

# Informe de Gestión VSOG RedCLARA

Septiembre de 2015

**Responsables:** Ing. Fabián Carrillo  
Ing. Miguelangel Hernández  
Ing. Wilmer Cortes

**Dirigido a:** Ing. Gustavo García  
Gerente Técnico RedCLARA

## Resumen Ejecutivo

En el presente documento se describen las tareas realizadas por el VSOG RedCLARA durante el periodo comprendido entre el 01 de septiembre de 2015 hasta el 30 de septiembre del año 2015. Durante este periodo se realizaron diferentes tipos de actividades iniciando en el soporte a usuario final hasta el apoyo al desarrollo e implementación de nuevas plataformas de servicios. Las actividades fueron desarrolladas bajo la dirección de la Gerencia Técnica de RedCLARA a cargo del Ingeniero Gustavo García y del Ingeniero de proyectos y desarrollos para RedCLARA Carlos González. El VSOG (Videoconference and System Operation Group) se encargó de recibir y resolver requerimientos; optimizando tiempos de respuesta y garantizando de forma eficiente la disponibilidad de los servicios ofrecidos por RedCLARA.

Durante este periodo se realizaron tareas importantes integraciones autenticación servidor dspace-dev, nuevo integrante de VSOG, solución problemas Colaboratorio, reportes Fondos, nuevo servidor desarrollo Cursos RedCLARA.

## 1. VSOG – Videoconference and System Operation Group

El Grupo de Operación de Sistemas y Videoconferencias – (Videoconference and System Operation Group, VSOG) está a cargo de dirigir todos los sistemas, aplicaciones y programas computacionales (software) de RedCLARA, junto con los sistemas de videoconferencias, adicionalmente está a cargo de dar soporte a los usuarios de la Oficina de RedCLARA. Sus principales funciones están orientadas a dos ámbitos: a) Operación de sistemas y monitoreo, y b) Prevención de riesgos y seguridad.

En cuanto a su funcionamiento, el VSOG depende de la supervisión directa del Gerente Técnico de RedCLARA. El Servicio de VSOG es actualmente provisto por RENATA (RNEI colombiana). (RedCLARA, 2014)

### 1.1 Metas del VSOG

- Dar respuesta a las solicitudes de los socios de RedCLARA, reportes y reclamos; brindando un alto nivel de servicio e informando a los socios de cada cambio o avance.
- Procurar la satisfacción de los clientes de RedCLARA, a través de la solución de los problemas reportados por los representantes de las RNEI. El VSOG es clave para la obtención de un alto nivel de satisfacción de los clientes.
- Realizar tareas operativas y de ingeniería en los sistemas y servicios de RedCLARA, con altos estándares de ingeniería y siguiendo las guías provistas por la Gerencia Técnica de RedCLARA.
- Resolver y desarrollar soporte para la solución de problemas (troubleshooting) con sistemas y servicios.

### 1.2 Funciones del VSOG

El VSOG está a cargo de dirigir todos los sistemas de información (software) de RedCLARA y de la administración de la MCU (Multipoint Control Unit). Sus principales funciones están orientadas a dos ámbitos: a) Operación de sistemas y monitoreo, y b) Prevención de riesgos y seguridad. Las actividades que desarrolla en esta área el SEG son:

- Diseño e implementación de sistemas de herramientas de monitoreo.
- Atención de reporte de problemas de servicios de las RNEI y el NOC.
- Mantenimiento de servidores y hardware.
- Mantenimiento de software (O.S. y aplicaciones).
- Instalación de nuevas aplicaciones y servicios.
- Administración de respaldos y riesgos.
- Prevención de seguridad.
- Respuesta a incidentes de seguridad.
- Reportes.
- Acompañamiento en organización y ejecución de distintos casos de uso de videoconferencias.
- Soporte técnico a usuarios finales de videoconferencias.
- Monitoreo de sistemas de videoconferencia.
- Atención a solicitudes a usuarios de la oficina de RedCLARA.

## 2. Infraestructura

### 2.2. Infraestructura de servidores

Para el mes de septiembre RedCLARA cuenta con el siguiente inventario en su infraestructura:

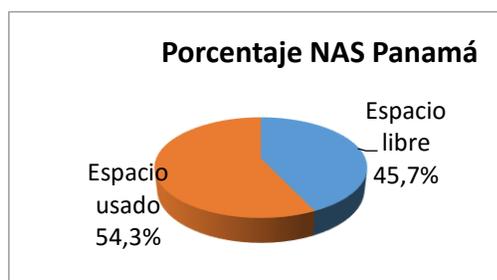
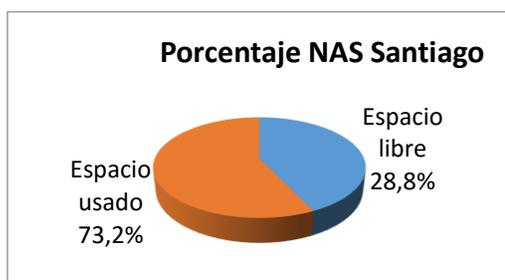
Servidores	
Hipervisores	5
VMs Brasil	38
VMs Santiago	44
VMs Miami	1
<b>Total VMs</b>	<b>83</b>

82 servidores tienen S.O. Linux y uno (1) cuenta con S.O. Windows Server 2008, actualmente todas se encuentran operando sobre el entorno de virtualización Proxmox.

### 2.3. Almacenamiento

RedCLARA tiene actualmente dos dispositivos NAS marca Synology, uno ubicado en Santiago, Chile de 16.3TB de capacidad y otro en Panamá de 14.4TB de capacidad.

NAS Santiago		NAS Panamá	
Espacio libre	4,37TB	Espacio libre	6,58TB
Espacio usado	11,93TB	Espacio usado	7,82TB



## 3. Resumen de actividades realizadas por el VSO G durante el mes de septiembre

### 3.1 Descripción

Para el desarrollo de este informe se han categorizado las actividades en diferentes grupos:

- Soporte atención de fallas
- Soporte y atención a usuarios oficina Soporte colaborativo
- Soporte Colaboratorio
- Instalación
- Actualización

- Monitoreo
- Documentación
- Seguridad
- Desarrollo
- Reuniones
- Días virtuales

Así mismo estos grupos se dividen en diferentes tipos de actividades específicas, las principales son:

- Instalación nuevas VMs
- Instalación nuevas plataformas de servicios
- Instalación librerías y herramientas de software
- Actualización Sistemas Operativos
- Actualización versiones librerías y herramientas de software
- Monitoreo de servicios a través de SNMP
- Creación de Wikis
- Autorizaciones de registro instituciones y usuarios RedCLARA
- Creación y modificaciones a Listas de Correo
- Ejecución de copias de seguridad
- Administración nombres de dominio redclara.net (DNS RedCLARA)
- Comunicación con NOC e Ingeniero de Red
- Reuniones retroalimentación y nuevas estrategias para gestión de servicios
- Documentación nuevos casos de soporte y desarrollo
- Atención y solución de requerimientos nuevos tickets sistema de soporte
- Desarrollo
- Migraciones
- Soporte a incidentes con servicios web
- Preparación y logística en jornadas de Días Virtuales
- Soporte a usuario de la oficina sobre computador asignado
- Creación de nuevos buzones de correo.

A continuación se muestra la matriz de actividades desarrolladas por el VSOG durante septiembre del año en vigencia.



	Problemas Colaboratorio, error archivos dev1, se restauran de dev1-dev	Creación cuenta de correo electrónico ACENS Laura Castellana								
	Problemas JS	Dspace, cambio de password Denisse								
	Corrección de temas estructurales	Soporte encuestas.redclara.net Marcela Larenas								
	Error de registro en el colaboratorio	Solicitud de soporte ACENS cambio de contraseñas panel de usuario								
	Bug en el sistema de registro de IDAP	Apoyo idiomas colaboratorio								
		Creación de nueva cuenta de correo								
		Asignar permisos de administrador a Tania y a florencio en la comunidad "Gerencia de relaciones académicas"								
		Permisos para subir archivos via FTP								
		Agregar la institución Asociación Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca								
<b>Semana 3</b>	Reparaciones Sistema Nodum	soporte servidor Proyectos RedCLARA	Filesender y dev1 implementación idiomas	Restauración archivos Wiki2	Monitoreo de backup diario		Backup manual Wiki2	Inicio desarrollo Reporte Fondos Tania Altamirano		Pruebas Videoconferencia y Streaming Tania Altamirano
		Soporte VPN Mark Urban		Sincronización es sivic-dev Gitlab	Monitoreo de backup semanal					

		Idiomas Colaboratorio, traducciones		Quitar el padre de dos proyectos (TICAL 2015 Y TICAL 2016)						
		Soporte Cursos RedCLARA Hernan Garcia								
Semana 4	Problemas con servidor la referencia redclara.net, se reinicia	Autorizaciones de usuarios no miembros	Instalar máquina virtual (20 gb de disco y 1 gb de ram)	Cambio de contraseña Gitlab	Pruebas lenguajes Sivic	Revisión Documento Alexander Barrios, Registro Colaboratorio y dev1-dev		Integración terminada de dspace-dev con Shibboleth IdP2-dev	Reunión Tania, Modificacones Reporte Fondos	Pruebas Videoconferencia Martha CUDI
		Soporte Tania Altamirano Videocomunidades	Creación Curso NRENum-net inglés	Agregar datos a tabla x0zsl_community_fondos	Revisión mapa de colaboración, paises, Carmen Gloria	Revisión de documentación de requerimientos de mapa de colaboración y registro de usuarios		Desarrollos en el reporte de fondos y reporte del mes actual		Videoconferencia Encuentro BICC, Tania Altamirano
		Autorizaciones de registro de usuarios miembros no institucionales de CEDIA	Creación nuevo servidor Cursos-dev			Revisión de configuración de shiboleth				Pruebas videoconferencia de la solución POLYCOM
		Recuperación de credenciales de Acceso de Luis Aguirre	Instalar https y shibd en servidor de desarrollo Cursos-dev			Monitoreo de backup diario				Pruebas de videoconferencia con la solución CISCO.
		Creación de acceso FTP para Lautaro Matas	Crear proyectos para idiomas en Gitlab de sivic y eventos			Monitoreo de backup semanal				
		Soporte Alexander Barrios Formulario de Registro Portal								
		Autorizar correos para el registro								
		Agregar universidades de antioquia y santo tomás								

