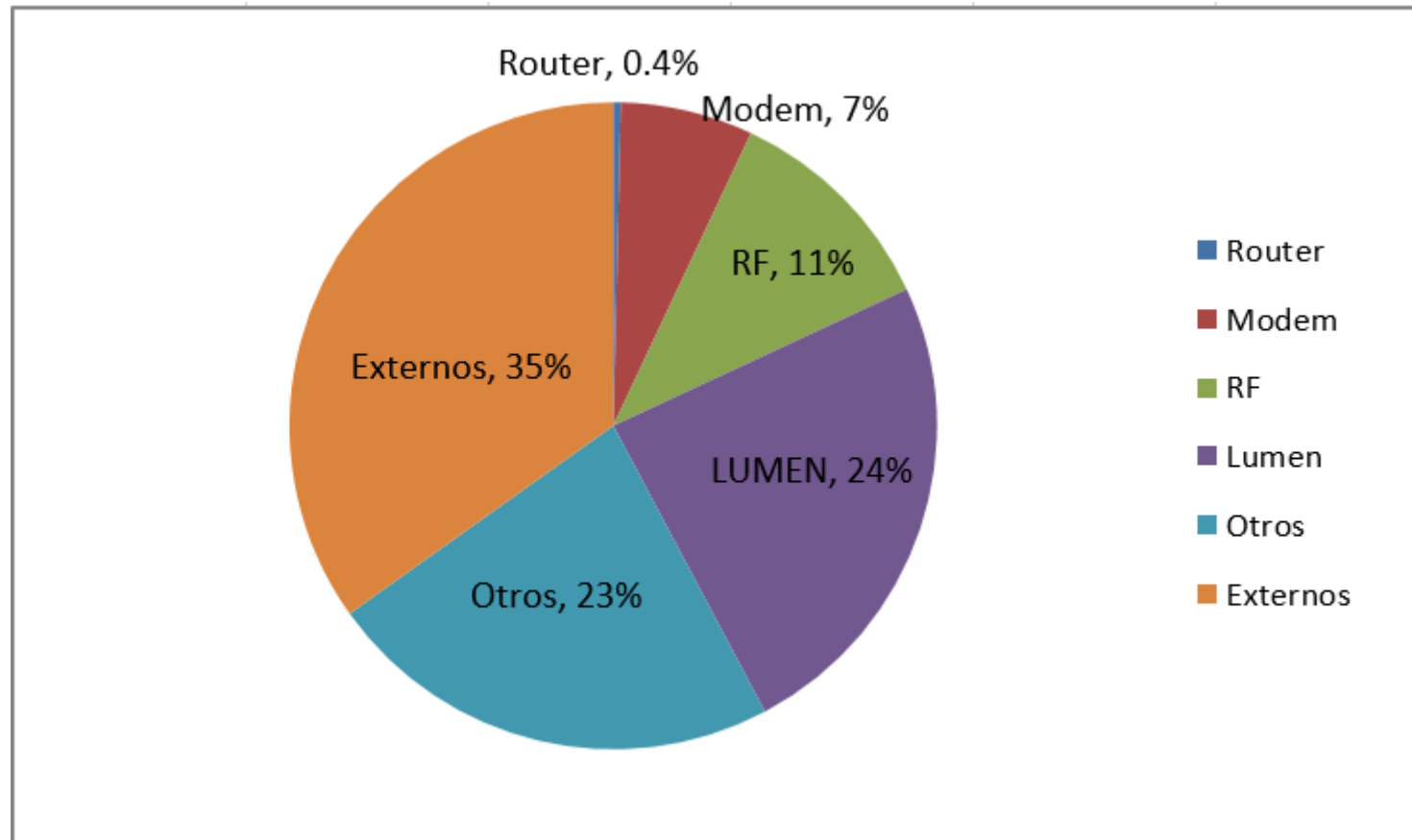
REPUESTOS REDDIG II – 2020 / REDDIG II SPARE PARTS - 2020

