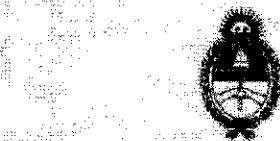


2016 - "Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual

33

Pliego de Especificaciones Técnicas

Adquisición Enlace Internet e Infraestructura Virtual

Objeto: Adquisición de un enlace de Internet Simétrico y Servicios de Virtualización para la sede de la Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual.

Renglón	item	Necesidad	
		Tipo de Bien	
1	a	Servicio de internet 50 Mb – Simétricos – 8 IP's	
	b	Servicio de Infraestructura en Servidores Virtuales	

Especificaciones técnicas

Renglón 1. Servicio de Internet 50 Mb

1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

La velocidad de transmisión de datos del vínculo será del tipo simétrico con un ancho de banda de **50 Mbps** mayor. La transmisión será digital, no admitiéndose líneas analógicas.

Se deberá incluir un servicio de hosting de DNS público, el cual deberá cumplir los mismos niveles de servicio que los solicitados para el enlace.

Se deberán cumplir además, las siguientes características de los servicios de telecomunicaciones, para otorgar un cierto nivel de conformidad:

La disponibilidad del enlace deberá ser del 99,7 % horas, medida en términos anuales y del 99,2 % en términos mensuales.

El Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (**MTmBF**) por mes será de **30 horas**.

El Tiempo Mínimo entre Fallas (**TmBF**) por mes será de **15 horas**.

El Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (**TMRS**) será menor a **3 horas**.

2. REPORTES

A los efectos de lograr un efectivo control por parte de la Defensoría de Público de Servicios de Comunicación Audiovisual de los niveles de calidad de servicio acordados con el proveedor, se deberá proveer de

2016 - "Año contra las discriminaciones y las violencias en los medios de comunicación audiovisual"
Dr. Adolfo Alsina 1470 (C1089AAJ) Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel: 4320-0000

DRA. PATRICIA M. RODRIGUEZ
División de Defensa Pública y Solidarios
Público de Servicios
Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual

DR. Cabanillas Marcos
Apoderado
ARSAT

ES COPIA FIEL

mecanismo de reportes e informes adecuados y en tiempo real para lograr este propósito. El sistema deberá reportar:

Servicios: (gráficas de uso del servicio, tráfico).

Fallas: listado de fallas, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, servicio afectado (enlace), fecha y hora de notificación de la falla, motivo de la falla, observación.

Utilización de linea: porcentaje de uso de la línea en bps, frames, etc., tanto de tráfico entrante como saliente comparado con el ancho de banda total disponible.

Monitoreo en tiempo real: para detectar las variaciones de tráfico en la red y permitir su actualización en forma inmediata.

3. FORMA DE INSTALACION

• Acometidas al sitio.

Se instalarán los equipos en el edificio sede de la Defensoría del Pueblo de Servicios de Comunicación Audiovisual, a donde llegará el vínculo, se conectará el router al concentrador Ethernet existente, y se dejará en condiciones de funcionamiento.

Todas las acometidas a los edificios del comitente, tanto aéreas como las subterráneas se ejecutarán en los lugares que expresamente autorice el *Dpto. de Informática y Tecnología* del comitente.

En el caso de que fuera necesaria la instalación de mástiles, torres u otro elemento de soporte, estos deberán ser provistos por la contratista, sin cargos adicionales al costo de instalación cotizado.

• Canalizaciones.

Será responsabilidad del contratista la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro con las canalizaciones internas.

Para los cableados internos se utilizarán en general canalizaciones existentes cuyo recorrido se indicará en oportunidad de la "visita a obra".

• Cableado.

Se proveerán la totalidad de cables, conectores y demás elementos accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

Todo el cableado será identificado en cajas de pase, en bandejas verticales en cada planta, en bandejas horizontales cada 6 metros, y a la salida o llegada a cualquier punto de interconexión.