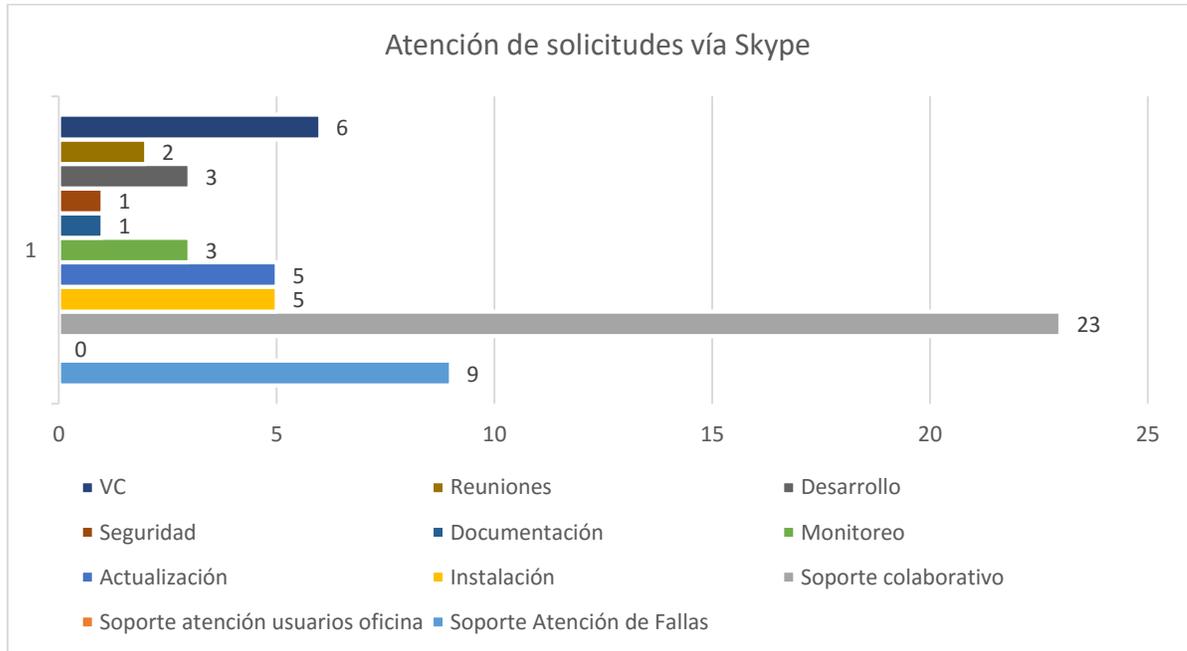
		Generar acceso FTP al sitio lareferencia.redclara.net/rfr/									
		Permisos a usuario FTP para escribir en un directorio									

De acuerdo a la matriz de actividades presentada, a continuación se muestra el número total de actividades realizadas para cada grupo, clasificada de acuerdo al medio de comunicación utilizado para la solicitud:

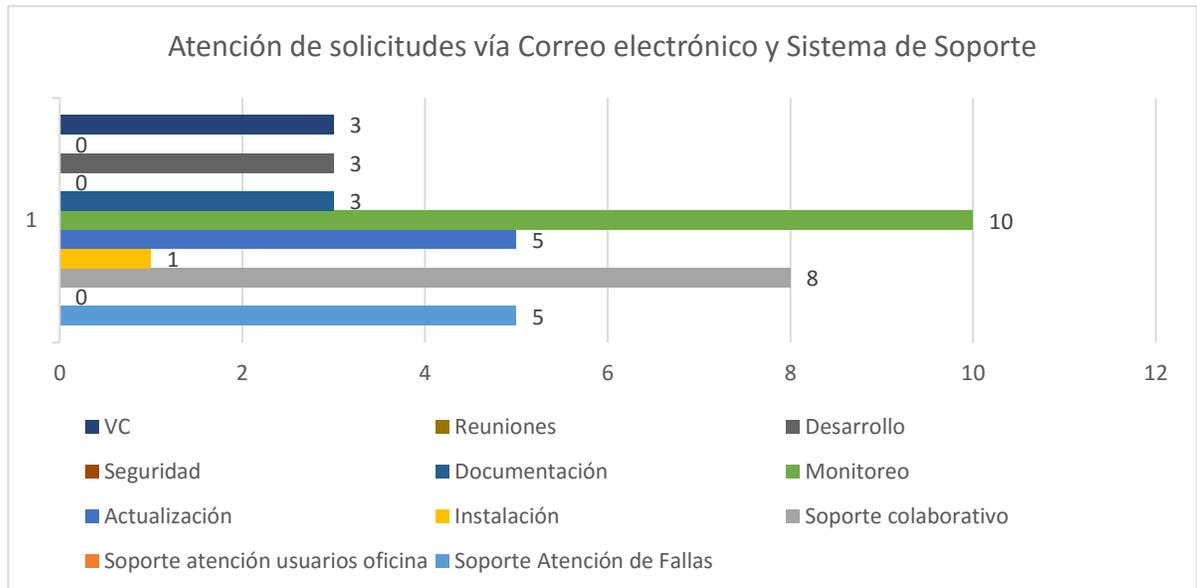
	Soporte atención de fallas	Soporte y atención a usuarios oficina	Soporte colaborativo	Instalación	Actualización	Monitoreo	Documentación	Seguridad	Desarrollo	Reuniones	VC	Total cada medio
<b>Total Skype</b>	9	0	23	5	5	3	1	1	3	2	6	66
<b>Total Correo electrónico y Sistema de Soporte</b>	5	0	8	1	5	10	3	0	3	0	3	30
<b>Total Tareas</b>	14	0	31	6	10	13	4	1	6	2	9	96

#### 4. Indicadores y resultados de las actividades realizadas durante el mes de septiembre

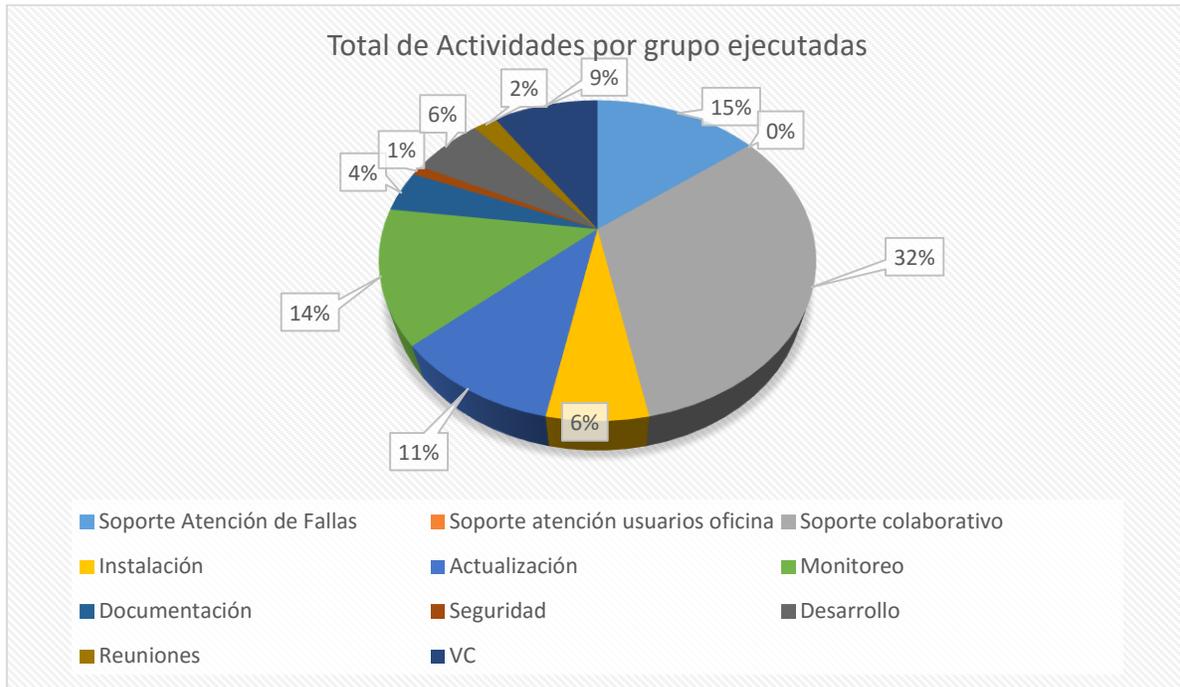
##### 4.1 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Skype durante el mes de septiembre



