

 <p>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS</p>	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCION DE OPTIMIZACION DE ANCHO DE BANDA A TRAVES DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS</p>	
	<p>Fecha: 26-08-2014</p>	<p>Versión: final</p>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA EQUIPOS Y SOFTWARE DE PLATAFORMA
DE OPTIMIZACION DE ANCHO DE BANDA RIVERBED DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSE DE CALDAS**

AGOSTO DE 2014

RED DE DATOS UDNET

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
RED DE DATOS UDNET
BOGOTA D.C., AGOSTO DE 2014**

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

TABLA DE CONTENIDO

1.	CONDICIONES GENERALES	4
1.1.	OBJETO DEL CONTRATO	4
1.2.	OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.1.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
1.2.2.	JUSTIFICACION	4
1.2.3.	ALCANCE DEL PROYECTO.....	5
1.3.	CONFIDENCIALIDAD	5
2.	REQUISITOS MINIMOS DE LA PROPUESTA	6
2.1.	DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ANCHO DE BANDA.....	6
2.2.	DOCUMENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA.....	6
2.2.1.	DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA.....	6
2.2.2.	DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO	7
2.2.3.	GARANTÍA DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.....	8
2.2.4.	SOPORTE Y GARANTIA.....	8
2.2.5.	DISTRIBUCIÓN AUTORIZADA	8
2.2.6.	EXPERIENCIA.....	8
2.2.7.	PERSONAL CALIFICADO	9
2.3.	SERVICIOS ASOCIADOS	9
2.3.1.	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO	9
2.3.2.	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	9
2.3.3.	TIEMPO DE ENTREGA	9
3.	INFORMACIÓN INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y REQUERIDA	10
3.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	10
3.1.1.	INFRAESTRUCTURA INSTALADA	10
3.1.2.	DIRECCIONAMIENTO	10
4.	INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS PARA ADMINISTRACION y OPTIMIZACION DEL ANCHO DE BANDA	11
4.1.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	11
4.1.1.	CANTIDADES DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y ACELERACION DE ANCHO DE BANDA	11
	Para conocer el alcance del soporte y mantenimiento tipo Gold, ver nota final <i>TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN.</i>	11
4.1.2.	MANTENIMIENTO DE HARDWARE Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE	12
4.1.3.	ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y ACELERADOR DE ANCHO DE BANDA.....	12
4.1.4.	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.....	12
4.1.5.	SOFTWARE.....	12
4.1.6.	RECEPCIÓN FISICA DE LOS EQUIPOS	13
4.1.7.	GARANTIAS Y SOPORTE DE FÁBRICA DE LA SOLUCION	13
4.1.8.	SERVICIO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO Y RECURSO HUMANO.....	13
4.1.9.	RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATADA A PARTIR DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCION.....	14
5.	EVALUACIÓN TÉCNICA	14
5.1.	EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA (OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO).....	14

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

TABLA 5. EVALUACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA. 19

TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN. 20

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

1. CONDICIONES GENERALES

1.1. OBJETO DEL CONTRATO

Suministro, instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento del hardware y software que garantice la administración, gestión y aceleración de los enlaces de datos en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Optimizar el uso del ancho de banda de los enlaces de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mediante el uso de hardware y software especializado; con el fin de garantizar el mejor aprovechamiento del recurso, el cual es compartido por la comunidad académica y administrativa de la institución para el acceso a servicios sobre la red convergente IP.

1.2.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar la fase III del proyecto de administración y optimización del recurso ancho de banda mediante crecimiento de infraestructura instalada y la adquisición de hardware y software, garantizando compatibilidad con la infraestructura existente.
- Asegurar la instalación y puesta en marcha en correcto funcionamiento de la solución.
- Maximizar el rendimiento y aprovechamiento de los enlaces de datos, para aplicaciones críticas de la institución.

1.2.2. JUSTIFICACION

El campus de la Universidad Distrital por el hecho de tener sus sedes distribuidas en la ciudad de Bogotá, tiene interconectadas sus sedes por medio de enlaces de datos dedicados en topología estrella diferenciados por la demanda de servicios de los usuarios sobre la red convergente; lo anterior exige que dentro la administración del recurso “ancho de banda” se gestione la optimización del mismo.

El ancho de banda es un recurso limitado y compartido por la comunidad académica y administrativa, la creciente demanda en el uso de la red por parte de los usuarios finales provoca congestiones que afectan el desempeño de los enlaces de datos; debido a lo anterior el ancho de banda es un recurso que debe ser administrado de manera óptima para obtener

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

calidad en el servicio. El propósito específico es mitigar los cuellos de botella en el uso del ancho de banda.