Las protecciones eléctricas y atmosféricas, y la conexión a la puesta a tierra serán ejecutadas por cuenta de la contratista.

El oferente deberá detallar ampliamente el método y equipamiento empleado para concretar la conexión requerida, el que se considerará incluido en la oferta. La misma deberá especificar explícitamente si el enlace tiene tramos aéreos externos.

El oferente deberá informar cuáles deben ser las condiciones de adecuación de las instalaciones para la operación de los equipos, indicando en detalle las medidas, pesos, consumos, niveles de tensión y frecuencia, sus tolerancias respectivas y condiciones ambientales.

• Routers.

Dotor. Cabanillas /
Apoderado
ARSAT



Disección del Pliego de Servicio de Comunicación Automática

33

Los oferentes deberán cotizar para el extremo del enlace local al Organismo y en forma separada del abono mensual por la provisión del router en modalidad de comodato, acompañando una descripción de las características técnicas del equipo ofrecido.

4. CONDICIONES DE OPERACIÓN

4.1. Capacidad técnica del oferente

El oferente deberá describir:

- la cantidad, soporte físico, capacidad y ocupación de los enlaces con el exterior (internacionales) de su provider;
- las características del equipamiento de su nodo Internet;
- características de su servicio de soporte y de mantenimiento;
- cantidad, capacidad y ocupación de sus enlaces con el provider de sus enlaces con el exterior (internacionales);
- listado de otros providers nacionales con cuyas redes el oferente garantiza conectividad.

Deberá presentar en su oferta una nómina de como mínimo 4 (Cuatro) instalaciones con ancho de banda de como mínimo de **20 Mbps**, todas realizadas en el radio centrico de la Ciudad de Buenos Aires, con un breve detalle de sus características e indicando una referencia para contacto.

El oferente deberá asegurar explicitamente el cumplimiento de las Condiciones de Operación y deberá suministrar acceso a la instalación de uno de sus usuarios que se encuentre dentro de la nómina de instalaciones ofrecidas como referencia, a fin de que se pueda verificar el cumplimiento de esas exigencias. A los efectos de realizar esta prueba se podrá aceptar diferencias de hasta 30%, o más a criterio exclusivo del comitente, respecto a lo esperado, para contemplar el hecho de que la máquina sobre la cual se hace el ensayo no sea la única accediendo a Internet en el sitio y en el instante de la prueba.

4.2. Direcciones de IP

Se proveerá un dominio de Internet, con denominación a convenir, con al menos 8 direcciones consecutivas de IP.

5. MANTENIMIENTO

La contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo **días hábiles entre las 08.00 y las 19.00 hs**, incluyendo:

- La provisión de repuestos
- Mano de obra
- Supervisión técnica

DRA. PATRICIA M. RODRIGUEZ
Jefa de División de Asistencia Técnica y Operativa
DIRECCIÓN GENERAL DE TÉCNICA Y SERVICIOS
DE COMUNICACIONES AUTOMÁTICAS
y de Consultorios

Se deberán incluir en los costos por mantenimiento todos los elementos que garanticen la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato. Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo estarán incluidos en el abono mensual.

Se considerará fuera de servicio cuando no cumpla con las pautas de tasa de error establecidas en el presente pliego.

El oferente deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evaucarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, cuyo horario será igual al indicado para el servicio de mantenimiento.

Para realizar los reclamos se deberá comunicar fehacientemente el lugar, teléfono, donde dirigirlos y el procedimiento.