<b>C3</b>	<b>25</b>	25.1	High density 8 port analog and digital extension module	CISCO		1	FOC174049WM
		25.2	High density 8 port analog and digital extension module	CISCO		1	FOC174049YH
		25.3	Cable de consola de Cisco			2	-
		25.4	KVM Extender			1	F3D46058D140097
		25.5	Convertidor USB - Serial			1	-
		25.6	Telefono IP DEPAEPE	DEPAEPE		1	PE02001120001826
		25.7	Mouse Optico USB Negro			1	-
		25.8	Regleta electrica con 05 tomas			2	-
		25.9	Teclado Estandar K120	Logitech		1	-
<b>B2</b>	<b>26</b>	26.1	Filtro RF	NORSAT		1	C001128132
		26.2	Filtro RF	NORSAT		1	C001128140
		26.3	Barras de Anclaje de acero			3	-
		26.4	Bloques de anclaje de plastico negro			6	-
		26.5	Tomillos de sujecion de acero			20	-
		26.6	Blank panel para RSS			3	-
		26.7	Regleta electrica con 05 tomas			2	-
		26.8	Adaptadores Cambia genero DB25			15	-
<b>C1</b>	<b>27</b>	27.1	Pantalla LCD 27"	SAMSUNG		1	0293H4MDB00709
<b>C1</b>	<b>28</b>	28.1	HP ProLiant DL160 Gen8 Base - Server	Hewlet Packard		1	CZJ34500JZ
<b>C2</b>	<b>30</b>	30.1	Router Cisco 2901	CISCO	2901	1	FCZ175092KM
<b>C2</b>	<b>31</b>	31.1	Router Cisco 2901	CISCO	2901	1	FCZ170391DX
<b>C2</b>	<b>32</b>	32.1	Router Cisco 2901	CISCO	2901	1	FCZ170592LK
<b>A3</b>	<b>61</b>	61.1	Firewall NETGEAR Prosafe VPN Dual Wan Gigabit	Netgear		1	2CH23A3W501B3



APÉNDICE D / APPENDIX D  
ATENCIONES Y AVERÍAS / ATTENTIONS AND FAULTS

RCC/26-NE/03-WP/03



\*se observa que el 58% de las atenciones obedecieron a “Otros” y “Externos”

## REDDIG II FOCAL POINTS / PUNTOS FOCALES REDDIG II

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Position/ Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
ARG	Moira Lidia Callegare, ANAC	Jefe Departamento Proyectos – DNSA	<a href="mailto:mcallegare@anac.gov.ar">mcallegare@anac.gov.ar</a>	(5411) 594-13097	Edificio ANAC Central Paseo Colón 1452, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CP 1063
	Sergio Alberto Vallone, ANAC	Inspector de Navegación Aérea, Depto. Regional Noroeste de Inspecciones de la Dirección Nacional de Inspecciones de Navegación Aérea	<a href="mailto:svallone@anac.gov.ar">svallone@anac.gov.ar</a>	(54351) 475-6414	Dirección Regional Noroeste Camino Pajas Blancas Km. 8.5, CP 5000, Córdoba Capital
	Fabian Romero, EANA	Gerente de Infraestructura y Tecnología EANA	<a href="mailto:fromero@eana.com.ar">fromero@eana.com.ar</a>	(5411) 4320-2384 911 5139-6316	+54 EANA S.E. Av. Rivadavia 578, Piso 5 Buenos Aires, Argentina
BRA	Renata Rodrigues Frias	Asesora de Comunicaciones DECEA	<a href="mailto:renatarrf@decea.gov.br">renatarrf@decea.gov.br</a>	(55 21) 21016869	Avenida General Justo, 160 Rio de Janeiro, Brasil
	Bruno Pacheco Santos Azevedo Costa	Asesor de Comunicaciones DECEA	<a href="mailto:pachecobpsac@decea.gov.br">pachecobpsac@decea.gov.br</a>	(55 21) 21016684	Avenida General Justo, 160 Rio de Janeiro, Brasil
BOL	Javier Osvaldo Campos Gonzáles, DGAC	Inspector CNS	<a href="mailto:jcampos@dgac.gob.bo">jcampos@dgac.gob.bo</a>	(5912) 7152-0131	
	Hernando Lara, AASANA	Jefe Unidad Nacional CNS AASANA	<a href="mailto:nanos_24@hotmail.com">nanos_24@hotmail.com</a>	(5912) 212-7959	Aeropuerto Internacional El Alto, Bloque Técnico AASANA