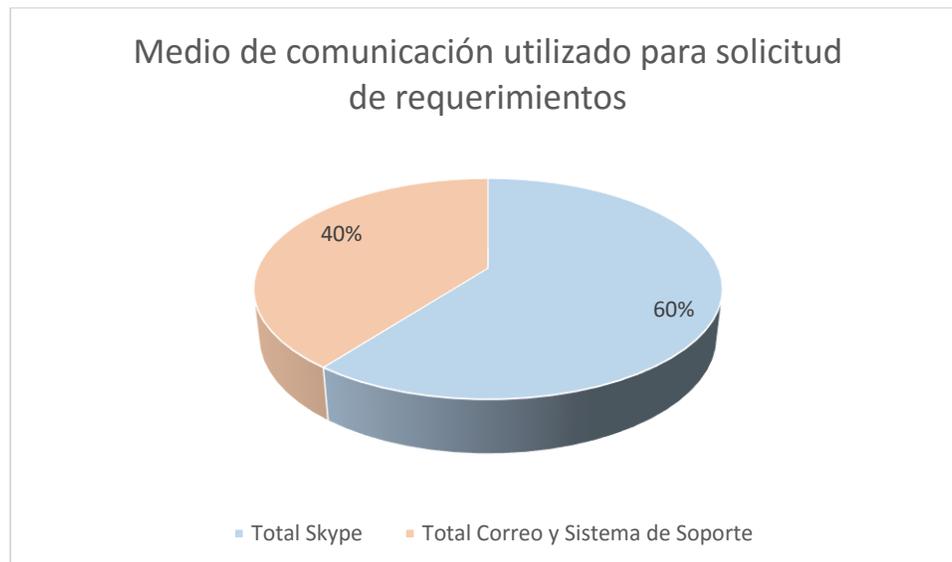
##### 4.2 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Correo electrónico durante el mes de septiembre



#### 4.3 Total de Actividades por categoría ejecutadas durante el mes de septiembre



#### 4.4 Gráfico medios de comunicación utilizados para solicitud de requerimientos



#### 4.5 Conclusión de las tareas ejecutadas

Durante este periodo se resolvieron 32% de tareas de soporte colaborativo de un total de 96 tareas registradas. Uno 15% corresponde a tareas a causa de errores y fallas y la mayor cantidad de solicitudes fueron realizadas vía Skype con un 60%.

#### 5. Atención a fallas que generan interrupción en los servicios (Reporte Calidad de Servicio)

Durante este mes se presentaron errores y caídas en los servicios ocasionados por:

- Problemas Sistema de replicación DRBD
- Generación de Backup automático en modo Suspend.

A continuación se muestran las fallas de los servicios que presentaron interrupción, duración de interrupción y porcentaje de disponibilidad. Se han clasificado por números de caídas y porcentaje de disponibilidad total, tiempo total de interrupción de los servicios afectados.

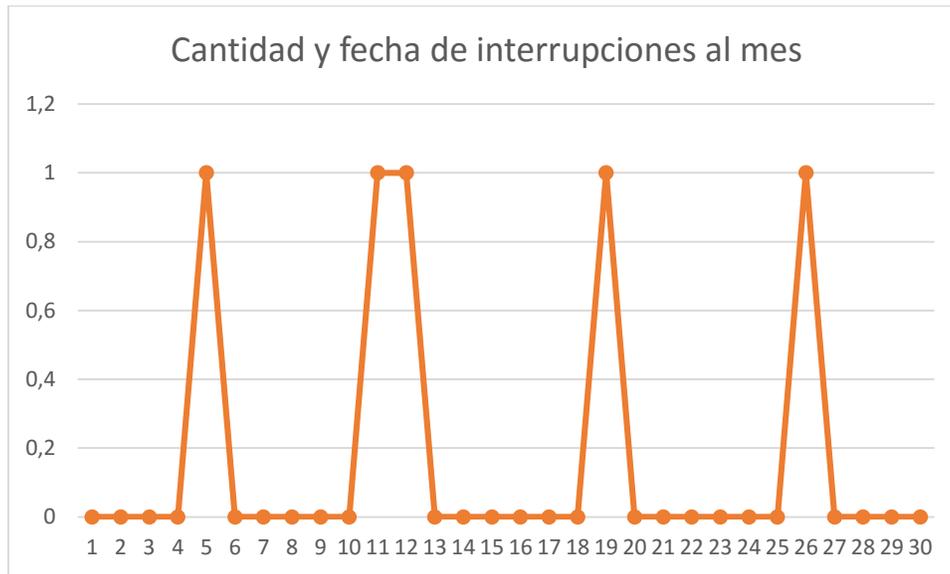
##### a. Indicadores de disponibilidad

INTERRUPCIONES POR SERVICIO				
Nombre Servicio	Cantidad de interrupciones del servicio	Tiempo total de Interrupción	Fecha Interrupción	Porcentaje de disponibilidad (%)
Cursos RedCLARA	2	2 horas	05/09/2015 19/09/2015	99,9973%
Indico Eventos	2	40 minutos	12/09/2015 26/09/2015	99,9991%
Project-Open	1	35 minutos	11/09/2015	99,9992%
<b>Disponibilidad total</b>				<b>99,9954%</b>

<b>Total de horas del mes</b>	744 horas,0 min
-------------------------------	-----------------

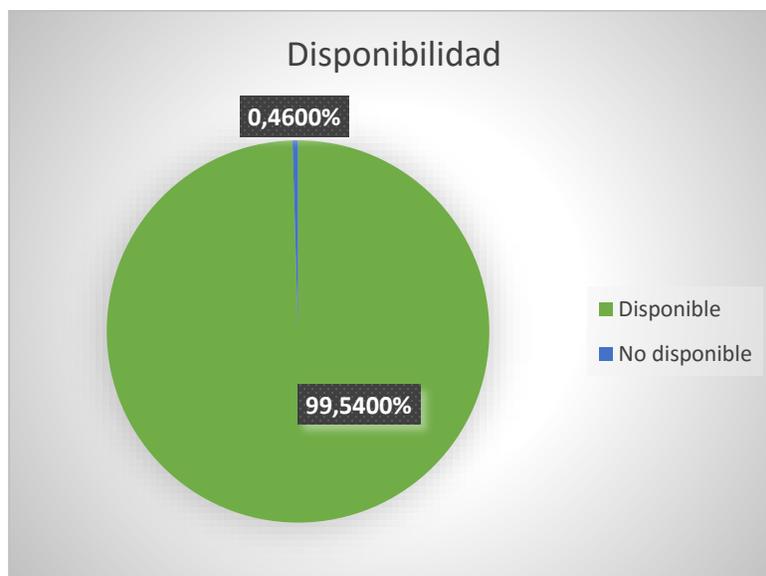
<b>Número total de fallas septiembre</b>	5
<b>Tiempo total interrupción de los servicios</b>	3 horas, 15 minutos

b. Gráficos de interrupciones y días de interrupción al mes.



Durante el mes se presentaron 5 interrupciones en servicios, los días 5, 11, 12, 19 y 26 de septiembre. Una de las caídas fue del servidor Eventos (Indico), debido a problemas con los Hipervisores de Brasil, problemas de disco duro, se continua buscando la solución para corregir bugs de Proxmox o descartar fallos en discos, además de una nueva solución de Alta Disponibilidad para las máquinas virtuales. Hubo caída de los servicios de Cursos RedCLARA y Sistema de Gestión proyectos Project-open causados por Backups programados en modo Suspend.

c. Disponibilidad y calidad de servicio mes de septiembre 2015



En el gráfico anterior se observa la disponibilidad total de los servicios durante el mes de septiembre del 99,5400% de disponibilidad contra 0,4600%.

## Informe de recursos Hipervisores septiembre

Branu1:

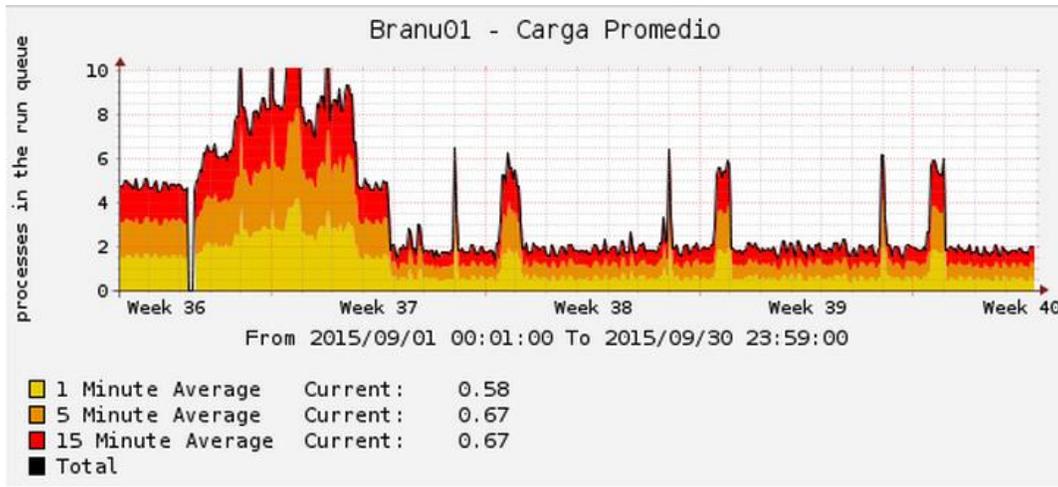


Gráfico: Carga promedio

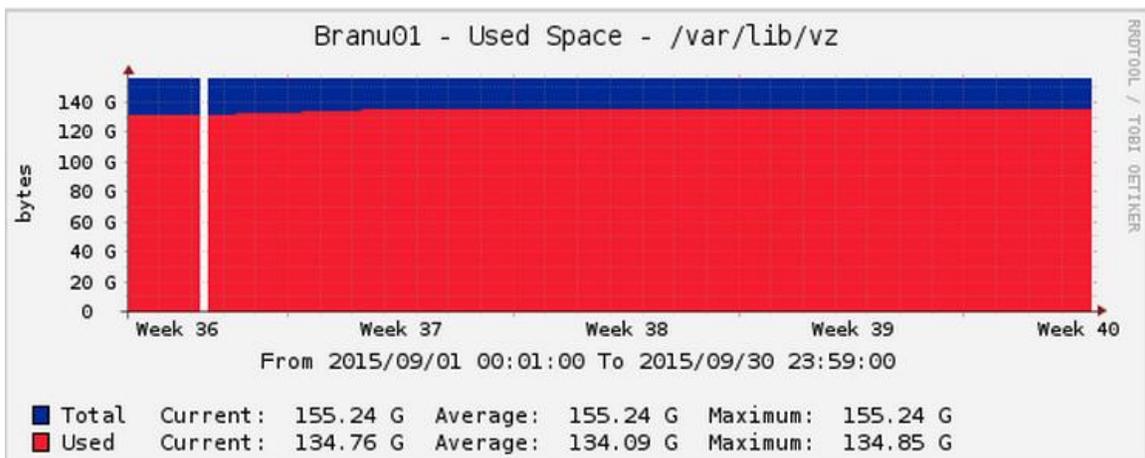


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Branu1

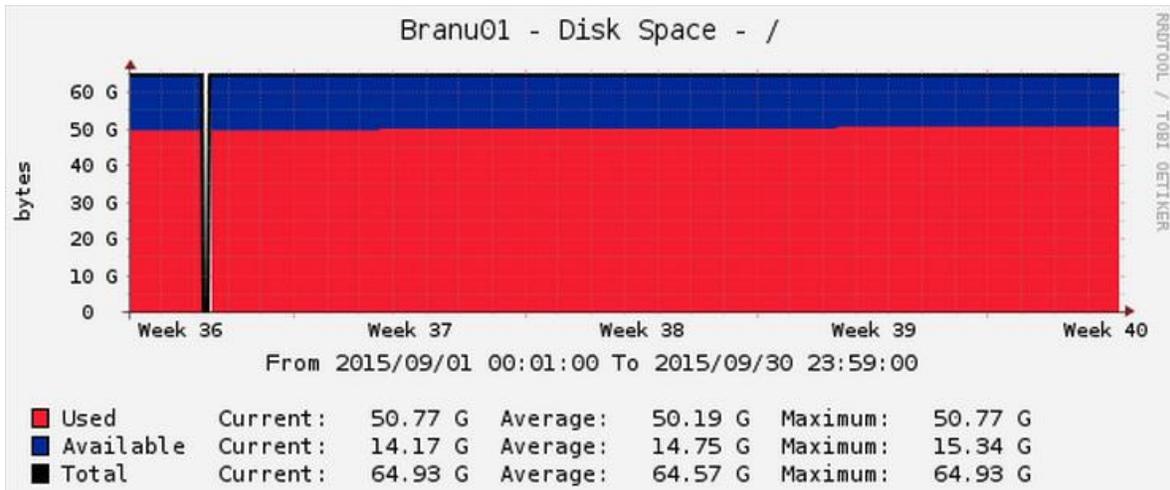


Gráfico: Uso de disco en / en Branu1

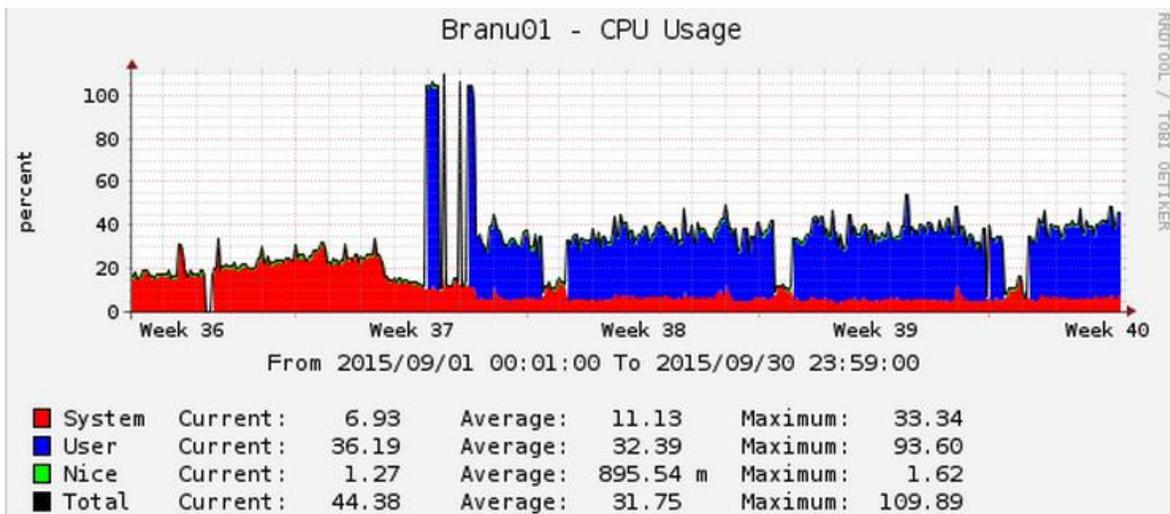


Gráfico: Uso de CPU en Branu1

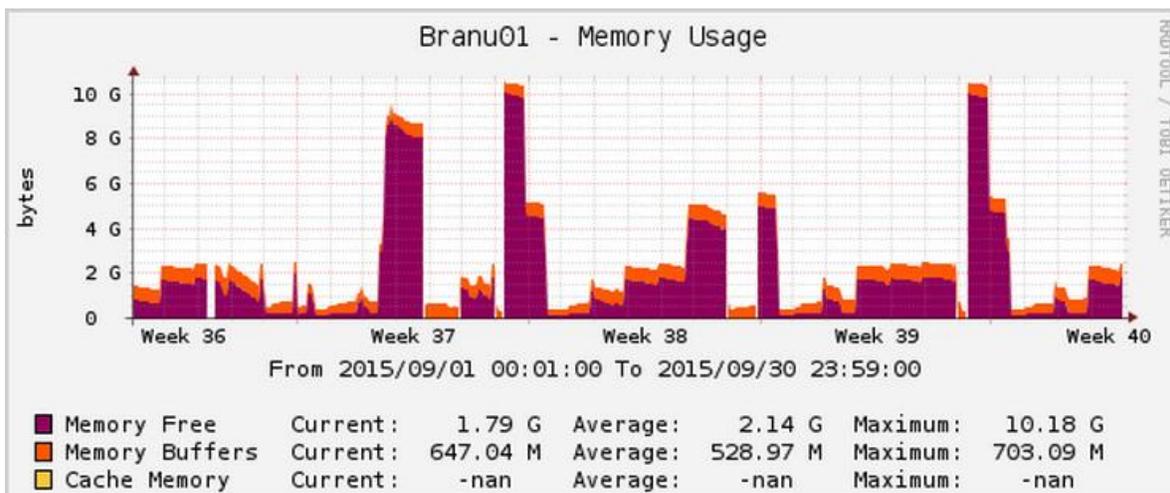
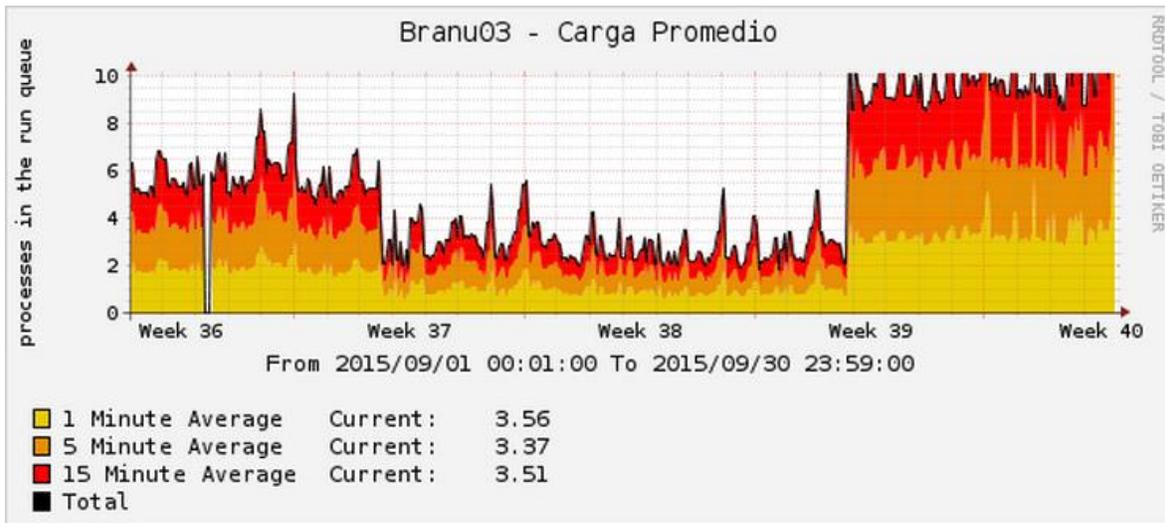
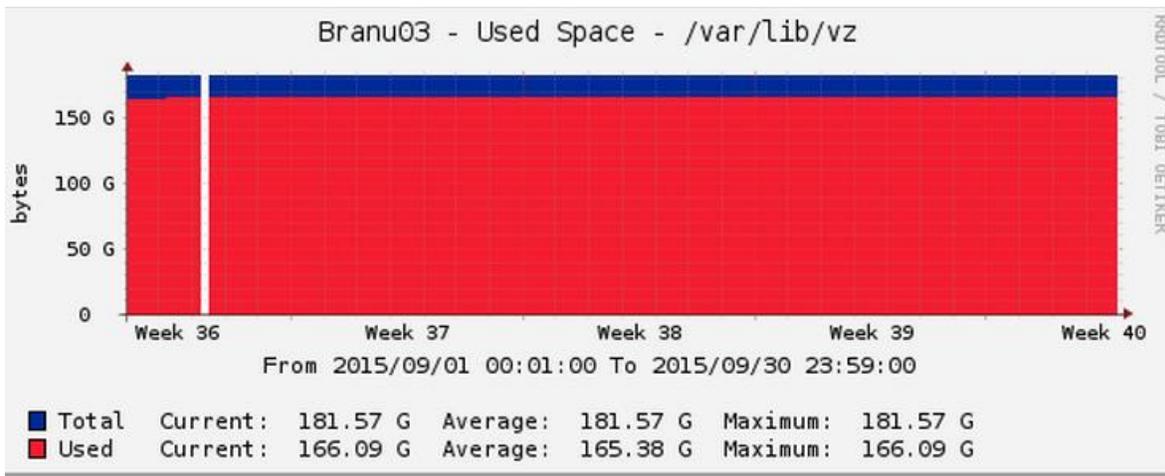