6. VIGENCIA

El contratista deberá prestar el servicio de durante **Doce (12) meses.**

DOS (2) SERVIDORES VIRTUALES (VM)

CANTIDAD TOTAL: Cinco (5)

DOS (2) SERVIDORES VIRTUALES (VM) DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO VIRTUAL

- DOS (2) vCPU

CANTIDAD DE MEMORIA

- 4 GB

CAPACIDAD EN DISCO

- 40GB

DOS (2) SERVIDORES VIRTUALES (VM) DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO VIRTUAL

- Un (1) vCPU

CANTIDAD DE MEMORIA

- 2 GB

CAPACIDAD EN DISCO

- 40GB

UN (1) SERVIDOR VIRTUAL (VM) DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO VIRTUAL

- Un (1) vCPU


Cdr. Cabanillas Marcos
Apoderado
ARSAT



2016 - "Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Dirección del Poder de Servicios de Comunicaciones Autonómico

93

CANTIDAD DE MEMORIA

- 2 GB

CAPACIDAD EN DISCO

- 500GB

1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

- Equipos físicos de alta disponibilidad con procesador de última generación
- Almacenamiento de alta disponibilidad
- Sistema de Backup de alta disponibilidad y Cintoteca para el almacenamiento de las cintas en la sala cofre.
- Monitoreo y Administración de los equipos virtuales
- Asignación de una IP Pública por cada Servidor Virtual (5 en total)
- El sistema de Backup y Almacenamiento de cintas será basado en el concepto de Snapshots de máquinas virtuales. La frecuencia de captura de estos snapshots será siguiendo una política diaria, semanal y mensual para todos los equipos participantes en la arquitectura. La retención estimada será de 14 días para el snapshot diario, 4 semanas para el snapshot semanal, y 6 meses para el snapshot mensual. El almacenamiento de estas copias se realiza en cintas que serán almacenadas en la cintoteca dentro de una Sala Cofre certificada conforme a las normativas EN 10472 y/o NBR ABNT 15.247.

2. VIGENCIA

La contratista deberá prestar el servicio durante **Dos (12) meses**.

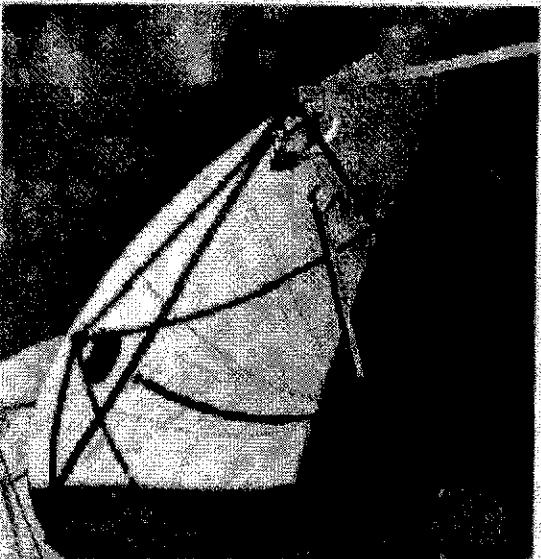
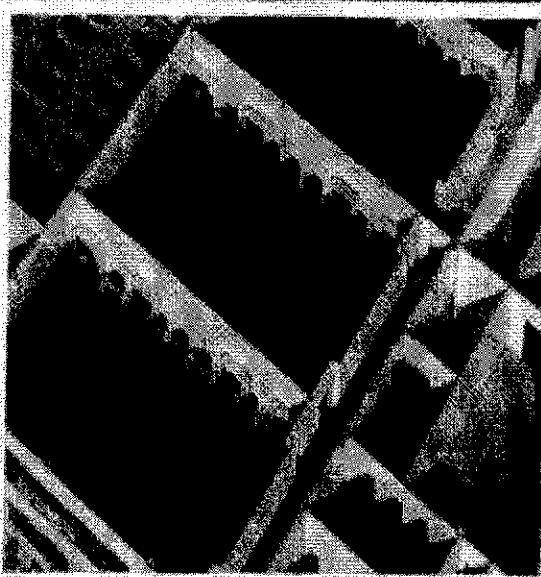
2016 - "Año contra las discriminaciones y las violencias en los medios de comunicación"

Dr. Adelio Alsina 1470 (C1088AAJ) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jefa DRA. PATRICIA M. RODRIGUEZ
Jefatura de Asistencia Técnica y Sumarios
División Legal y Técnica
Departamento de Gestión de Servicios
Sistema de Información Virtual

