|  |  |
| --- | --- |
| Universidad del Cauca | Convocatoria Ley de Garantías  Suministros |

**ANEXO B**

**Formato PA-GA-5-FOR-45**

**DESCRIPCION DE ELEMENTOS A ADQUIRIR**

| **ESPECIFICACIÓN** | **DESCRIPCION** | **CUMPLE SI/NO (indicar folio)** |
| --- | --- | --- |
| Objeto del Canal | Suministrar flujo de datos de Internet desde la Universidad del Cauca Popayán hasta la sede de Santander de Quilichao. |  |
| Ancho de Banda | Mínimo 4 Mbps |  |
| Tasa de re-uso hasta el Backbone de primer nivel | 1:1 |  |
| Modo | Simétrico |  |
| Medio Físico | La solución de última milla deberá utilizar fibra óptica como medio físico. En caso de tener que utilizarse otro tipo de solución para el acceso al medio, el proponente deberá suministrar los equipos necesarios en calidad de préstamo, durante el tiempo de duración del contrato. |  |
| Características y parámetros de la red y canal del proveedor | La red debe soportar servicios de datos, voz y video,multiconferencia, enmarcados bajo los siguientes parámetros:  • Calidad de servicio IP (QoS MPLS/IP)  • Clase de Servicio (CoS MPLS/IP)  • Multicast (Multiprotocol Extensions for BGP (MBGP)  • BGP4 como protocolo de enrutamiento  • IPV4 nativos y en coexistencia  • Protocolos y puertos TCP y DCCP  El oferente debe explicar claramente como cumple con estos requerimientos. |  |
| Gestión | El proveedor entregara un usuario para realizar un nivel mínimo de gestión SNMP sobre el enrutador, al contacto técnico que designe cada institución. |  |
| Cantidad de Direcciones IP públicas | Mínimo 16 |  |
| Interfaz a entregar para conexión a la LAN de Unicauca que da acceso a Internet | Minimo Ethernet 100 Base-T (interfaz LAN de enrutador o similar) |  |
| Interfaz a entregar para conexión a la LAN de Unicauca que enlaza a la sede cuya conexión se solicita. Esta no debe ser la misma interfaz que la que provee Internet. | Minimo Ethernet 100 Base-T (interfaz LAN de enrutador o similar) |  |
| Sitio de Instalación y Entrega del Enlace a todo costo | 1. Sala de Servidores de la Red de Datos en el Instituto de Postgrados en Electrónica y Telecomunicaciones (Sector de Tulcán). 2. Carrera 9 # 4 -16. Santander de Quilichao   Nota: el costo de instalación deberá estar contemplado en la oferta económica. |  |
| Soporte Técnico | Disponer de sistema de atención telefónico exclusivo para atención de fallas y requerimientos técnicos de la Universidad del Cauca, altamente confiable, con servicio las veinticuatro (24) horas del día y durante los siete (7) días de cada semana calendario, de tal forma que el tiempo máximo de atención no sea superior a 2 horas, entendiéndose por tiempo máximo de atención, el tiempo máximo garantizado en el que se dará respuesta efectiva a las solicitudes una vez reportado el problema, mediante la asignación de un número de seguimiento vía una orden de reparación o Trouble Ticket, la asignación de un responsable y la activación inmediata de un procedimiento de escalamiento de problemas. |  |
| Formas de seguimiento por parte de la Universidad del Cauca a los Ticket de Servicio | Deben ser consultados por vía telefónica con llamada local o línea gratuita nacional y/o a través de la Web |  |
| Formas de seguimiento por parte de la Universidad del Cauca a los Tiquetes de Servicio | Posibilidad de consultados por vía telefónica con llamada local o línea gratuita nacional y/o a través de la Web |  |
| Plazo de Instalación | Máximo hasta el 11 de abril de 2014 a las 06:00 PM. |  |
| Porcentaje mensual mínimo de disponibilidad del canal | 99.6% |  |
| Tiempo máximo de Atención a Fallas | 4 horas independientemente de la hora de reporte o del día de la semana. |  |
| Canal de datos de 4 Mbps para la Interconexión con la Sede de la Universidad del Cauca en Santander de Quilichao | Canal dedicado 1:1, cobre, radio o fibra óptica. Dirección: Carrera 9 # 4 -16. Santander de Quilichao  Sitio de Instalación y Entrega del Enlace a todo costo: Sala de Servidores de la Red de Datos en el Instituto de Postgrados en Electrónica y Telecomunicaciones (Sector de Tulcán). |  |

**VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA:**

Cálculo de Disponibilidad:

El porcentaje de disponibilidad del servicio de comunicaciones se define como el porcentaje del tiempo durante el cual cada uno de los servicios se encuentra en la Condición de Operación Normal. La disponibilidad mensual se cumple si y solo si cada uno de los servicios están disponibles, en cualquier periodo después de la fecha de comienzo del servicio, por no menos que el porcentaje de disponibilidad ofrecido.