Gráfico: Uso de memoria en Branu1

**Branu3:**



**Gráfico:** Carga promedio



**Gráfico:** Uso de disco en /var/lib/vz en Branu3

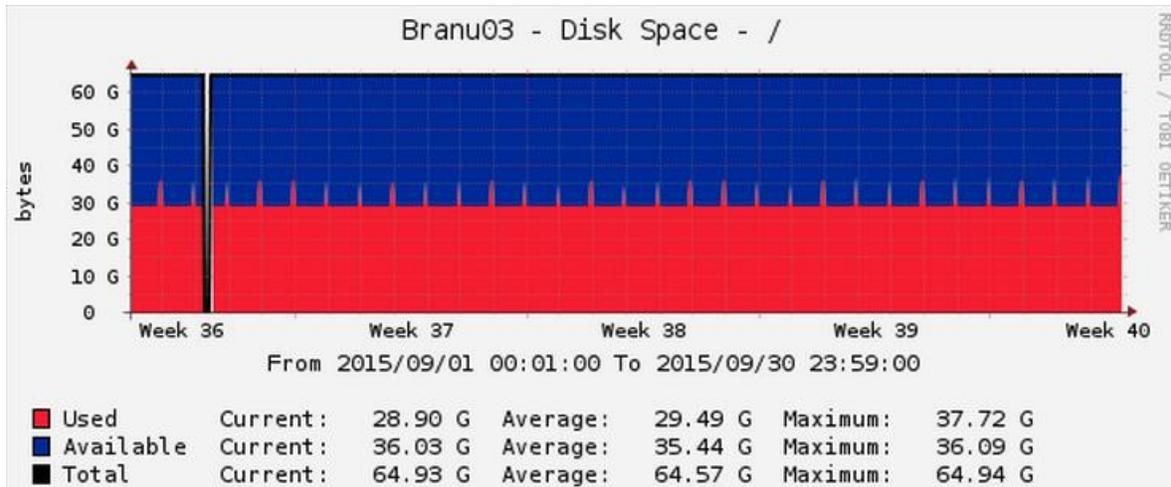


Gráfico: Uso de disco en / en Branu3

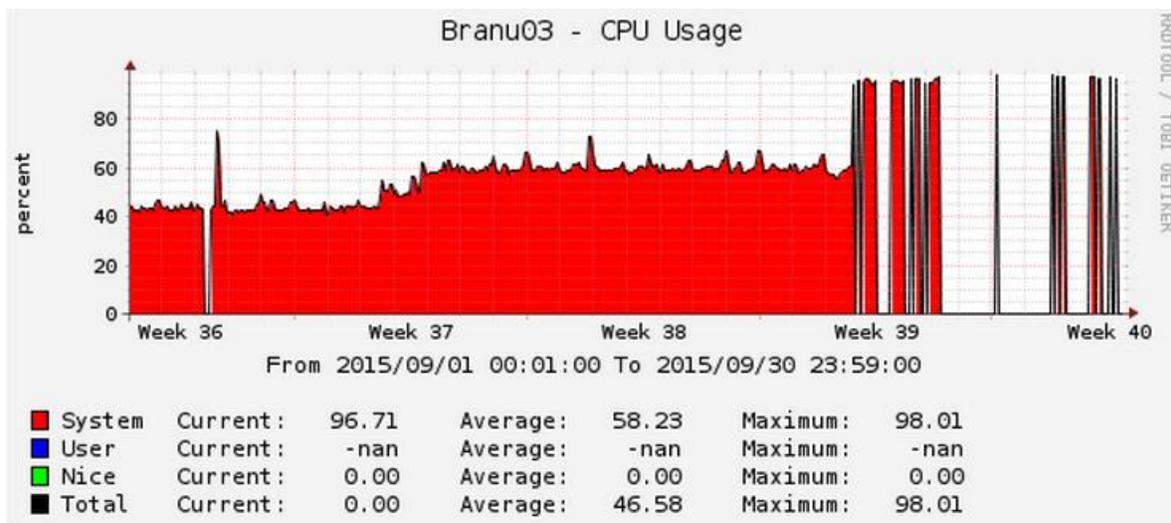


Gráfico: Uso de CPU en Branu3

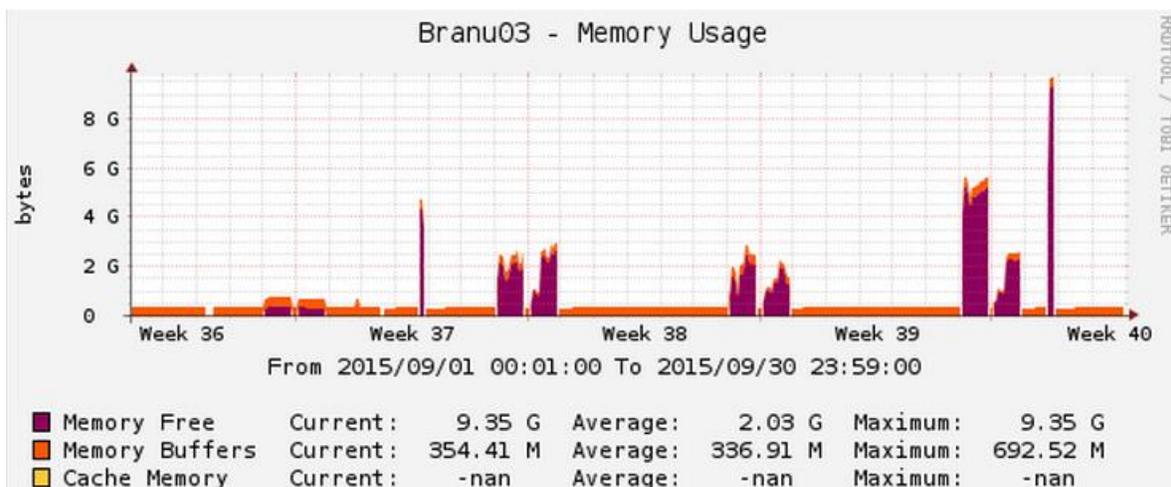
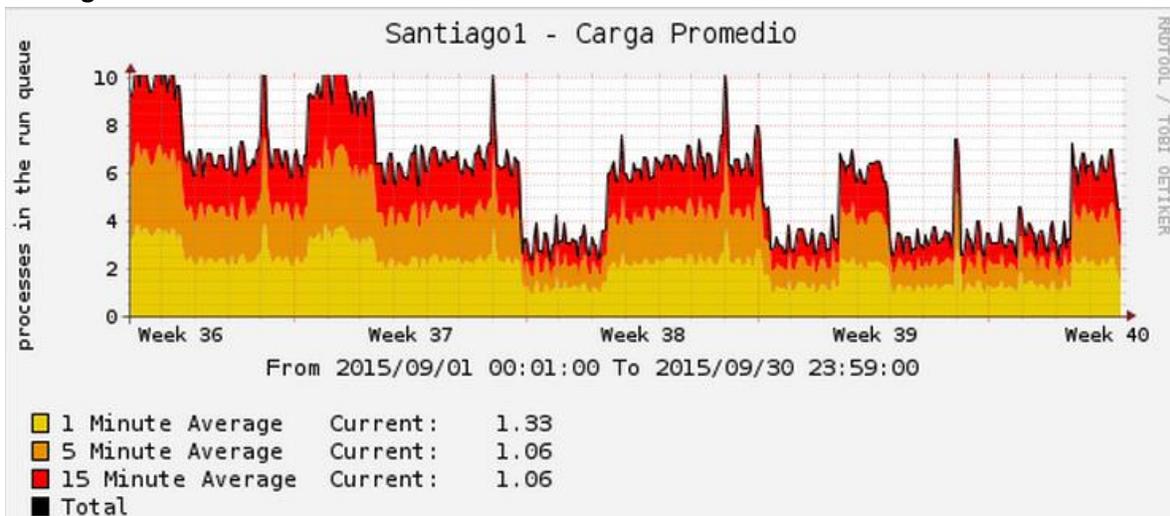
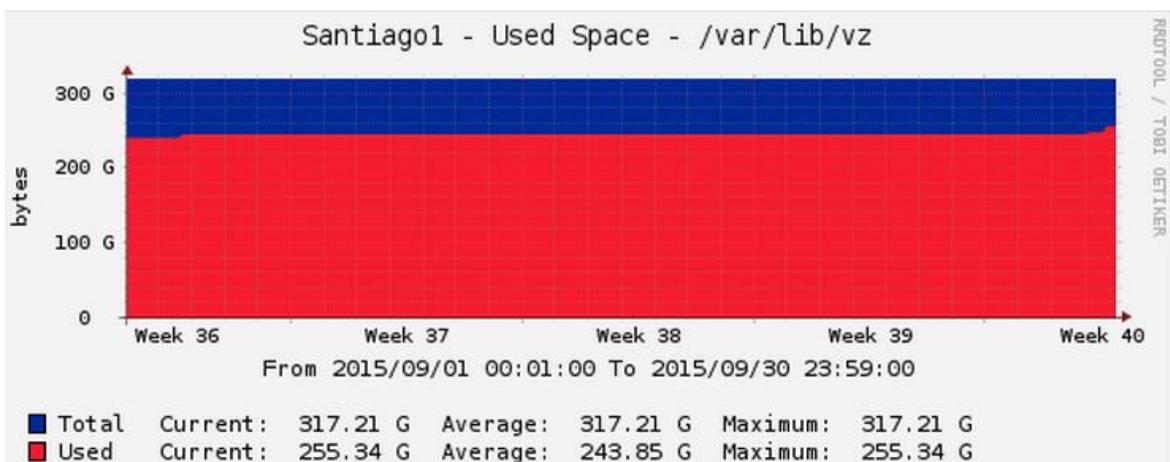