Cdr. Cabanillas Marcos
Apoderado
ARSAT

ES COPIA FIEL



ARSAT



Defensoría
del Pueblo

ANEXO I
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**DEFENSORÍA DEL PÚBLICO DE
SERVICIOS DE COMUNICACIÓN
AUDIOVISUAL**

EMPRESA ARGENTINA DE SOLUCIONES SATELITALES S.A. ARSAT

Estación Terrena Benavídez, Av. Gral. Juan D. Perón 7934, Benavídez, Buenos Aires, Argentina
Argentina y Ext. (+54) 11 5811 2600 Solo Argentina: 0800 999 2772 - www.arsat.com.ar

Cdr. Cabanillas Mar
Apoderado
ARSAT



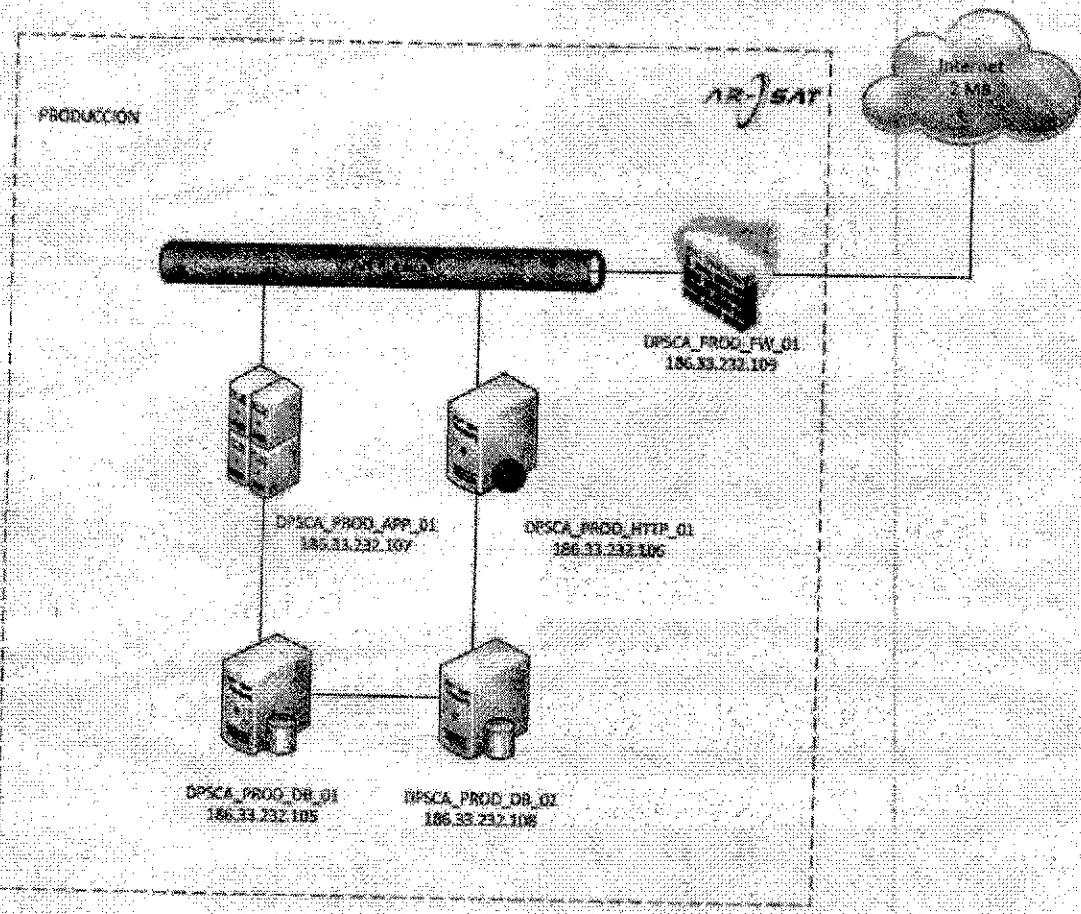
1 PROPUESTA TÉCNICA

1.1 ALCANCE

Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual (DefPub) ha solicitado a Arsat una propuesta de Servicios de Virtualización.

