



**Informe Operación Red CLARA  
Noviembre - 2015**

**NOC-CLARA**

# CONTENIDO

<b><u>1.- TOPOLOGÍA DE LA RED</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>TRONCAL REDCLARA AL 30 DE NOVIEMBRE 2015</b>	<b>4</b>
1.1.1.- Diagrama	4
1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Noviembre	5
<b>ACCESOS REDCLARA AL 30 DE NOVIEMBRE 2015 (NRENS)</b>	<b>6</b>
1.1.3.- Diagrama	6
1.1.4.- Detalle Enlaces Accesos	7
<b>ACUERDOS DE BGP</b>	<b>8</b>
<b>CONTRATOS ENLACES INTERNET COMERCIAL</b>	<b>8</b>
<b><u>2.- DISPONIBILIDAD</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b>DISPONIBILIDAD TRONCAL REDCLARA</b>	<b>9</b>
2.1.1.- Disponibilidad Acumulada	9
2.1.2.- Resumen Mensual	10
2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año	11
<b>DISPONIBILIDAD ACCESOS (NRENS)</b>	<b>12</b>
2.1.4.- Disponibilidad Acumulada	12
2.1.5.- Resumen Mensual	12
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año	13
<b><u>3.- INFORMES DE TRÁFICO</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b>RESUMEN DE TRÁFICO</b>	<b>14</b>
3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA	14
3.1.2.- Tráfico Accesos (NRENS)	15
<b>DETALLES DE TRÁFICO</b>	<b>16</b>
3.1.3.- Tráficos Troncal RedCLARA	16
3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENS)	19
<b><u>4.- EVENTOS DURANTE EL MES</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b>NUEVOS ENLACES O INSTALACIONES</b>	<b>22</b>
4.1.2.- Caída de enlaces	22
<b><u>5.- INDICADORES DE DESEMPEÑO</u></b>	<b><u>23</u></b>
5.1.1.- Indicadores de desempeño enlaces Troncal	23
5.1.2.- Indicadores de desempeño enlaces NRENS	24
5.1.3.- Ticket abierto por NREN / acumulado del año	25

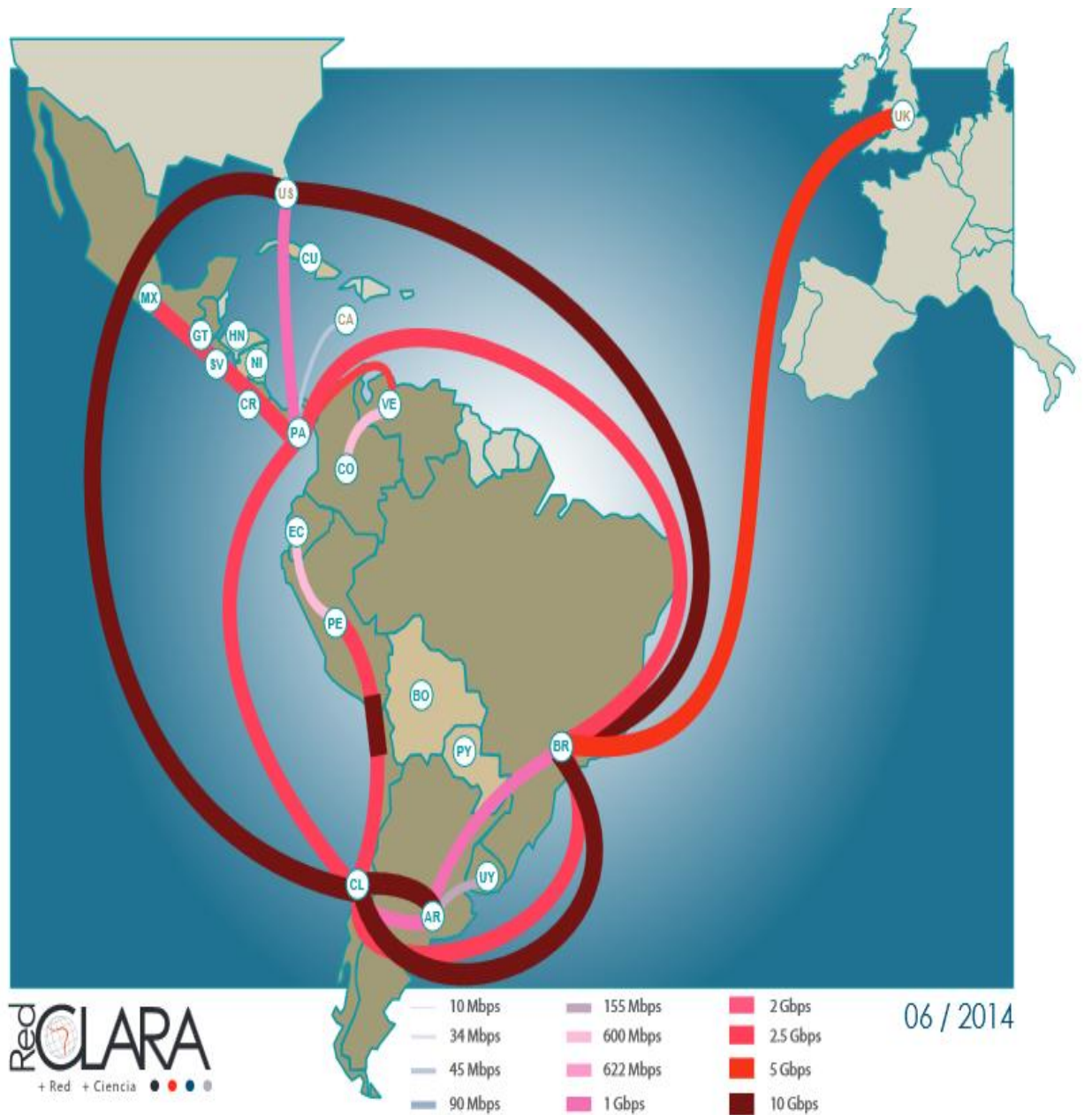
---

5.1.4.- Reporte Tickets /mes	26
<b>6.- CALIDAD DE SERVICIO DE LOS ENLACES</b>	<b>27</b>
6.1.1.- Tabla calidad de servicio de los enlaces del mes de Noviembre 2015	27