El porcentaje de disponibilidad será calculado y medido respecto a cada enlace de comunicaciones provisto, acorde con la siguiente fórmula:

D = A/B x 100

Donde: A es el número de horas en las cuales cada una de las conexiones estuvieron disponibles. Este parámetro se verá disminuido con respecto a las horas que el sistema no funciona correctamente, es decir, cuando se ve afectado por cualquiera de los siguientes problemas:

• Caída de cualquier enlace.

• Latencias superiores a 2 segundos.

• La tasa de BER medida directa o indirectamente sobre el enlace es superior a 1x10-7

• Degradación de cualquier enlace, con la que se alteren los tiempos de respuesta.

• Perdida de rutas para cualquier enlace.

• Errores en la configuración de los equipos del proveedor.

• Fallas humanas provocadas, por ejemplo, durante mantenimientos preventivos o por bajos tiempos promedio de reparación

• Todos aquellos que establezca la ITU-T como factores pertinentes.

Se excluyen factores tales como daños producidos por atentados, catástrofes naturales y las interrupciones programadas, las cuales deberán ser acordadas previamente con la Institución.

B es el número de horas en que las conexiones deberían estar disponibles, cuyo valor es setecientos veinte (720) horas mensuales; y D es el porcentaje de Disponibilidad.

El incumplimiento de la Disponibilidad acordada, hará efectiva la Tabla de Descuentos por Indisponibilidad por conexión, definida a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TABLA DESCUENTOS INDISPONIBILIDAD DE SERVICIO** |  | **ACEPTA (SI/NO)** |
| Tiempo máximo de Solución Fallas | 4 horas |  |
| Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio (sea total o parcial) en el rango  (4 horas < I ≤ 7 horas) | 5% |  |
| Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio (sea total o parcial) en el rango  (7 horas < I ≤ 28 horas) | 10% |  |
| Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio (sea total o parcial) en el rango  (28 horas < I ≤ 28,8) | 15% |  |
| Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio (sea total o parcial) en el rango  (28,9 < I ≤ 72) | 20% |  |
| Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio (sea total o parcial) en el siguiente rango  I >72 | 100% |  |

ATENCIÓN AL CLIENTE

La empresa debe poseer un servicio de soporte preferencial para la Universidad del Cauca las 24 horas del día durante la vigencia del contrato.

En caso que la Universidad del Cauca reporte una indisponibilidad o fallas en el servicio, la Empresa una vez reportada la falla y entregado el ticket deberá de informar a la Universidad el seguimiento y solución que se le haya dado, en intervalos no superiores a 30 minutos. Además la propuesta debe contener:

1. Acuerdos de niveles de servicio:
2. Tiempo de atención a fallas
3. Niveles de Escalamiento – aseguramiento para los servicios
4. Tiempo de atención al usuario, para lo cual la Universidad del Cauca suministrará el nombre de los funcionarios autorizados para este fin.

Pruebas de Aceptación del Servicio:

Se deberán realizar las siguientes pruebas con el fin de certificar la aceptación del servicio de acceso a Internet, conexiones locales, acceso Redes Académicas:

1. Se verificará el funcionamiento y la calidad de los enlaces mediante herramientas de medición que se deben proporcionar por el tiempo que duren las pruebas de recepción y cuando se requiera por parte de la Universidad del Cauca, para verificar la calidad del servicio. Se verificarán configuraciones y se harán pruebas de transmisión de archivos. Su utilización no generará costo alguno para la Universidad del Cauca.

2. Se verificará el correcto funcionamiento de la herramienta de administración de ancho de banda y estadísticas.

3. Se verificara que la instalación física cumpla con las condiciones de presentación y orden (tendido de cable, canaletas, soportes, etc.), de terminación de cableado y ubicación de equipos de borde del proveedor en el espacio destinado para ello.

**DEFINICIONES**

Disponibilidad: porcentaje del total de tiempo de cada mes, en el cual el servicio está funcionando en operación normal

Atención a fallas – MTTR: es el tiempo promedio tomado por el oferente para dejar disponible el servicio, en caso de ocurrir una indisponibilidad.

Descuento por indisponibilidad: porcentaje del costo mensual del servicio, con el que el proponente compensa a la Universidad del Cauca por los perjuicios de ocurrir una indisponibilidad. Este porcentaje se descuenta del cobro mensual. Una vez reportado, si el problema no es resuelto durante las primeras 4 horas se dará aplicación a la tabla por indisponibilidad de servicio.

Una caída parcial se considera como una caída total del servicio.

Nombre y firma proponente