Esta solución fue diseñada contemplando los requerimientos relevados en las distintas reuniones de trabajo realizadas entre los profesionales de Arsat y los responsables de DefPub.

El servicio propuesto contempla la provisión de infraestructura tecnológica en la modalidad servicio en un plazo de 12 (doce) meses.



1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

1.2.1 SERVIDORES (MÁQUINAS VIRTUALES)

ARSAT proveerá una solución de infraestructura informática en el Centro de Datos, brindando e instalando servidores virtuales con sistema operativo **Linux Red HAT**, a saber:

- Un Servidor de Base de Datos que resolverá las búsquedas que se realizan en el Sitio Web de la Defensoría del Público. Utiliza motor de base de datos MySQL y

Scotiabank Marcos
Jefe de División de Asistencia Legal
Dra. M. Cabo
Dra. M. Cabo
EMPRESA ARGENTINA DE COMUNICACIONES SATELITALES ARSAT
ESTACIÓN TERRERA BEHÁVIDEZ, AV. GRAT. JUAN D. PERÓN 7934, BEHÁVIDEZ, BUENOS AIRES, ARGENTINA

sus especificaciones técnicas son **2 virtual procesadores con 4Gb de RAM y 40 Gb de disco**

- Un Servidor Web que ejecutará la aplicación desarrollada en PHP, recibirá y procesará las peticiones http. Se conectará a la base de datos para completar dinámicamente la página Web de la Defensoría del Público y sus especificaciones técnicas son **1 virtual procesador con 2Gb de RAM y 40 Gb de disco**
- Un Servidor de Aplicaciones que se encargará de ejecutar el código de la aplicación en Java, recibirá y procesará los requerimientos del aplicativo a la base de datos. Este servidor se conectará a la base de datos para completar dinámicamente la ejecución del software desarrollado en Java en poder de la Defensoría del Público y sus especificaciones técnicas son **2 virtual procesadores con 4Gb de RAM y 40 Gb de disco**
- Un Servidor de Base de Datos con motor de base de datos PostgreSQL que interactúa con el Servidor de Aplicaciones y sus especificaciones técnicas son **1 virtual procesador con 2Gb de RAM y 40 Gb de disco**
- Un Servidor de firewall con las especificaciones técnicas de **1 virtual procesador con 2Gb de RAM y 40 Gb de disco**

La solución está compuesta por:

- Equipos Virtuales de alta disponibilidad con procesamiento de última generación.
- Almacenamiento de alta disponibilidad.
- Virtualización basada en XEN
- Sistema de Backup de alta disponibilidad y Cintoteca para el almacenamiento de las cintas en la sala cofre.
- Monitoreo y Administración de los equipos virtuales provisto por especialistas con destacada trayectoria en el rubro informático.
- Administración del sistema operativo y base de datos con soporte técnico
- Asignación de 5 (Cinco) IPs públicas distribuidas de forma homogénea (Una por Servidor)

1.2.2 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

		Responsabilidad			
		Monitoreo	Instalación / Mantenimiento	Actualización	SOPORTA
Equipo		ARSAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT
HipervisorXen Server	ARSAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT
SO Linux Red HAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT	ARSAT
Base de Datos	DefPub	DefPub	ARSAT	ARSAT	ARSAT
Cualquier otro soft no detallado	DefPub	DefPub	DefPub	DefPub	DefPub

1.3 ALMACENAMIENTO

ARSAT tiene asignado una capacidad adicional de **220 Gb (Gigabytes)** de almacenamiento. Este tamaño asignado puede incrementarse en forma automática mediante el Procedimiento de Control de Cambios cuando el cliente así lo requiera.