# 1.- Topología de la Red

## Troncal RedCLARA al 30 de Noviembre 2015

### 1.1.1.- Diagrama

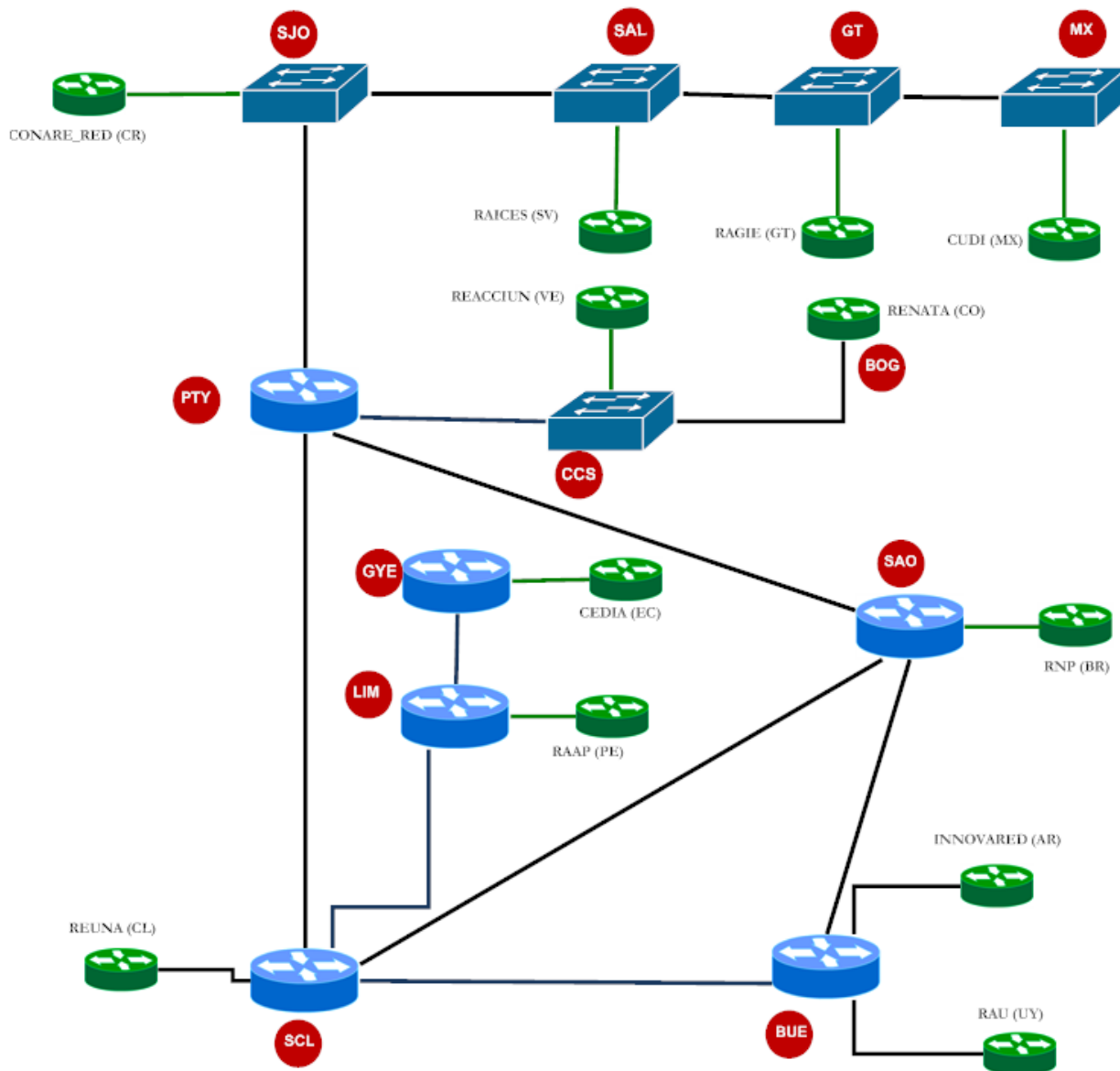


1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Noviembre

Nº	Tramo	Ancho Banda	Proveedor	Observación
1	SAO-MAD	5Gbps	TISparkle	Activado el 23 de Junio 2014
2	SAO-MIA	1Gbps	Level3	
3	SAO-SCL	STM-4	LA Nautilus	Desactivado el 31 de Julio 2013
4	BUE-SCL	10Gb	Silica Networks	
6	LIM-SCL	STM-1	LA Nautilus	
7	GYE-LIM	STM-4	Internexa	
8	PTY-TIJ	STM-1	Level3	Desactivado el 28 de Enero 2014
9	PTY-VEN	1Gb	Level3	Activado en Noviembre 2011
10	PTY-MIA(1)	1Gb	LA Nautilus	
11	PTY-SCL	STM-4	Level3	Desactivado el 31 de Julio 2013
12	SAO-MAD2	STM-16	Level3	Activado 21 de Abril 2012
13	PTY-SJO	STM-1	GNS	Activado 01 de Octubre 2012
14	SJO-SV	STM-1	GNS	Activado 15 de Enero 2013
15	PTY-SCL2	STM-16	Level3	Activado el 19 de Abril 2013
16	PTY-SAO	STM-16	Level3	Activado el 31 de Julio 2013
17	SAO-SCL	STM-16	Level3	Activado el 31 de Julio 2013
18	SCL-LIM2	2.5Gb	Telefonica	Activado el 11 de Noviembre 2013
19	SCL-US	10Gb	Ampath	Activado el 28 de Enero 2014

## Accesos RedCLARA al 30 de Noviembre 2015 (NRENs)

### 1.1.3.- Diagrama



**1.1.4.- Detalle Enlaces Accesos**

Nº	NREN	País	Mbps Contratados	Proveedor	Comentario
1	CEDIA	Ecuador	223	Internexa	
2	CUDI	México	200	Level3	
3	CONARE	Costa Rica	400	Gas Natural Fenosa	Enlace arriba desde 01/10/2012
3	INNOVARED	Argentina	500	Level3	
4	RAAP	Perú	155	Internexa	No operativa
5	RAGIE	Guatemala	125	Gas Natural Fenosa	
6	RAICES	El Salvador	125	Gas Natural Fenosa	
7	RAU	Uruguay	155	ANTEL	
8	REACCIUN	Venezuela	300	Level3	
9	RedCyT	Panamá	10	Level3	No operativa
10	RENATA	Colombia	500	Level3	
11	REUNA	Chile	1350	GTD	
12	RNP	Brasil	1536	Level3	

**1.1.5.- Detalle Enlaces Respaldo**

Nº	País Origen	País Destino	Mbps Contratados	Proveedor	Comentario
1	Chile	Argentina	1024	SILICA	
2	Panamá	Costa Rica	100	GNF	
3	Costa Rica	El Salvador	400	GNF	

## Acuerdos de BGP

La siguiente tabla muestra los acuerdos BGP activos al 30/Noviembre/2015, para intercambio Internacional (peerings)

Red	Router	Tipo
GEANT	Clara-br	Tránsito
Internet2	Clara-br	Tránsito
NLR	Clara-br	Conector
ES.NET	Clara-br	Conector
Canarie	Clara-us	Conector
Internet2	Clara-us	Tránsito
SOX	Clara-us	Conector
CALREN	Clara-mx *	Conector
INTERNET2-LAX	Clara-mx *	Tránsito
PN-GIGAPOP	Clara-mx *	Conector
ESNET-SEA	Clara-mx *	Conector
NUS-LAX	Clara-mx *	Conector
AMPATH	Clara-mx *	Tránsito
ESNET-SUN	Clara-mx *	Conector
CARIBENET	Clara-pa	Conector

\* Conectividad a ITNS no operativas desde el 28 de Enero 2014 por traslado de equipos al nuevo PoP en México.