APÉNDICE E / APPENDIX E

RCC/26 - NE/03 - WP/03

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Position/ Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
	Remigio Blanco, AASANA	Responsable de Telecomunicaciones AASANA	<a href="mailto:rblanco@asana.bo">rblanco@asana.bo</a>	(5912) 237-0340	Aeropuerto Internacional El Alto, Bloque Técnico AASANA
CHI	Christian Vergara Leyton, DGAC	Supervisor de Mantenimiento Técnico Centro de Control de Santiago	<a href="mailto:cvergara@dgac.gob.cl">cvergara@dgac.gob.cl</a>	(562) 836-4005; (562) 836-4011; (562) 644-8345	Avenida San Pablo 8411, Comuna de Pudahuel, Santiago, Chile
	Pedro Pastro Céspedes, DGAC	Supervisor de Mantenimiento Técnico Centro de Control de Santiago	<a href="mailto:ppastro@dgac.gob.cl">ppastro@dgac.gob.cl</a>	(562) 836-4005; (562) 836-4011; (562) 644-8345	Avenida San Pablo 8411, Comuna de Pudahuel, Santiago, Chile
COL	Andrés Colmenares	Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas - Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea	<a href="mailto:andres.colmenares@aerocivil.gov.co">andres.colmenares@aerocivil.gov.co</a>	(571) 296-2940	Aeropuerto Internacional El Dorado, Av. El Dorado N° 112-09 Edif. C.N.A. (Centro Nacional de Aeronavegación)
	Robinson Quintero	Grupo de Sistemas de Comunicaciones	<a href="mailto:robinson.quintero@aerocivil.gov.co">robinson.quintero@aerocivil.gov.co</a>	(571) 296-2241	Aeropuerto Internacional El Dorado, Av. El Dorado N° 112-09 Edif. C.N.A. (Centro Nacional de Aeronavegación)
ECU	Ing Nancy Tapia Yagual	Analista CNS para la Navegación Aérea 1	<a href="mailto:ntapia@aviacioncivil.gob.ec">ntapia@aviacioncivil.gob.ec</a> <a href="mailto:nktapia@hotmail.com">nktapia@hotmail.com</a>	593-2 2947400 ext. 2197 0982347392	Av. De las Américas, Edif. Servicio para la Navegación Aérea, Guayaquil
FRA	Serge Cupoli	Jefe de la Subdivisión Técnica	<a href="mailto:serge.cupoli@aviation-civile.gouv.fr">serge.cupoli@aviation-civile.gouv.fr</a>	(594) 694-403331	Aviation Civile, Aeroport de Cayenne Félix Eboué, 97351 Matoury, Guyane Francaise

APÉNDICE E / APPENDIX E

RCC/26 - NE/03 - WP/03

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Position/ Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
GUY	Mortimer Salisbury, Guyana Civil Aviation Authority	Supervisor - AN & T	<a href="mailto:mbsalisbury2000@yahoo.com">mbsalisbury2000@yahoo.com</a>	(592) 261-2569	Control Tower complex, Cheddi Jagan International Airport, Timehri, East Bank Demerara, Guyana
	Sewchan Hemchan, Guyana Civil Aviation Authority	Electrical Engineer	<a href="mailto:sewchan_hemchan@yahoo.com">sewchan_hemchan@yahoo.com</a>	(592) 261-2569	Control Tower complex, Cheddi Jagan International Airport, Timehri, East Bank Demerara, Guyana
PAR	Víctor Morán Maldonado, DINAC	Gerente de Telecomunicaciones	<a href="mailto:moranchu@gmail.com">moranchu@gmail.com</a>	(595 21) 758 5208	Centro de Control Unificado, Gral. Artigas y Fernando de Mompox, Mariano Roque Alonso, Paraguay
	Ronald Benítez, DINAC	Jefe Departamento de Comunicaciones	<a href="mailto:ronaldbenitez@gmail.com">ronaldbenitez@gmail.com</a>	(59521) 758-5201	
	Aldo Pereira Alcaraz, DINAC	TécnicoComunicaciones	apereira@dinacia.gov.py aldopereira26@gmail.com	(595-21) 758-5201	
PER	Luis Silva Gárate, CORPAC	Jefe del Equipo encargado de la Operac. y Mantto. del Nodo REDDIG-Lima	<a href="mailto:lsilva@corpac.gob.pe">lsilva@corpac.gob.pe</a>	(511) 515-3015; (511) 414-1514	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, Callao, Perú
SUR	Cicilson Jurgen	Acting Chief of CADSUR CNS Division	<a href="mailto:jurmaja@hotmail.com">jurmaja@hotmail.com</a> and <a href="mailto:cns@cadsur.sr">cns@cadsur.sr</a>	(597) 531288; (597) 498898; (597) 325123, Mobile: (597) 8792810	J. A. Pengel International Airport, Zanderij, district Para, Zorg en Hoop Airport, Paramaribo