Lo anterior hace necesario responder a las necesidades expuestas ofreciendo calidad de servicio (QoS) y maximizando el rendimiento para las aplicaciones a través de la implementación de sistemas de administración y aceleración basados en hardware y software a los enlaces de datos asociados a la red.

La universidad cuenta desde el año 2009 con infraestructura instalada en el marco del proyecto de administración y optimización de ancho de banda (equipos marca Riverbed); la implementación de la presente fase debe hacerse a partir de los lineamientos dados por el fabricante, garantizando compatibilidad en la solución que esta descrita en los presentes términos

1.2.3. ALCANCE DEL PROYECTO

El propósito de la fase III es:

- Actualización en crecimiento, conexiones y versión del software y del hardware existente.
- Adquisición de tres nuevos equipos que atenderán sedes de acuerdo a requerimientos de la institución.
- Reubicación de equipos existentes de acuerdo a requerimientos de la institución.
- Puesta en marcha de la solución: instalación y configuración de la plataforma de aceleración y optimización WAN. que permite mejorar el rendimiento en la utilización del ancho de banda mediante técnicas de compresión y “*de-duplicación*” del tráfico por la red WAN, mejorando el tiempo de respuesta de las aplicaciones que usan el canal WAN y atenuando los efectos de la latencia.
- Ampliar la capacidad en la solución instalada, para tener reserva y permitir crecimiento en las sedes.

1.3. CONFIDENCIALIDAD

El oferente asume con la Universidad un compromiso de reserva y confidencialidad y a no divulgar, difundir y/o usar por ningún medio sin consentimiento escrito, la información que le haya sido revelada, durante la negociación y ejecución del contrato. Igualmente se compromete a mantener la información y/o documentos de la Universidad en reserva o secreto y mantenerla debidamente protegida del acceso de terceros, con el fin de no permitir su conocimiento y manejo por personas no autorizadas.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

2. REQUISITOS MÍNIMOS DE LA PROPUESTA

La oferta deberá cumplir con todos los requisitos y condiciones técnicas solicitadas para cada ítem, dar respuesta explícita con la cual se compromete a cumplir con lo exigido en las presentes especificaciones técnicas. Se deberá ofertar la totalidad de los ítems solicitados.

Los aspectos técnicos fundamentales se presentan a continuación.

2.1. DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ANCHO DE BANDA.

Suministrar e instalar dispositivos manejadores de ancho de banda tanto para el tráfico entrante como para el tráfico saliente, entendiéndose por manejo, la capacidad de identificar, organizar y controlar el tráfico de acuerdo con sus características fundamentales, de manera que se pueda dar un tratamiento diferenciado dentro de la red. Debe garantizarse que estos equipos se integran a la infraestructura existente y contarán con todo el licenciamiento necesario cumpliendo todas las especificaciones técnicas solicitadas y lo relacionado en la **TABLA 4. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL APPLIANCE OPTIMIZADOR ANCHO DE BANDA**; para la integración debe hacerse a partir de los lineamientos dados por el fabricante, para garantizar compatibilidad en la solución.

Suministrar, instalar y poner en correcto funcionamiento tres (3) dispositivos aceleradores de ancho de banda, de acuerdo a lo solicitado a las presentes especificaciones técnicas.

Se deben trasladar, configurar, instalar y poner en correcto funcionamiento los dispositivos aceleradores de ancho de banda, que la Universidad considere pertinente, sin generar ningún costo adicional para la institución.

La arquitectura de la solución ofertada debe ser tipo appliance y contar con servicios que garanticen movilidad, escalabilidad, convergencia y administración centralizada, proporcionando seguridad de la información y gestión de la red LAN.

2.2. DOCUMENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA

Todos los documentos se describen a continuación. Estos serán entregados por el oferente con la propuesta. Serán utilizados en la verificación de las condiciones técnicas de cumplimiento, según numeral **5.1. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA**

Nota: La Universidad se reserva el derecho a verificar la autenticidad de la documentación entregada.