## Contratos Enlaces Internet Comercial

Proveedor	Router	Tipo enlace
Terramark	Clara-us	
AMPHAT	Clara-us	1 Gbps



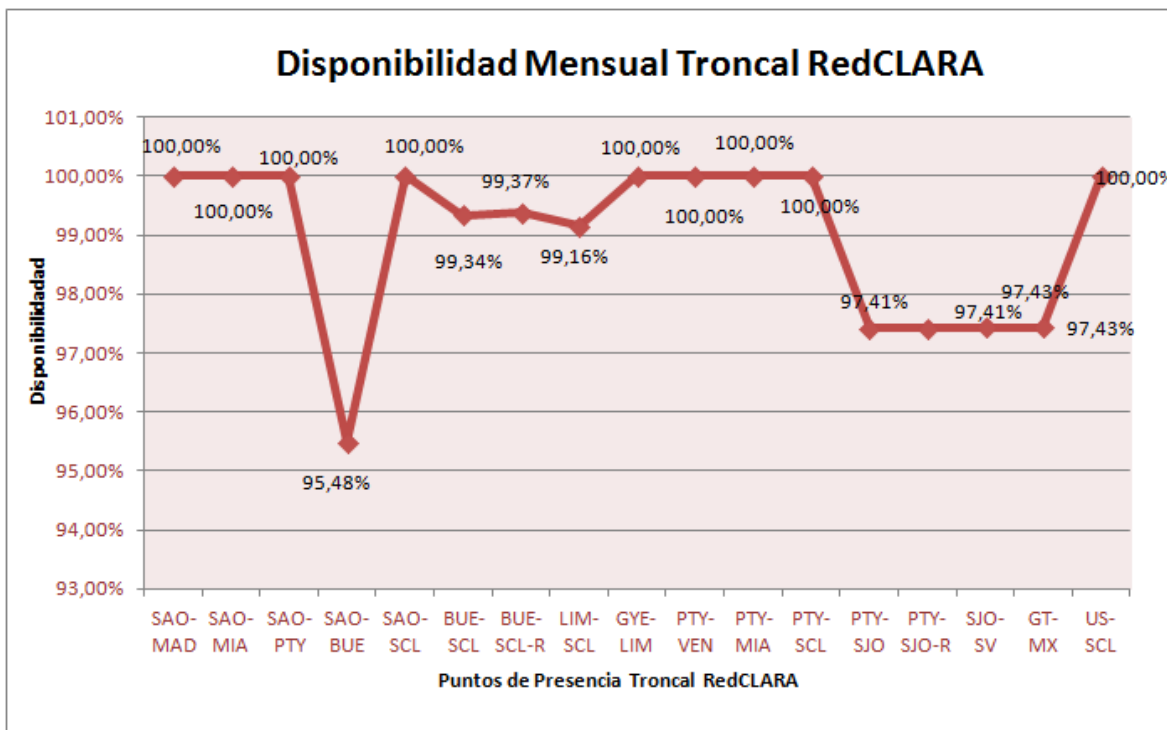
## 2.- Disponibilidad

### Disponibilidad Troncal RedCLARA

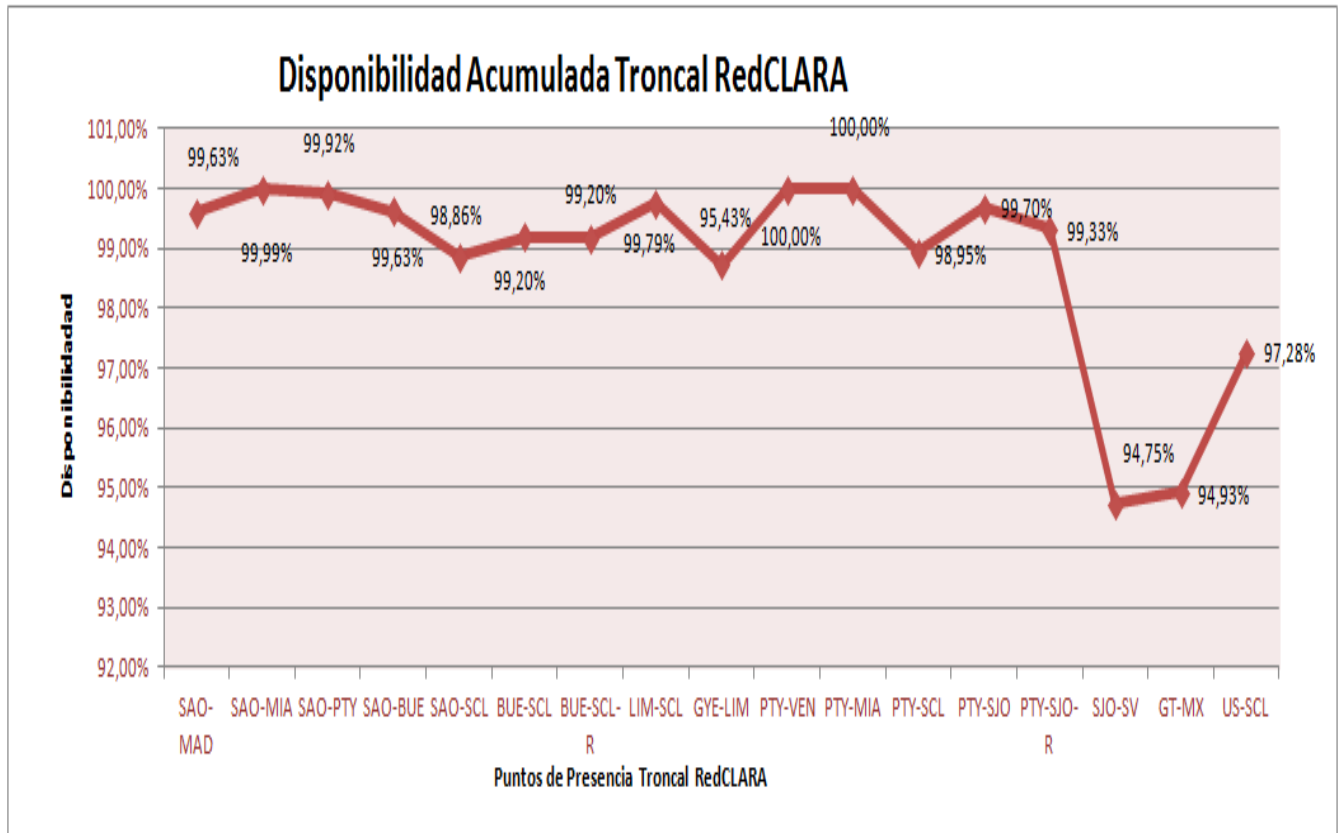
#### 2.1.1.- Disponibilidad Acumulada

Tramo	Noviembre - 2015	Disponibilidad Acumulada
SAO-MAD	100,00%	99,63%
SAO-MIA	100,00%	99,99%
SAO-PTY	100,00%	99,92%
SAO-BUE	95,48%	99,63%
SAO-SCL	100,00%	98,86%
BUE-SCL	99,34%	99,20%
BUE-SCL Respaldo	99,37%	99,20%
LIM-SCL	99,16%	99,79%
GYE-LIM	100,00%	98,74%
PTY-VEN	100,00%	100,00%
PTY-MIA	100,00%	100,00%
PTY-SCL	100,00%	98,95%
PTY-SJO	97,41%	99,70%
PTY-SJO Respaldo	97,41%	99,33%
SJO-SV	97,43%	94,75%
GT-MX	97,43%	94,93%
US-SCL	100,00%	97,28%

2.1.2.- Resumen Mensual



2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año

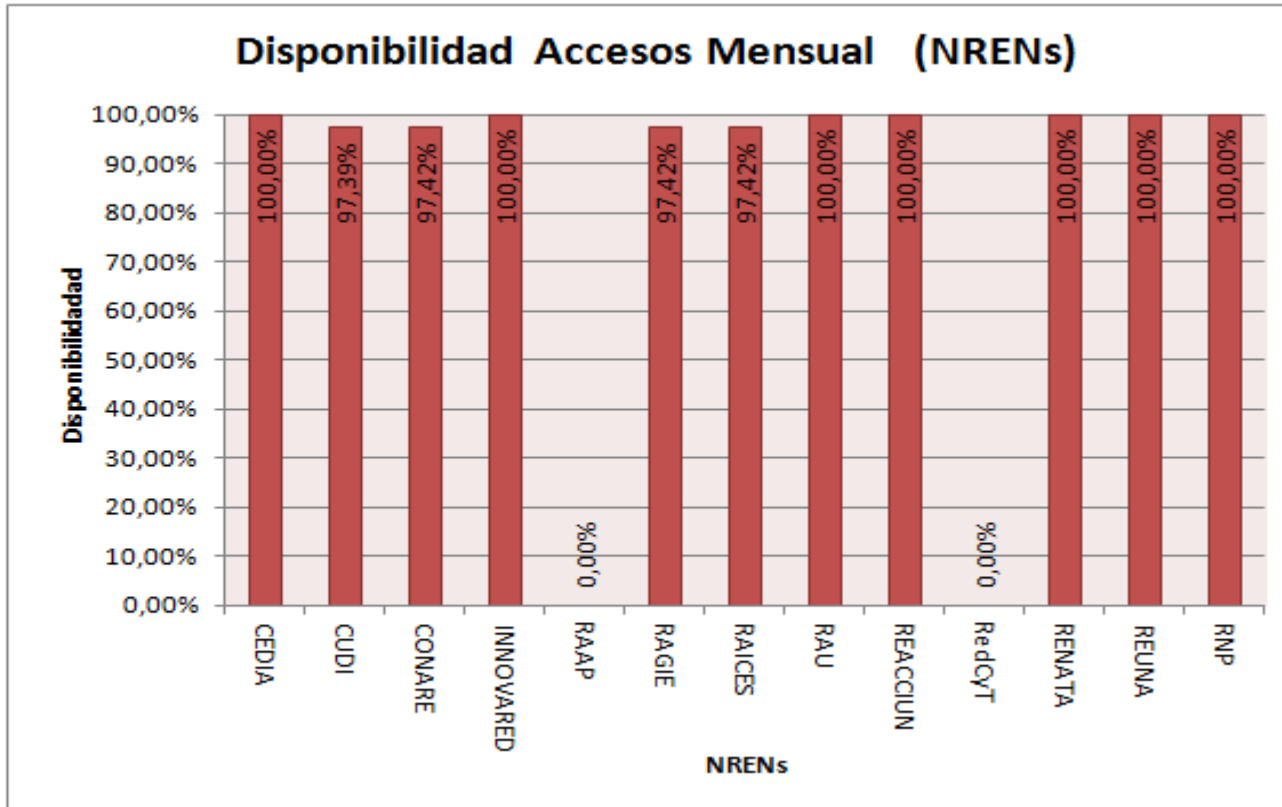


## Disponibilidad Accesos (NRENs)

### 2.1.4.- Disponibilidad Acumulada<sup>1</sup>

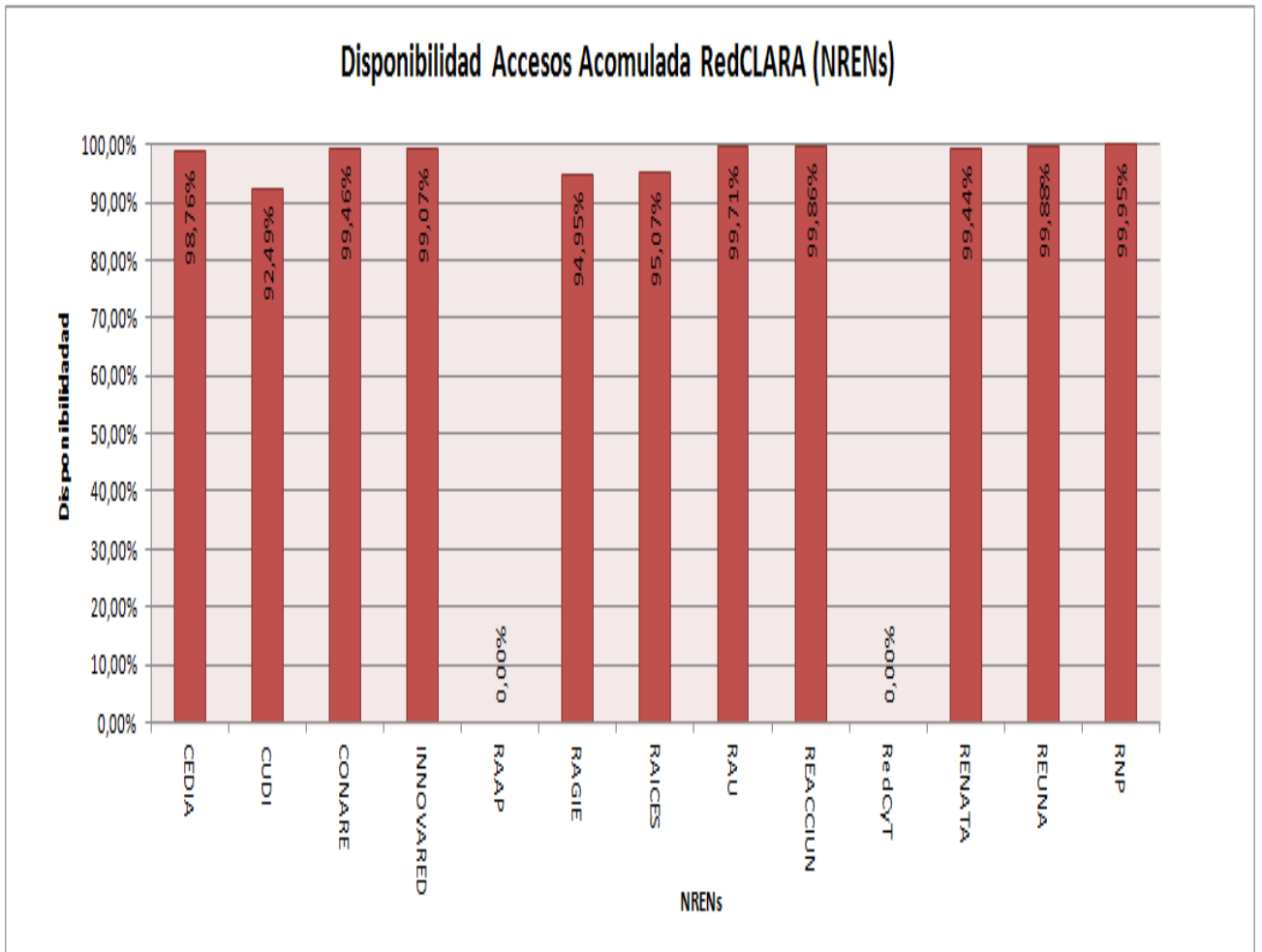
NREN	Noviembre – 2015	Disponibilidad Acumulada
CEDIA	100,00%	98,76%
CUDI	97,39%	92,49%
CONARE	97,42%	99,46%
INNOVARED	100,00%	99,07%
RAAP	0,00%	0,00%
RAGIE	97,42%	94,95%
RAICES	97,42%	95,07%
RAU	100,00%	99,71%
REACCIUN	100,00%	99,86%
RedCyT	0,00%	0,00%
RENATA	100,00%	99,44%
REUNA	100,00%	99,88%
RNP	100,00%	99,95%