Gráfico: Uso de memoria en Branu3

**Santiago1:**



**Gráfico:** Carga promedio



**Gráfico:** Uso de disco en /var/lib/vz en Santiago1

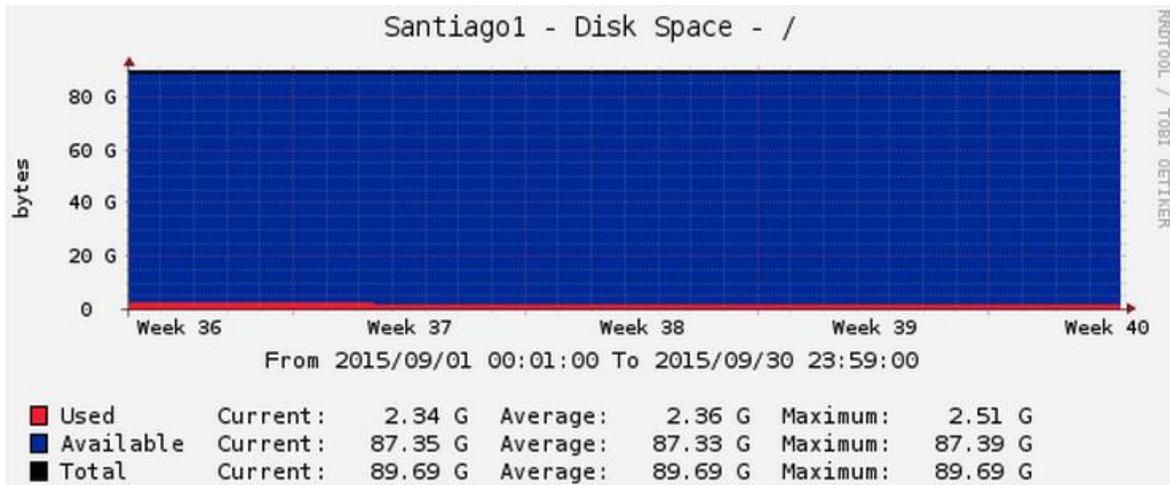


Gráfico: Uso de disco en / en Santiago1

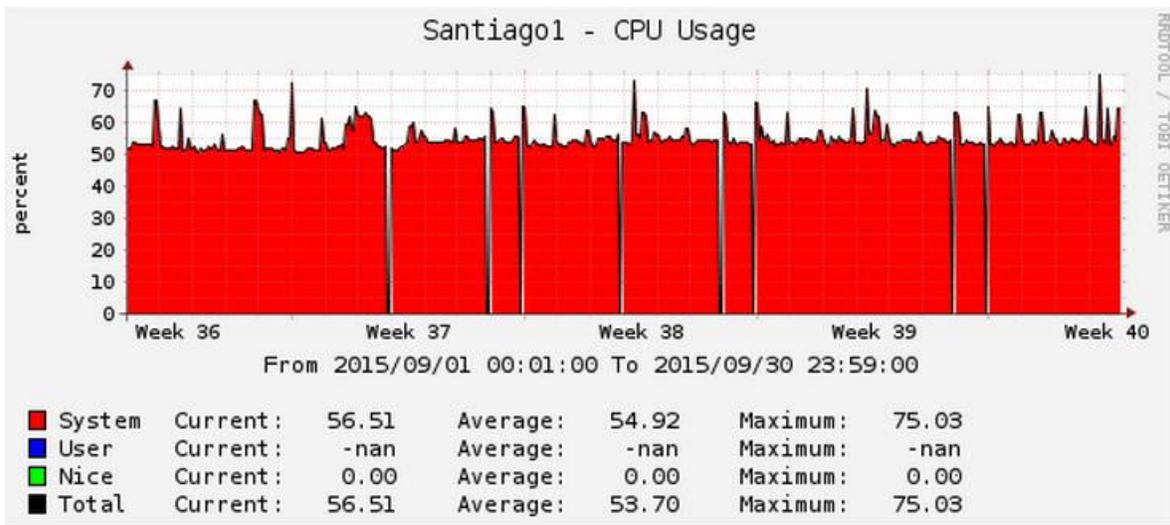


Gráfico: Uso de CPU en Santiago1

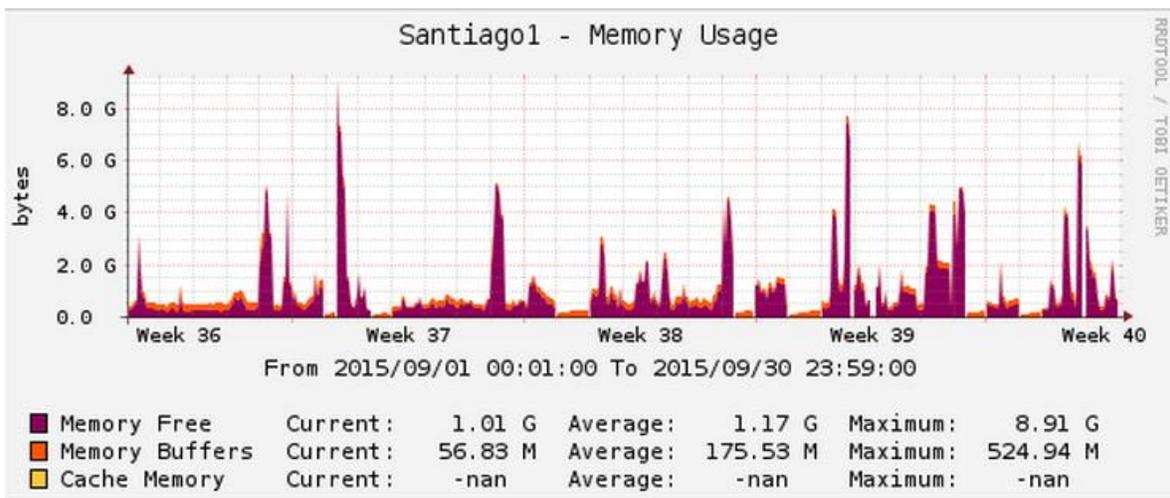
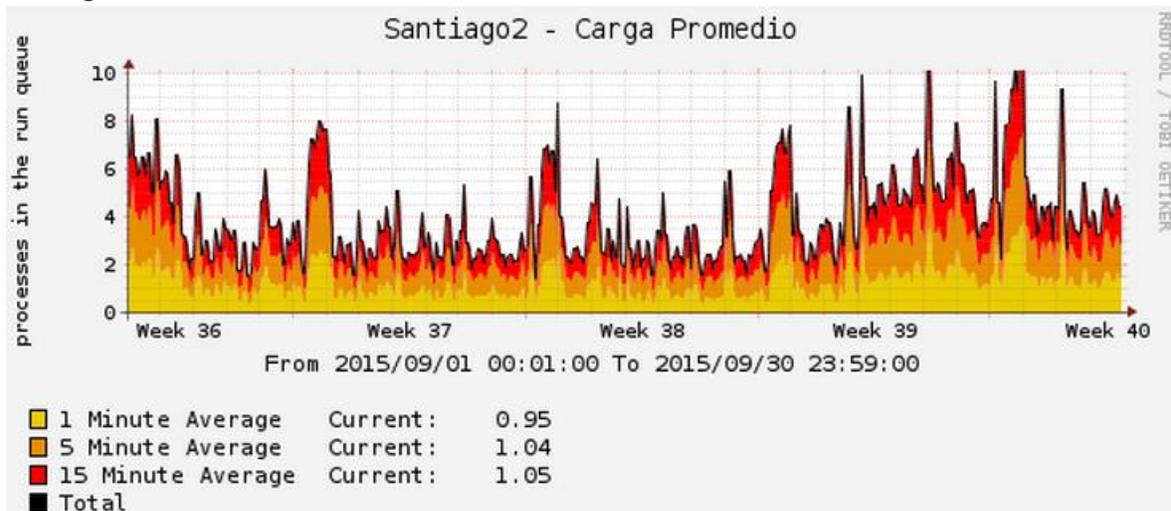
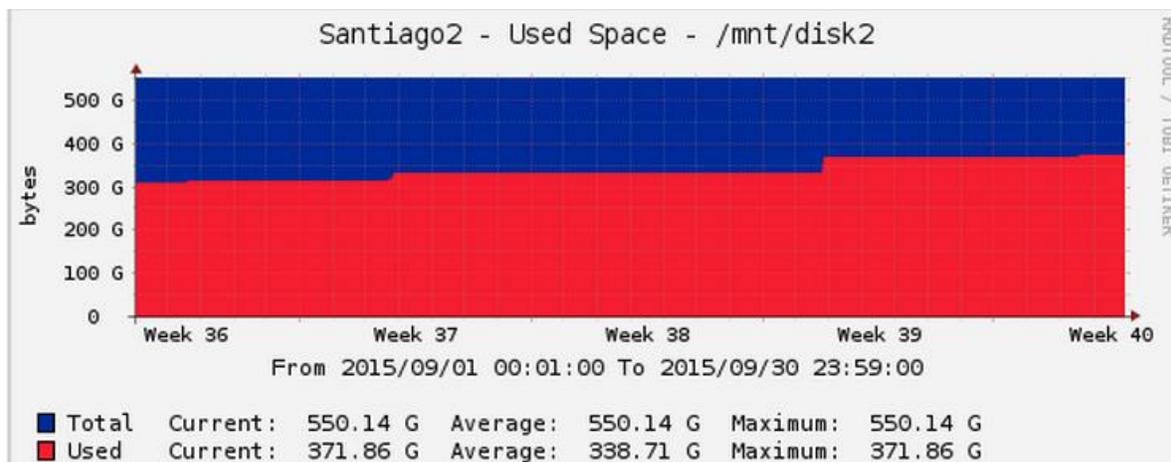