Cdr. Cabanillas Marcos

EMPRESA ARGENTINA DE SOLUCIONES SATELITALES S.A.-ARSAT



1.4 CONECTIVIDAD

El servicio de conectividad le permitirá acceder vía enlace seguro a una intranet para consultar y operar de manera centralizada los datos.

1.4.1 CONECTIVIDAD PARA MAQUINAS VIRTUALES

Se provee el servicio de internet proporcionando un ancho de banda simétrico en Benavídez de **dos (2) Mb**.

1.4.2 CONECTIVIDAD PARA DEFPUB

Además, se provee un servicio de internet simétrico con un ancho de banda de **Cincuenta (50) Mbps**, el cual es cursado a través de un enlace entre ARSAT y DefPub (Alsina Adolfo 1470)

Características enlace 50 Mbps:

Domicilio extremo 1: **DefPub - Alsina Adolfo 1470 - CABA**

Domicilio extremo 2: **ARSAT - Av. Pte. Juan Domingo Perón 7934 - Benavídez**

Ancho de banda: **50 Mbps**

Seguridad: Seguridad de red

1.5 BACKUP

1.5.1 ALCANCE

Asegurar que la información utilizada y generada por ARSAT cumpla con las normas de seguridad necesarias para garantizar la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los mismos, considerando su criticidad, para lograr su correcta gestión.

1.5.2 POLITICA

La información generada por la solución será guardada en el sistema de almacenamiento (storage) del Datacenter

ARSAT otorga a cada cuenta un espacio de almacenamiento (cuota) en sus servidores acorde a los requerimientos definidos por **EL CLIENTE** y aceptados en la propuesta.

Se ha acordado para (DPSCA), la siguiente política de back up.

- **Backup y Recupero:** el backup y almacenamiento de cintas está basado en el concepto de Snapshots de las máquinas virtuales (VM). Se contemplan respaldos full en cintas compartidas de forma diaria, semanal y mensual.

1.5.3 DESCRIPCIÓN DE LA POLITICA

Se almacenara la información de la siguiente manera

1. Pasaje de la información a Disco

2. Pasaje de la información a Cinta

• **Pasaje a Disco:** Snapshot diario 23:00 hs

Pasaje a Cinta: Full: 1er Domingo 00:30 hs. (mensual)

DRA. PATRICIA M. RODRIGUEZ
Jefa de División de Asistencia Técnica y Soporte
Dirección Legal y Técnica
División del Pájaro de Servicios
División de Comunicación Audiovisual

Mr. Cabanillas Marcos
Apoderado
ARSAT

Differential: Jueves 23:00 hs. (semanal)

Incremental: Lunes a Viernes 02:00 hs. (incremental)

La política de retención definida para (DPSCA) es la siguiente:

Full=6M

Diff=4W

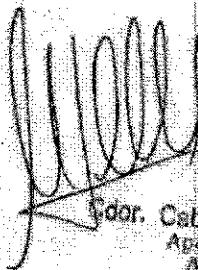
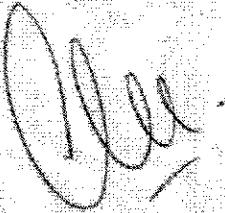
Inc=2W

2 PLAZO DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL SERVICIO

El cliente deberá brindar la información de contacto de algún responsable en sitio para coordinar previamente con el responsable de ARSAT fecha y hora de la instalación / Actualización, en donde este se comprometerá a facilitar el acceso a los lugares en donde se instalará el servicio de ser necesario.

Cumplida la instalación o actualización de cada elemento provisto, ARSAT comunicará al CLIENTE para que se realice la prueba de aceptación, de no mediar reclamo por parte de EL CLIENTE en un plazo de 48hs hábiles se dará por aceptado el servicio con conformidad y comienzo al proceso de facturación.

El plazo para entregar el servicio de internet de 50Mbps es de 30 días corridos.



do. Cabanillas Marcos
Apostolado
ARSAT