### 2.1.5.- Resumen Mensual



<sup>1</sup> Ver observación al final del informe  
NOC-CLARA

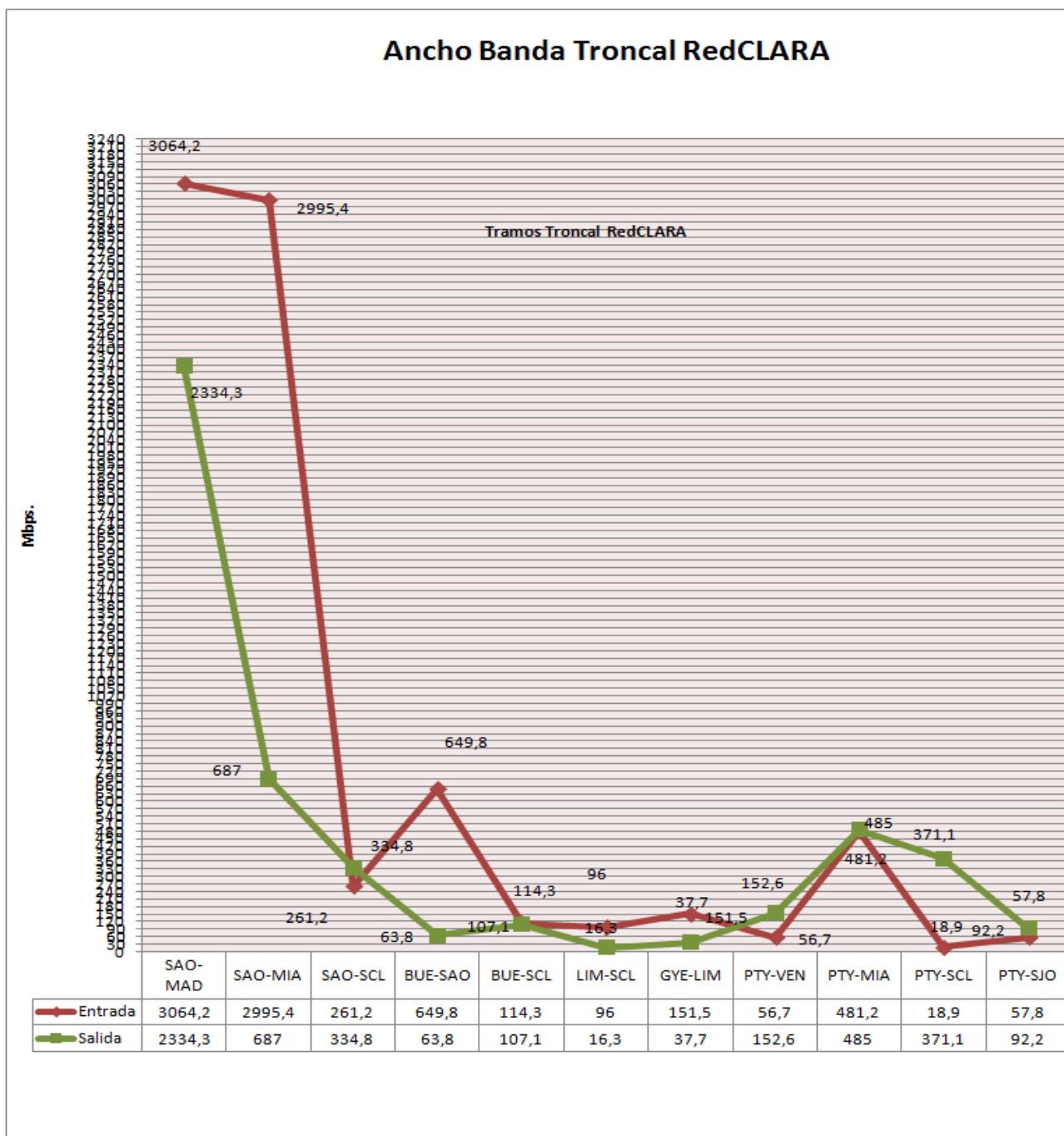
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año



### 3.- Informes de Tráfico

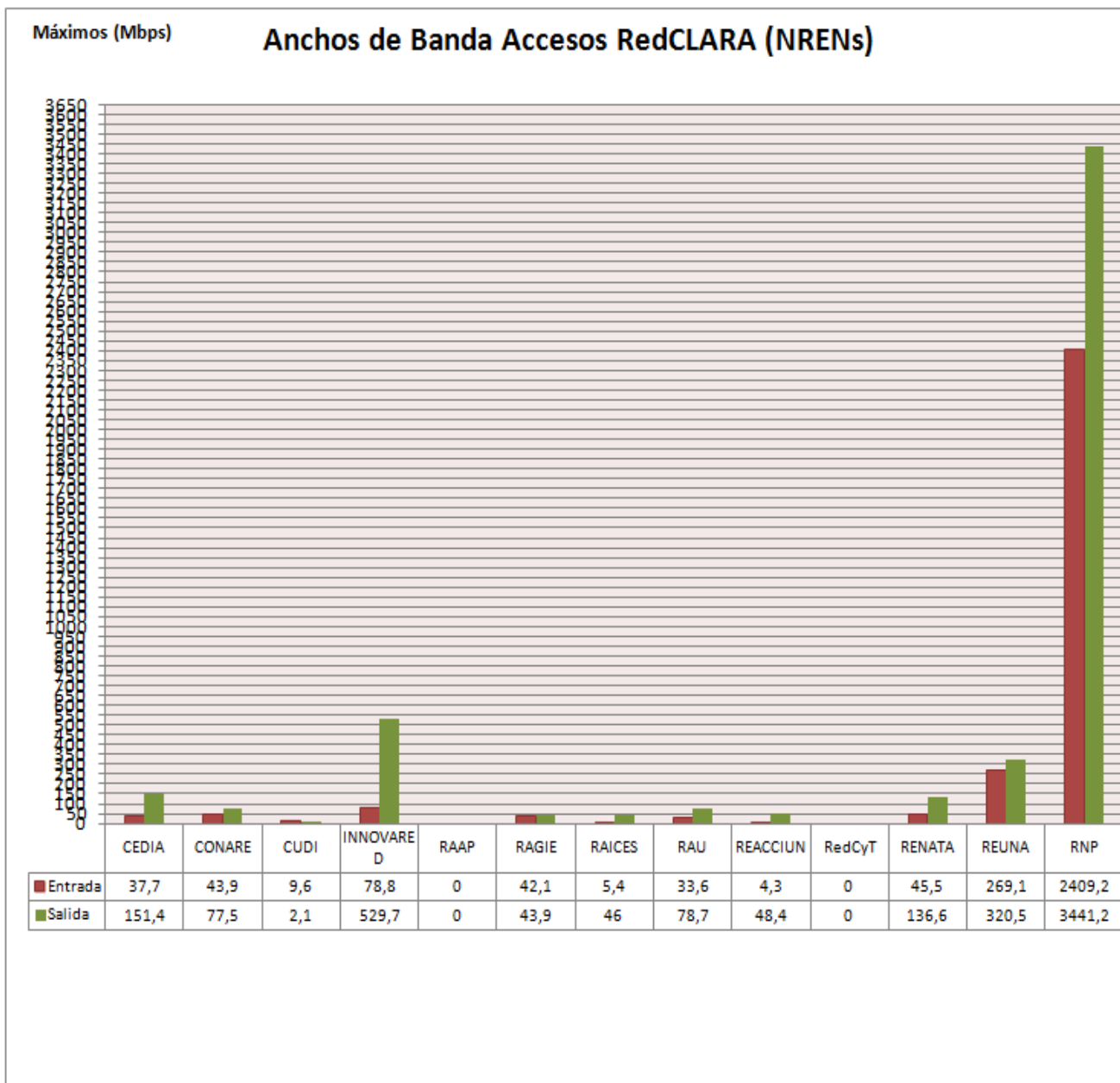
#### Resumen de Tráfico

##### 3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Ver observación al final del informe NOC-CLARA

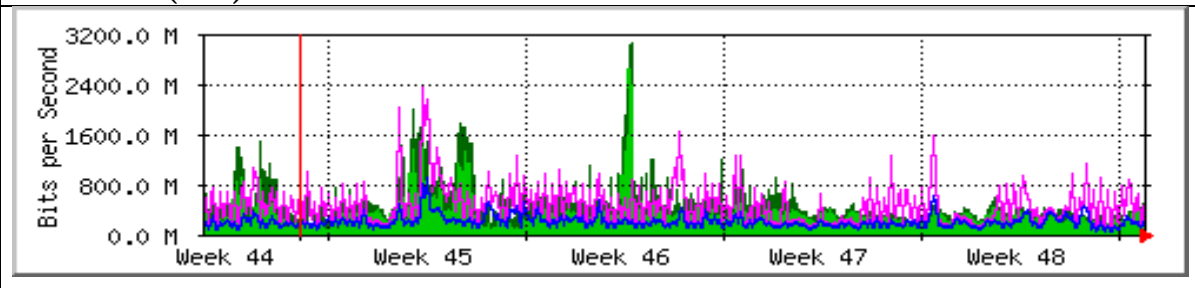
3.1.2. Tráfico Accesos (NRENs)