APÉNDICE E / APPENDIX E

RCC/26 - NE/03 - WP/03

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Position/ Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
	Kofi Orlando	CNS Supervisor	<a href="mailto:oomken80@gmail.com">oomken80@gmail.com</a>	(597) 531288; (597) 498898; (597) 325123, Mobile: (597) 8531923	J. A. Pengel International Airport, Zanderij, district Para, Zorg en Hoop Airport, Paramaribo
TRI	Rohan Garib, Civil Aviation Authority	Executive Manager Air Navigation Services	<a href="mailto:rgarib@caa.gov.tt">rgarib@caa.gov.tt</a>	(1-868) 669-4806 (1-868) 669-4706,	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority Complex, Caroni North Bank Road, Piarco
	Veronica Ramdath, Civil Aviation Authority	Manager Telecommunications and Electronics	<a href="mailto:vramdath@caa.gov.tt">vramdath@caa.gov.tt</a> <a href="mailto:vramdath@gmail.com">vramdath@gmail.com</a>		
URU	Miguel Vera, DINACIA	Técnico de la División Comunicaciones	<a href="mailto:miguelvera@adinet.com.uy">miguelvera@adinet.com.uy</a>	(5982) 6040408, Ext. 4520	Aeropuerto Internacional de Carrasco Av. Wilson Ferreira Aldunate 253 Paso Carrasco, Canelones
	Ricardo Clavijo, DINACIA	Director de Electrónica	<a href="mailto:rclavijo@dinacia.gub.uy">rclavijo@dinacia.gub.uy</a>		
VEN	Jarumy Castillo, INAC, INAC	Coordinadora CNS	<a href="mailto:ja.castillo@inac.gob.ve">ja.castillo@inac.gob.ve</a>	(58212) 355-2143; (58424) 354-9924	Edificio ATC, 2do piso, Dpto. de Comunicaciones, Maiquetía, Edo. Vargas, Venezuela

APÉNDICE F / APPENDIX F

RCC/26-NE/03-WP/03

DISPONIBILIDAD DE LUMEN DURANTE EL AÑO 2020 / AVAILABILITY OF CENTURYLINK DURING THE YEAR 2020

	Jan-20		Feb-20		Mar-20		Apr-20		May-20		Jun-20		Jul-20		Aug-20		Sep-20		Oct-20		Nov-20		Dec-20		TOTAL	
	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	Availability	USD Credit	USD Credit	
SAEZ	99.689%	0.09	92.489%	59.85	100.000%		100.000%		100.000%		99.754%		100.000%		99.656%	2.03	97.639%	16.28	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	78.25
SBBR	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.802%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	0
SBCT	100.000%		100.000%		100.000%		99.938%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.765%		100.000%		100.000%	0
SBMN	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.996%		100.000%		100.000%		96.467%	45.5	100.000%		100.000%		100.000%	45.5
SBRF	88.771%	\$ 114.75	84.691%	\$ 157.59	91.135%	\$ 89.93	92.984%	70.52	97.903%	18.9	94.410%	55.54	99.677%	0.24	99.968%		94.252%	57.12	97.951%	18.36	100.000%		100.000%		100.000%	\$582.95
SCEL	100.000%		100.000%		99.040%	\$ 5.48	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	5.48
SEGU	99.734%		100.000%		99.401%	\$ 2.48	99.677%	0.19	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	\$2.67
SGAS	96.891%	50.56	99.382%	\$ 5.72	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.879%		96.430%	58.86	99.230%	8.37	\$123.51	
SKED	100.000%		100.000%		100.000%		99.670%	0.31	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	0.31
SLLP	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		98.903%	26.92	99.500%	2.7	100.000%		98.561%	30.753	100.000%		100.000%	60.373
SMPM	99.712%		92.487%	\$ 418.35	100.000%		100.000%		100.000%		94.729%	288.32	100.000%		99.186%	29.81	99.843%		99.923%		100.000%		99.845%		100.000%	\$736.48
SOCA	100.000%		100.000%		99.979%		99.832%		100.000%		100.000%		99.480%	11.88	99.710%		99.513%	4.70	99.966%		99.363%	18.2	99.786%		100.000%	34.78
SPIM	99.900%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.901%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	0
SUMU	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.981%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	0
SVMI	97.365%	\$ 51.14	99.848%		98.918%	\$ 17.13	99.059%	14.04	95.241%	97.65	100.000%		97.209%	54.55	100.000%		98.077%	33.35	63.819%	785.7	93.708%	131.225	100.000%		100.000%	\$1,184.79
SYGC	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		97.634%	79.54	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		99.519%	9.5
TTZP	100.000%		100.000%		100.000%		99.995%		100.000%		100.000%		97.441%	37.06	100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%		100.000%	37.06
	216.54		641.51		115.02		85.06		116.55		343.86		183.27		58.76		114.15		849.56		239.038		17.87		2981.188	
Note:	SLA-Availability for all nodes: 99.70%																							USD	2981.19	
	Except for SBMN and TTZP : 99.50%																									

### Disponibilidades de Lumen