Gráfico: Uso de Memoria en Santiago1

**Santiago2:**



**Gráfico: Carga promedio**



**Gráfico: Uso de disco en /mnt/disk2 en Santiago2**

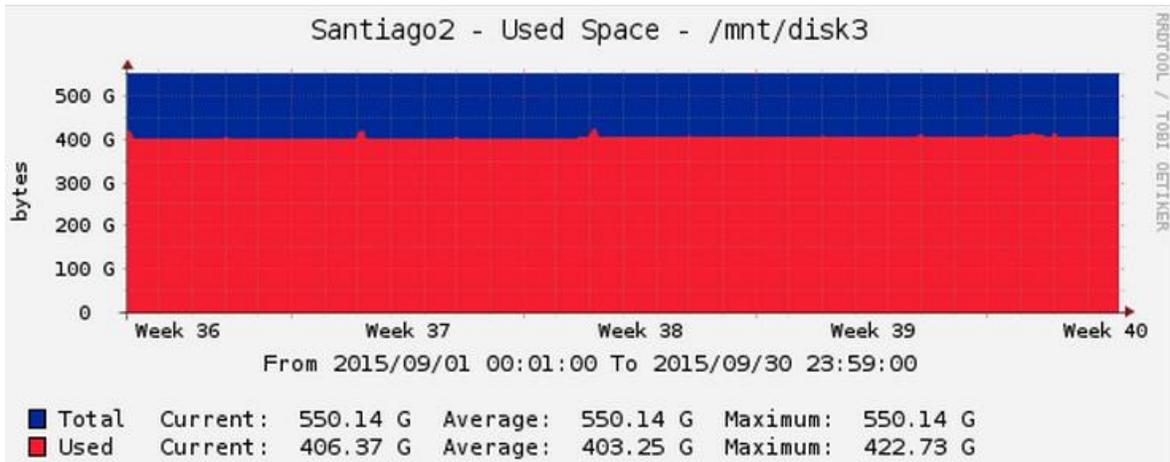


Gráfico: Uso de disco en /mnt/disk3 en Santiago2

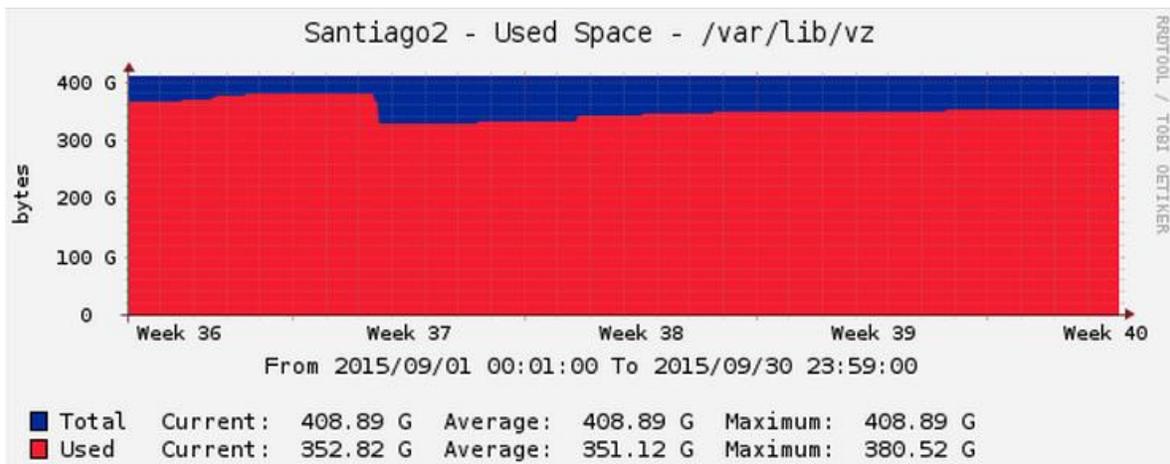


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Santiago2

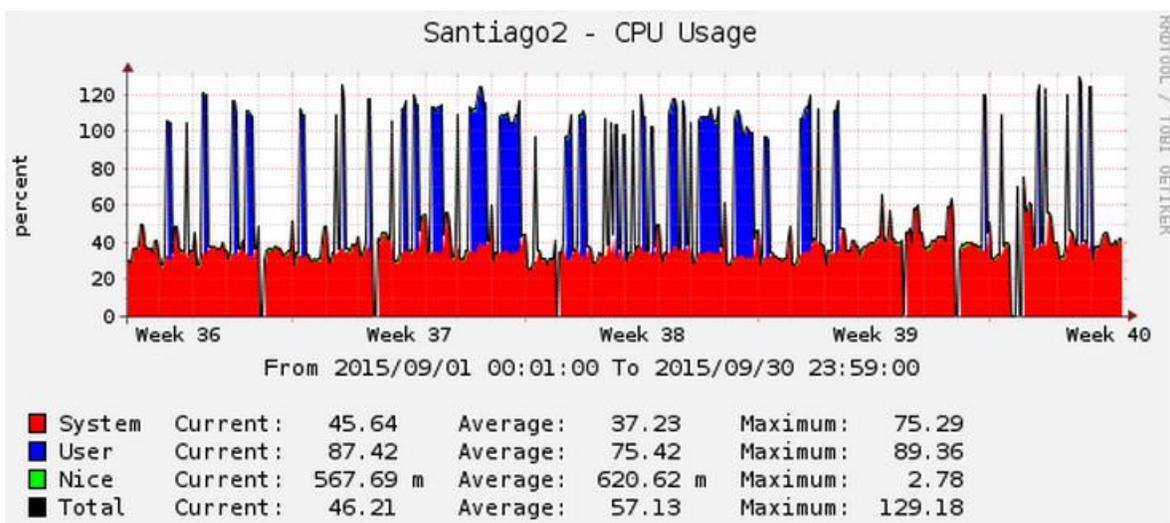


Gráfico: Uso de CPU en Santiago2

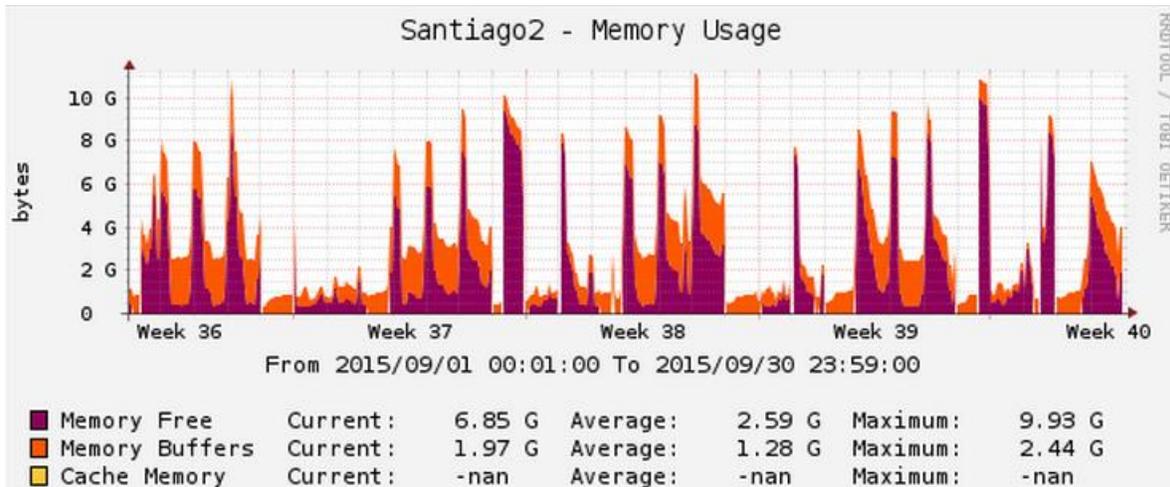


Gráfico: Uso de memoria en Santiago2

Miami:

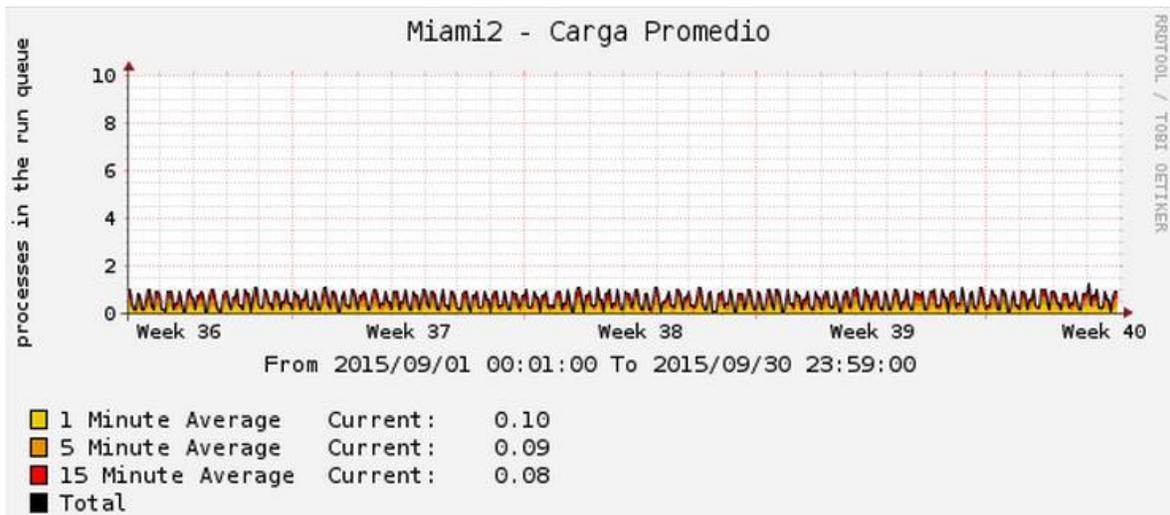


Gráfico: Carga promedio

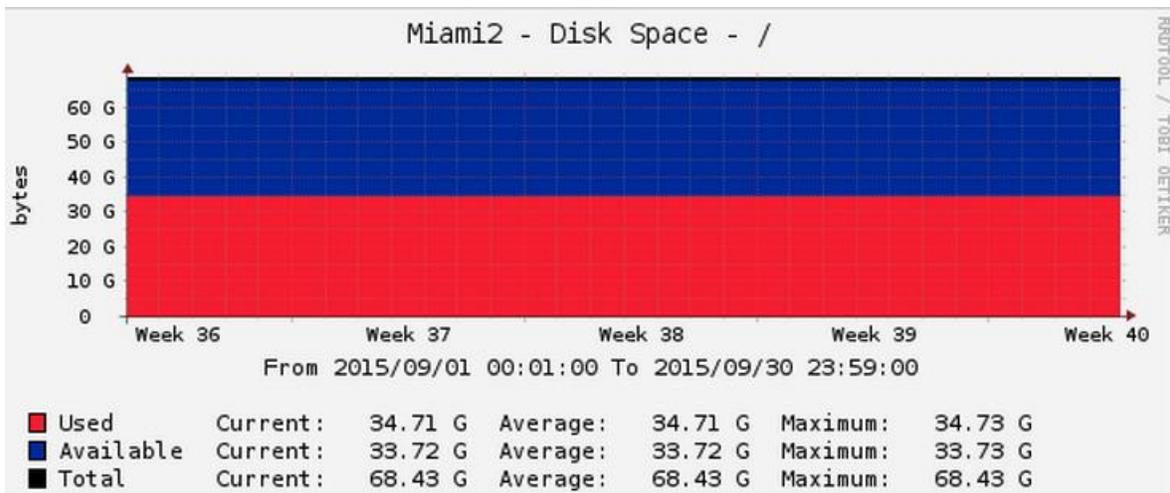


Gráfico: Uso de disco en / en Miami

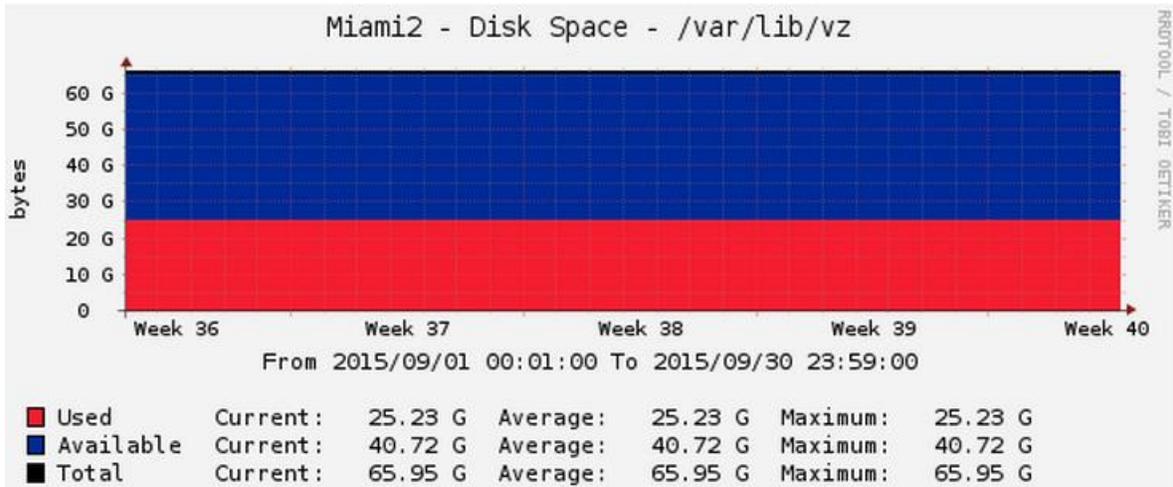


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Miami

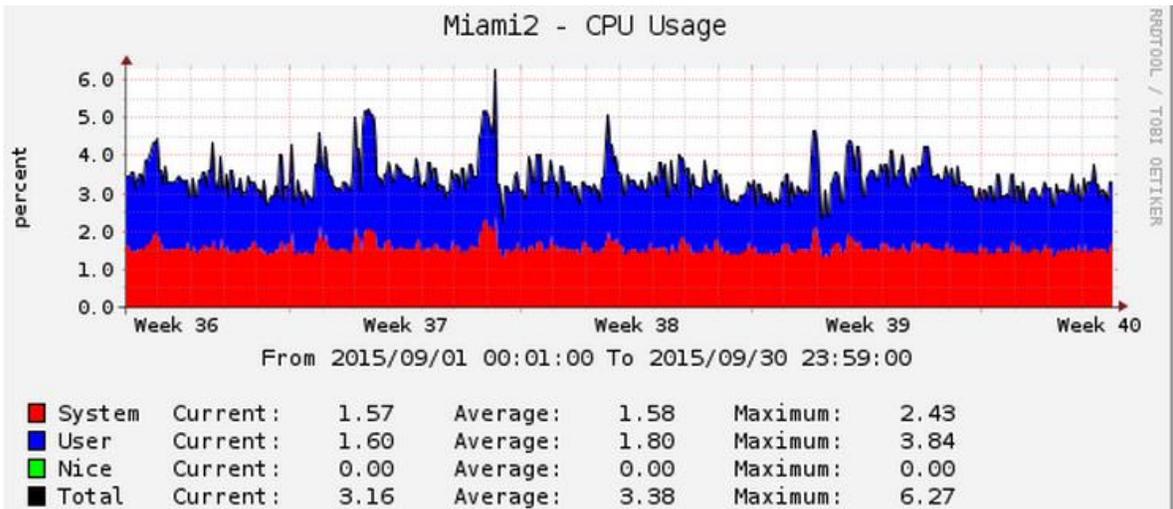
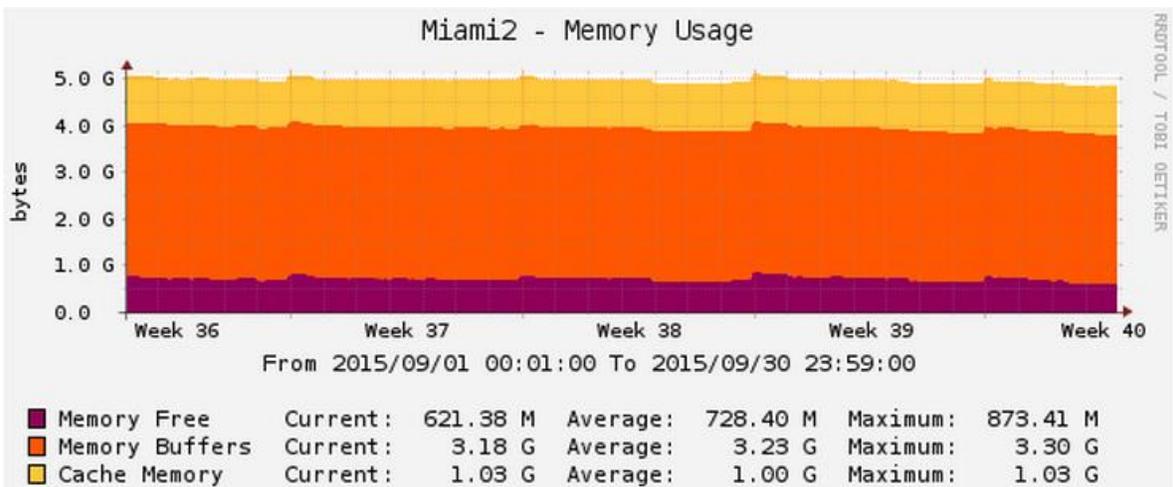


Gráfico: Uso de CPU en Miami



**Gráfico:** Uso de memoria en Miami

## Referencias

RedCLARA. (2014). *Portal RedCLARA*. Obtenido de Portal RedCLARA:

<http://www.redclara.net/index.php/red-y-conectividad/operaciones/seg>