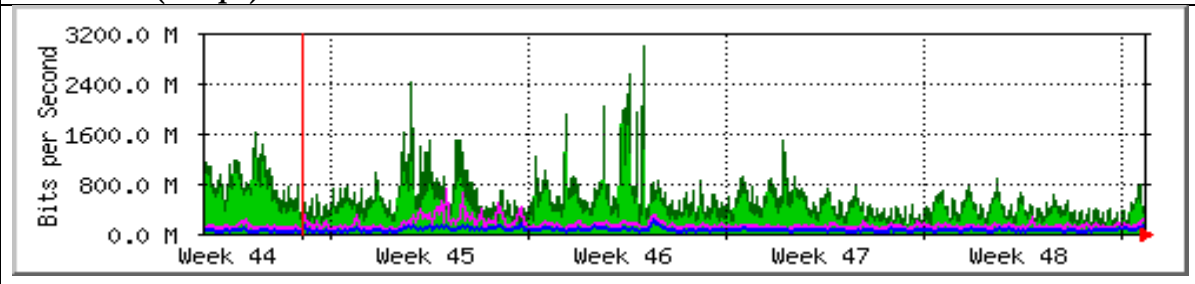
## Detalles de Tráfico

### 3.13.- Tráficos Troncal RedCLARA

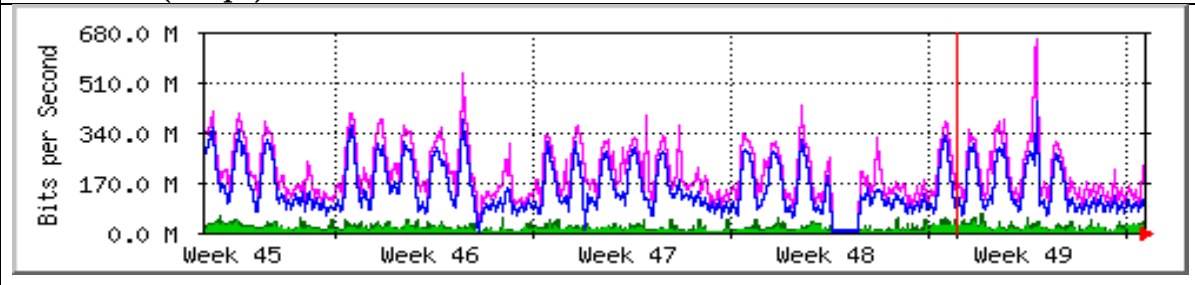
SAO-MAD (5Gb)



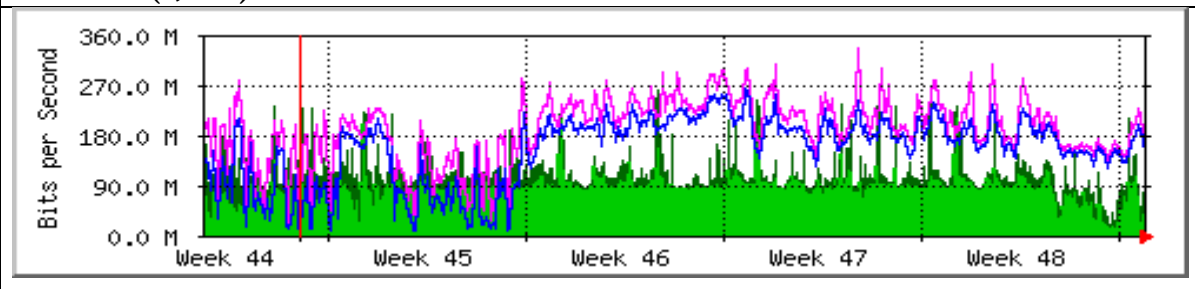
SAO-MIA (1Gbps)



BUE-SAO (1Gbps)

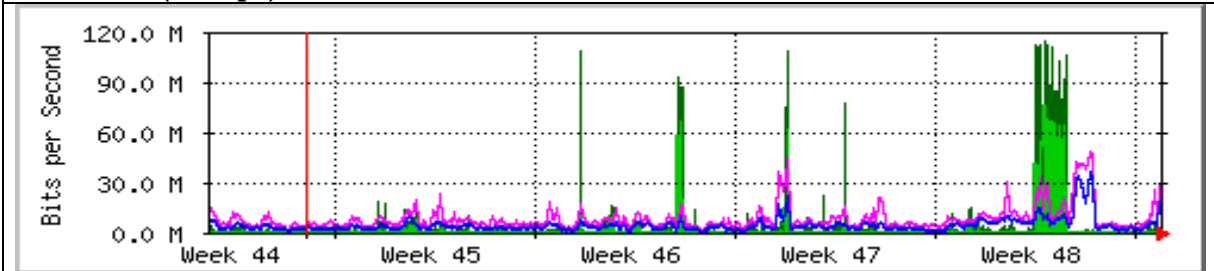


SAO-SCL (2,5Gb)

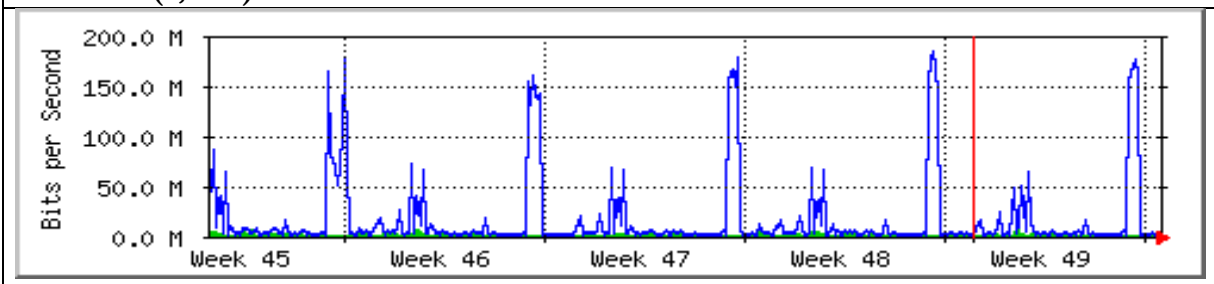




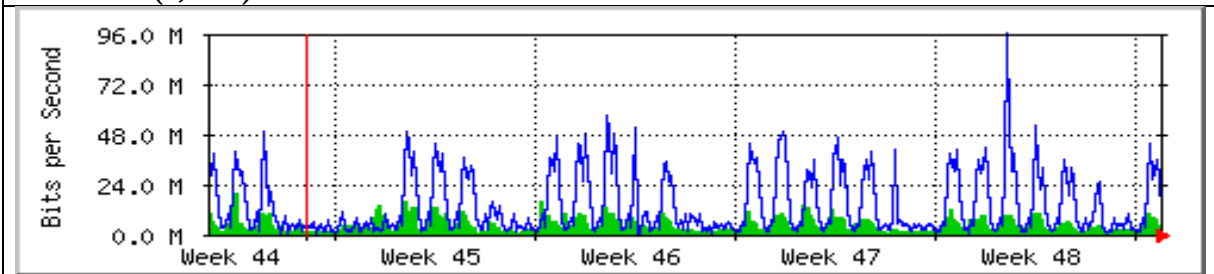
**BUE-SCL (10Gbps)**



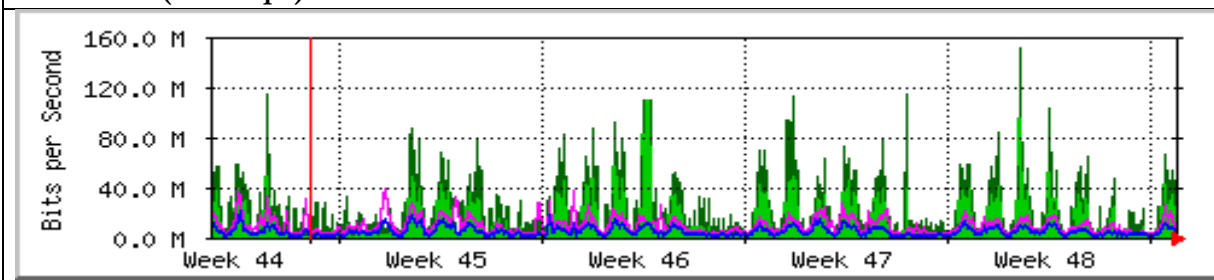
**SCL-PTY (2,5Gb)**



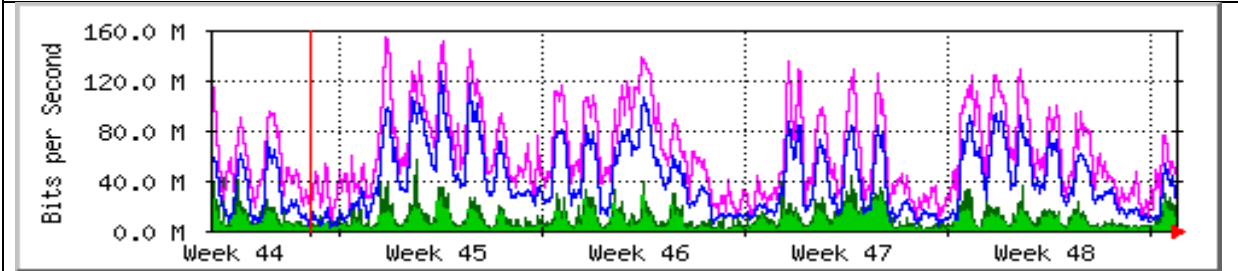
**LIM-SCL (2,5Gb)**



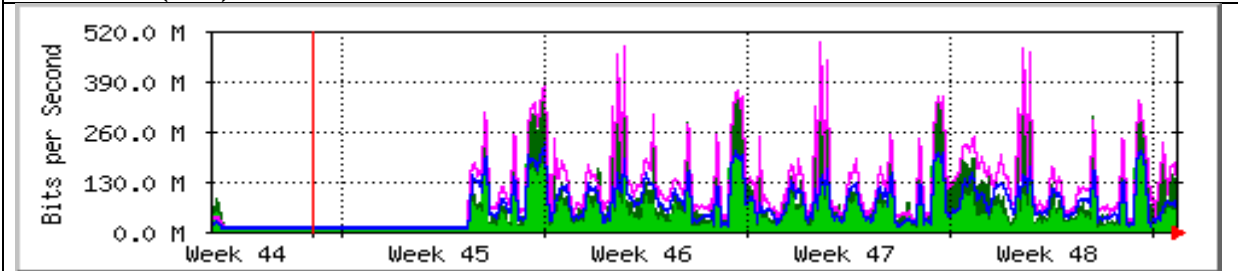
**GYE-LIM (600Mbps)**



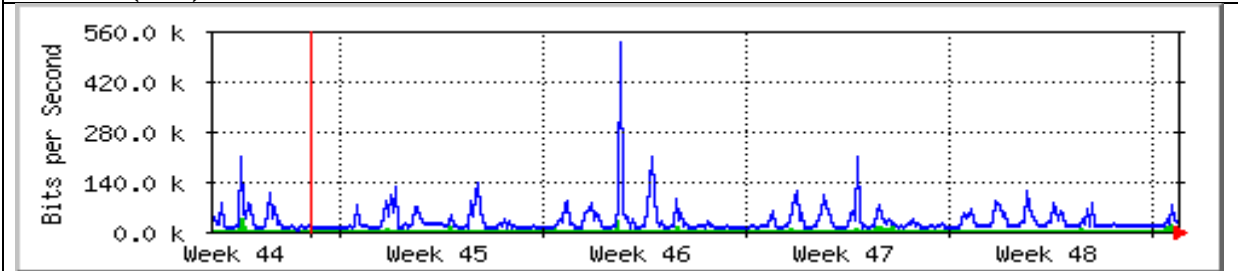
**PTY-VEN (1Gb)**



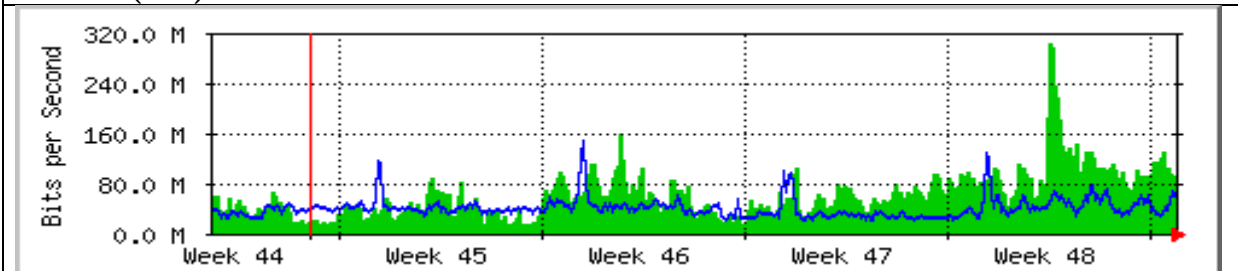
**PTY-MIA (1Gb)**



**GT-MX (1Gb)**

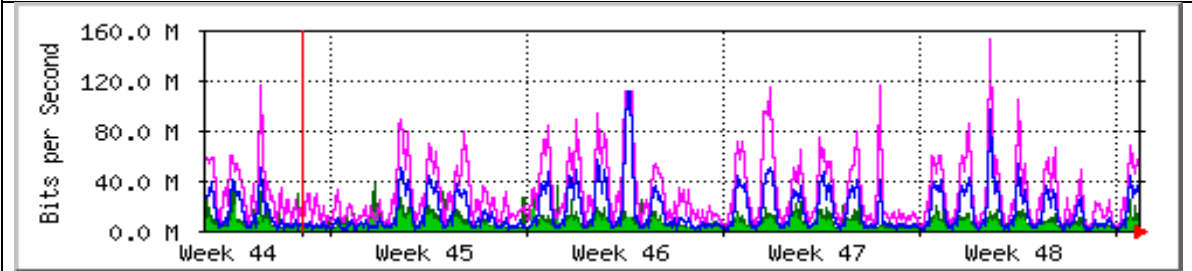


**US-SCL (1Gb)**

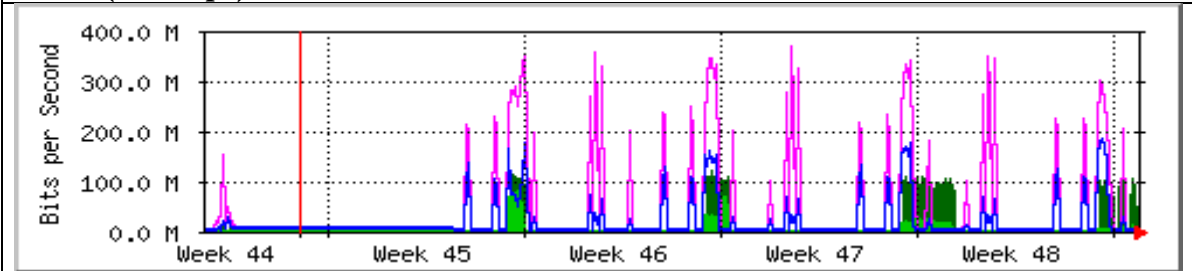


3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENs)

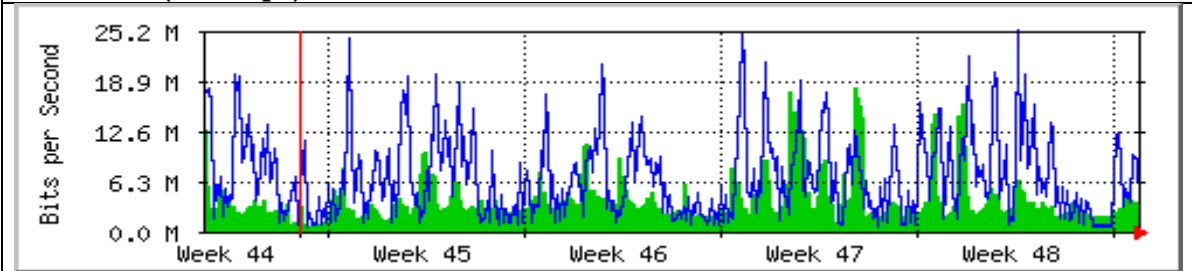
**CEDIA (223 Mbps)**



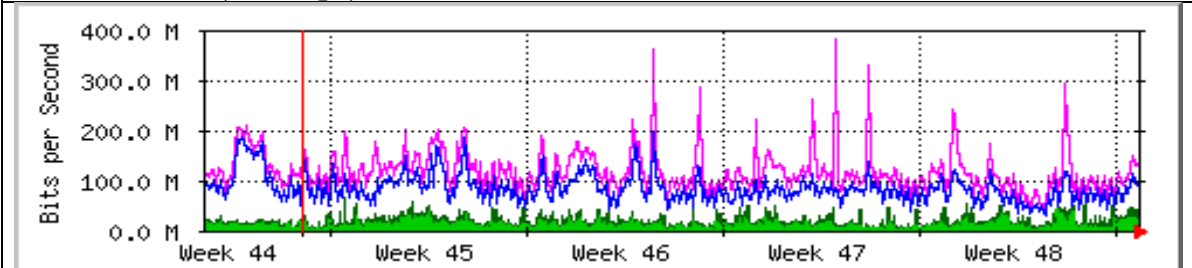
**CUDI (200Mbps)**

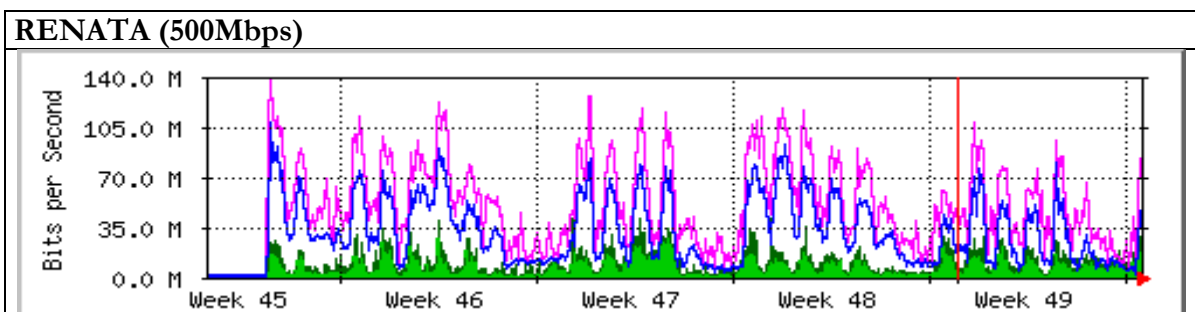
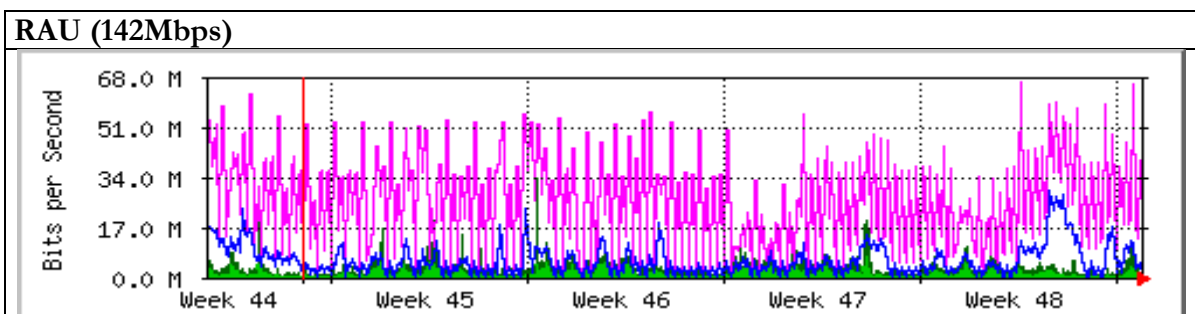
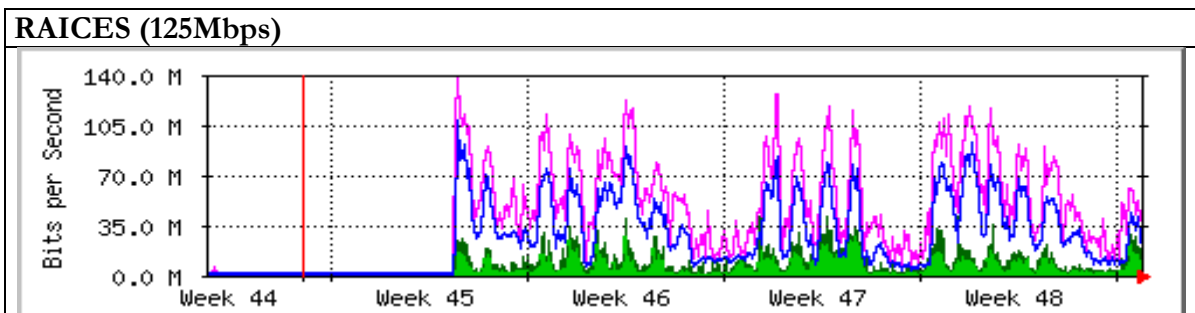
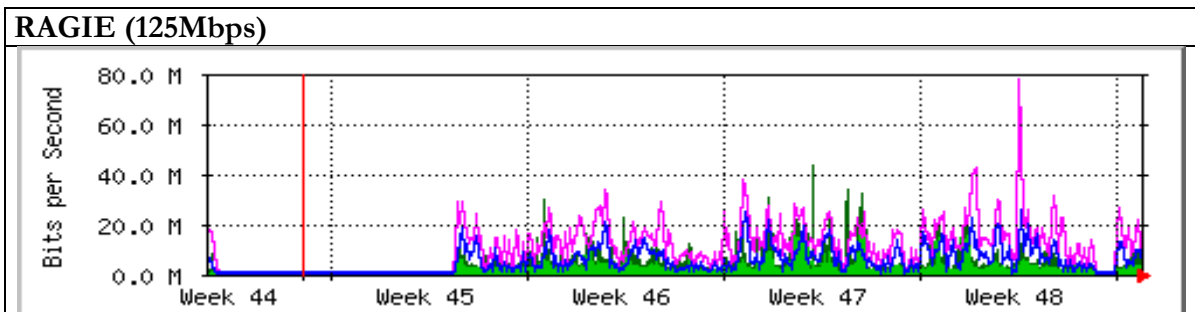
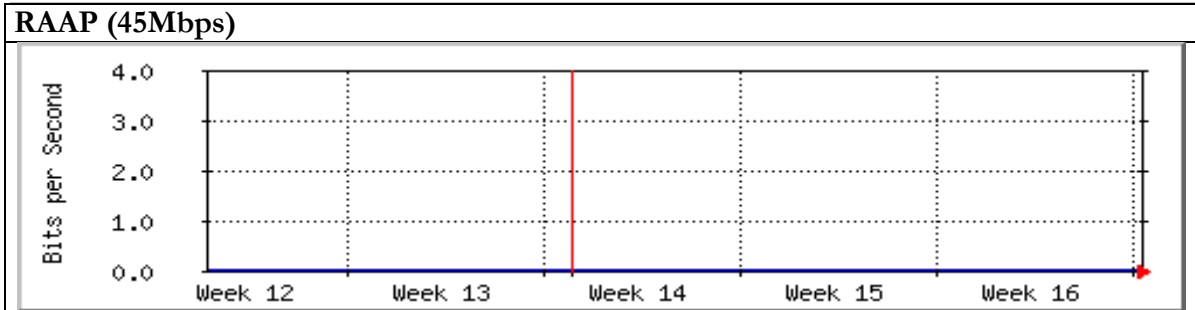


**CONARE (400Mbps)**

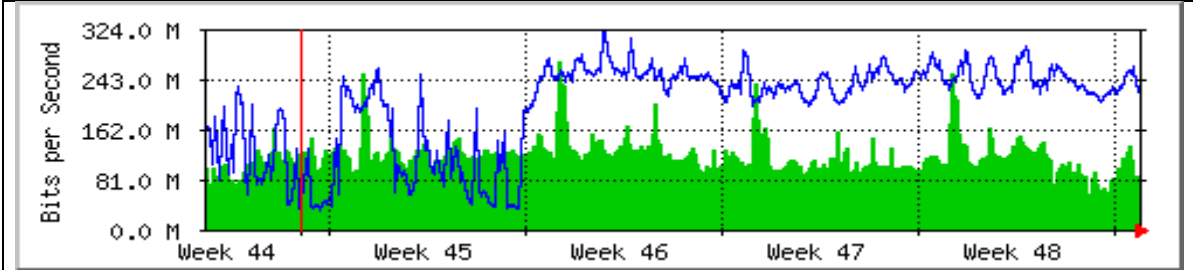


**INNOVARED(500Mbps)**

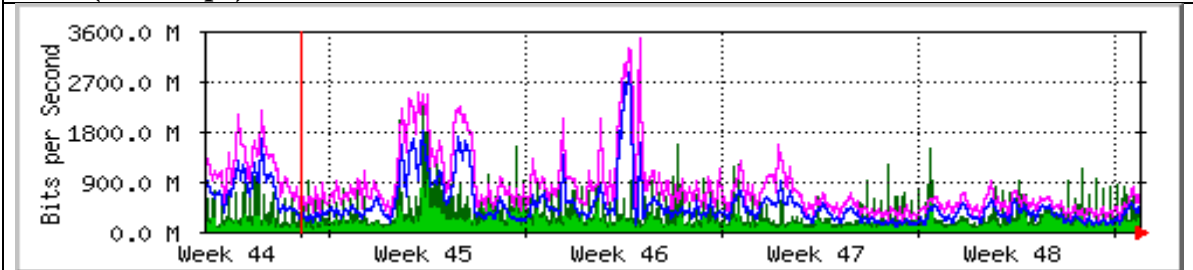




**REUNA (1350Mbps)**



**RNP (1536Mbps)**





## 5.- Indicadores de desempeño

### 5.1.1.- Indicadores de desempeño enlaces Troncal

Enlaces	Proveedor	Protegido (Si/No)	Compromiso Proveedor		Valor medido Anual		Ultima fecha de falla	Duración ultima falla	Disponibilidad RTT	Incidentes		Disp. Detección tiempo
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad				Detección por Noc	Total	
SJO-PTY	GNF	Si			05 días	99,70%	23/11/15	1 hrs. 14 min.	14 ms	5		
SJO-SV	GNF	Si			05 días	94,75%	28/11/15	6 hrs. 10 min.	60 ms	5		
SAO-MAD	Level 3	Si			05 días	99,63%	01/06/14	6 hrs. 40 min.	54 ms	5		
SAO-PTY	Level3	Si			05 días	99,92%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	108 ms	5		
SAO-MIA	Level 3	Si			230 días	99,99%	21/11/15	22 min.	112 ms	5		
SAO-BUE	Level3	Si			24 días	99,63%	27/11/15	25 hrs. 28 min.	41 ms	5		
SAO-SCL	Level 3	No			11 días	98,86%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	47 ms	5		
BUE-SCL	Silica Networks	No			8 días	99,20%	18/11/15	4 hrs. 51 min.	24 ms	5		
LIM-SCL	Movistar	No			279 días	99,79%	26/11/15	33 min.	30 ms	5		
GYE-LIM	Internexa	No			63 días	98,74%	23/08/15	42 min.	28 ms	5		
PTY-VEN	Level 3	No			3 mes	100,00%	05/06/12	10 min.	83 ms	5		
PTY-MIA	LANautilus	No			223 días	100,00%	25/04/13	2 hrs 35 min	47 ms	5		
PTY-SCL	Level 3	No			218 días	98,95%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	60 ms	5		
GT-MX	GNF	No			05 días	94,93%	31/10/15	3 hrs. 4 min.	60 ms	5		
US-SCL	Ampath	No			05 días	97,28%	21/10/15	5 hrs. 35 min.	60 ms	5		

### 5.1.2.- Indicadores de desempeño enlaces NRENs

Enlaces	Proveedor	Protegido (Si/No)	Compromiso Proveedor		Valor medido Anual			Incidentes				
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad	Ultima fecha de falla	Duración ultima falla	Disponibilidad RTT	Detección por Noc	Total	Disp. Detección tiempo
<b>CEDIA</b>	Internexa	No			63 días	98,76%	23/08 /15	42 min.	55 ms	5		
<b>CUDI</b>	Level 3	No			191 días	92,49%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	130 ms	5		
<b>CONARE</b>	GNF	No			197 días	99,46%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	21 ms	5		
<b>INNOVARE</b>	SILICA	No			20 días	99,07%	24/01 /15	9 hrs. 30 min.	48 ms	5		
<b>RAAP</b>	Internexa	No			-	0,00%	-	-	-	-		
<b>RAGIE</b>	GNF	No			51 días	94,45%	20/11 /15	8 hrs. 9 min.	19 ms	5		
<b>RAICES</b>	GNF	No			75 días	95,07%	20/11 /15	8 hrs. 9 min.	19 ms	5		
<b>RAU</b>	ANTEL	No			3 días	99,71%	08/10 /15	1 hrs. 38 min.	34 ms	5		
<b>REACCIUN</b>	Level 3	No			96 días	99,86%	26/09 /14	16 hrs. 9 m	60 ms	5		
<b>RedCyT</b>	Level 3	No			-	0,0%	-	-	-	-		
<b>RENATA</b>	Level 3	No			193 días	99,44%	07/02 /15	3 hrs. 33 min.	10 ms	5		
<b>REUNA</b>	GTD	No			216 días	99,88%	24/03 /15	12 hrs. 20 min.	06 ms	5		
<b>RNP</b>	Level 3	No			223 días	99,95%	31/03 /12	23 hrs. 58 min	48 ms	5		



### 5.1.3.- Ticket abierto por NREN / acumulado del año

**Observación:** La mayoría de los tickets fueron abiertos por el NOC.

		CEDIA	CUDI	CONARE	INNOVARED	RAAP	RAGIE	RAICES	RAU	REACCIUN	REDCyT	RENATA	RNP	REUNA	Total
Requerimientos	Disponibilidad	98,76%	92,49%	99,46%	99,07%	0,00%	94,95%	95,07%	99,71%	99,86%	0,00%	99,44%	99,88%	99,95%	
	Actualización de ancho de banda temporal														
	vídeo conferencia reserva/suporte														
	Servicio Propuesta / Sugerencia														
	Reporte de información (Mantenimiento)	7	1	1	1		22	22	1	3				12	70
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar															
Problemas	Falla de enlace	15	36	1	2		52	52	5			2		2	167
	Enlace degradación del servicio														
	Problemas de retardo														
	Problemas para acceder sitios EURO														
	Problemas para acceder sitios USA											2			
	Problemas para acceder a otros NREN														
	Video conferencia problema al establecer														
	Video conferencia problema rendimiento														
	Problemas de Multicast														
Disp. tiempo para PRB tickets cerrar															
Reclamos	Disponibilidad reclamo														
	No conformes con el teléfono o el servicio de correo														
	No conformes con el comportamiento de la red														
	No conforme con el tiempo de respuesta														
Disp. Tiempo para CLA tickets cerrar															
Total		22	37	2	3		74	74	6	3		4		14	237

5.1.4.- Reporte Tickets /mes

**Observación:** La mayoría de los tickets fueron abiertos por el NOC.

		Mar-15	Abr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Ago-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Total
Requerimientos	Disponibilidad										
	Actualización de ancho de banda temporal										
	vídeo conferencia reserva /soporte										
	Servicio Propuesta/Sugerencia										
	Reporte de información (Mantenimiento)	28	25	23	15	17	29	20	16	12	185
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar											
Problemas	Falla de enlace	41	36	38	36	44	35	23	31	22	306
	Enlace degradación del servicio										
	Problemas de retard						1	1			2
	Problemas para acceder sitios EURO										
	Problemas para acceder sitios USA									2	2
	Problemas para acceder a otros NREN						2	1			3
	Video conferencia problema al establecer										
	Video conferencia problema rendimiento										
Problemas de Multicast											
Disp. tiempo para PRB tickets cerrar											
Reclamos	Disponibilidad reclamo										
	No conformes con el teléfono o el servicio de correo										
	No conformes con el comportamiento de la red										
	No conforme con el tiempo de respuesta										
Disp. Tiempo para CLA tickets cerrar											
Total		69	61	61	51	61	67	45	47	36	498

## 6.- Calidad de Servicio de los Enlaces

### 6.1.1.- Tabla calidad de servicio de los enlaces del mes de Octubre 2015

Nr o	Po P	Identificació n Circuito	Proveedo r	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Término	Horas interrupción	Total Tempo Interrupc. (HH:MM)	Categori a	Motivo	Redundanci a activa?	NREN afectada s	Ticket No. (NOC)
1	SJO	SVSV01180001	GNF	4-11-15 2:40 PM	4-11-15 5:30 PM	2,83	2 horas,49 min		Atenuación en circuito	Si	RAICES, RAGIE	CR2015110415
2	PTY	PAPA01210001	GNF	4-11-15 11:56 PM	5-11-15 12:05 PM	12,15	12 horas,8 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		PA2015110461
3	SJO	SVSV01180001	GNF	8-11-15 9:25 AM	8-11-15 1:19 PM	3,90	3 horas,53 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	CR2015110808
4	SJO	SVSV01180001	GNF	8-11-15 4:20 PM	8-11-15 11:53 PM	7,55	7 horas,32 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	SV2015110826
5	SJO	SVSV01180001	GNF	9-11-15 8:45 AM	9-11-15 1:34 PM	4,82	4 horas,48 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	CR2015110902
6	LIM	CR59968	Telefonica	12-11-15 12:27 PM	12-11-15 6:13 PM	5,77	5 horas,45 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		INC00000126537 1
7	SJO	SVSV01180001	GNF	13-11-15 7:42 AM	13-11-15 8:17 AM	0,58	0 horas,34 min		Perdida de sincronia en circuito	Si	RAICES, RAGIE	
8	BUE	1ARGBC89.000 1	Level3	13-11-15	14-11-15 3:30 AM	4,00	4 horas,0 min		Proveedor no entrega	Si		9979106

				11:30 PM					información			
9	BUE	RCA001	Silica	14-11-15 5:45 PM	14-11-15 10:12 PM	<b>4,45</b>	<b>4 horas,27 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		52133
10	BUE	1ARGBC89.000 1	Level3	17-11-15 6:22 PM	17-11-15 8:57 PM	<b>2,58</b>	<b>2 horas,35 min</b>		Proveedor no entrega información	Si		9993594
11	BUE	RCA001	Silica	18-11-15 3:41 PM	18-11-15 8:32 PM	<b>4,85</b>	<b>4 horas,51 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		52349
12	SJO	SVSV01180001	GNF	19-11-15 6:37 PM	19-11-15 9:32 PM	<b>2,92</b>	<b>2 horas,55 min</b>		Atenuación en circuito	Si		1511197949
13	PTY	PAPA01210001	GNF	20-11-15 9:17 AM	20-11-15 5:27 PM	<b>8,17</b>	<b>8 horas,9 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		HN2015112006
14	SJO	SVSV01180001	GNF	20-11-15 9:17 AM	20-11-15 5:27 PM	<b>8,17</b>	<b>8 horas,9 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	HN2015112006
15	SCL	CLARA2012	Movistar	21-11-15 6:48 AM	21-11-15 12:47 PM	<b>5,98</b>	<b>5 horas,58 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		104293
16	MIA		RNP	21-11-15 11:17 AM	21-11-15 11:55 AM	<b>0,63</b>	<b>0 horas,38 min</b>		Proveedor no entrega información	Si		
17	PTY	PAPA01210001	GNF	23-11-15 4:18 PM	23-11-15 5:32 PM	<b>1,23</b>	<b>1 horas,14 min</b>		Atenuación en circuito	Si		PA2015112336
18	SJO	SVSV01180001	GNF	25-11-15 9:28 AM	25-11-15 1:10 PM	<b>3,70</b>	<b>3 horas,42 min</b>		Mantenimient o no informado	SI	RAICES, RAGIE	HN2015112504
19	SJO	SVSV01180001	GNF	25-11-15 5:18	25-11-15 6:18 PM	<b>1,00</b>	<b>0 horas,59 min</b>		Falla en equipo nodo proveedor	SI	RAICES, RAGIE	HN2015112504

				PM								
20	LIM	CR59968	Telefonica	26-11-15 3:11 AM	26-11-15 3:45 AM	<b>0,57</b>	<b>0 horas,33 min</b>		Mantenimient o no informado	SI		
21	BUE	1ARGBC89.000 1	Level3	26-11-15 12:15 PM	27-11-15 1:43 PM	<b>25,47</b>	<b>1 dias,1 horas,28 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		10034830
22	SJO	SVSV01180001	GNF	28-11-15 10:28 AM	28-11-15 4:38 PM	<b>6,17</b>	<b>6 horas,10 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		SV2015112805

**Observación (1):**

En los datos de disponibilidad así como de tráfico en la troncal, los datos que se utilizan son los disponibles una vez el tramo entró en operación, por lo que no necesariamente corresponde a mes completo.