2.2.1. DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA.

- Certificación de la casa matriz Riverbed en que el proveedor demuestra que es distribuidor autorizado y que cuenta con el respaldo de este fabricante para la solución que es objeto de estas especificaciones técnicas.
- Documento suministrado por el fabricante, en donde se especifica que los equipos contarán con repuestos y actualizaciones a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato y durante el tiempo de garantía.
- Certificación internacional de calidad en la que se acredite el cumplimiento de la norma ISO 9001 y la norma ISO 14000 del fabricante.
- Manuales de los equipos en formato digital.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

- Hoja de vida de los ingenieros que harán parte del equipo que realizará la implementación.
- Entregar documento de mínimo una (1) persona con certificación RCSP (Riverbed Certified Solutions Profesional) mínimo 6 meses de expedición.
- Entregar certificación documento de mínimo una (1) persona con certificación RCSA (Riverbed Certified Solutions Associate) mínimo 6 meses de expedición.

Nota: por ningún motivo la Universidad acepta que se terceren la adquisición de los componentes ni los servicios asociados a la implementación de la solución, se requiere que los proveedores sean avalados y cuenten con el respaldo necesario por parte del fabricante Riverbed.

2.2.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

- Propuesta de cronograma para verificación y aprobación del supervisor del contrato.
- Entrega de manifiestos de aduana de los equipos adquiridos en la solución.
- Acta de recepción del hardware y software asociado a la solución.
- Acta de instalación y puesta en marcha en correcto funcionamiento de la solución.
- Acta de entrega de las garantías que otorga la casa matriz para el hardware y software que hace parte de la solución; las garantías deben ser a nombre de la Universidad.
- Documento en donde se detalle las condiciones y el protocolo a seguir para la solicitud y ejecución de la garantía.
- Documento en donde se manifieste en forma explícita el compromiso de realizar las actualizaciones de software (Update y Upgrade) para los equipos comprendidos en la solución, según sea autorizado por el supervisor del contrato.
- Manuales de especificaciones técnicas (Data sheet) de los equipos suministrados, formato digital.
- Manuales de usuario de la solución, formato digital.
- Certificación expedida por el fabricante en donde se expresa en forma explícita la disponibilidad de repuestos para reemplazos de hardware, indicando los tiempos de respuesta para realización de mantenimientos correctivos.
- Garantía extendida expedida por la casa matriz por tres (3) años sobre el hardware y software que sea parte de toda la infraestructura del sistema de optimización de ancho de banda según TABLA 2. Descripción equipos instalados y nuevos requerimientos, que incluye reemplazo de hardware en caso de daño, soporte y actualizaciones sobre el software (updates y upgrades); dicha garantía empieza a partir de la puesta en marcha y correcto funcionamiento de la solución.
- Manual de configuración e instalación de los equipos, formato digital.
- Documento de recomendaciones para la administración y mantenimiento de los diferentes equipos.
- Con el fin de garantizar a la Universidad Distrital un buen servicio en las etapas de instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento y soporte durante el periodo de garantía, el oferente debe acreditar con certificados del fabricante que cuenta como mínimo con dos (2) personas calificadas técnicamente en instalación, configuración y soporte de los diferentes componentes de hardware y software de la solución del sistema de administración y manejo del ancho de banda, solicitados en estas especificaciones técnicas en la TABLA 5. EVALUACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA; para lo cual debe anexar hojas de vida del personal que realizara instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento y soporte durante el periodo de ejecución del contrato y garantía de la solución.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

2.2.3. GARANTÍA DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO

En el momento de la entrega de los equipos y como parte del cronograma de ejecución del contrato se deben entregar los siguientes documentos:

- Garantía de calidad y correcto funcionamiento para los bienes hardware y software del sistema de administración y acelerador de ancho de banda por tres (3) años, contados a partir de: la puesta en funcionamiento de la solución y de la expedición del acta de recepción a satisfacción por parte de la Universidad Distrital.
- Certificación que acredite que los equipos son genuinos y nuevos (certificado de originalidad) adquiridos directamente al fabricante por el proveedor para la Universidad.
- Documento donde el contratista se compromete en mantener informada a la Universidad sobre nueva documentación relacionada con el producto, mediante el correo electrónico comunicaciones@udistrital.edu.co, a través de medio digital o impreso por un término de tres (3) años.
- Soporte electrónico por acceso Web, con cuenta de usuario para la Universidad que permita la consulta de documentos técnicos actualizados.

2.2.4. SOPORTE Y GARANTIA

En el caso que sea necesario atender una garantía a solicitud de la Universidad Distrital y el diagnóstico indique que se debe retirar hardware que sea parte del sistema de administración y aceleración de ancho de banda, el proveedor se compromete a instalar un equipo en reposición del que se retira para mantenimiento, de iguales o mejores condiciones técnicas, mientras se realicen los correctivos técnicamente necesarios para despejar la falla, el proveedor se compromete a entregar el equipo en el tiempo relacionado en la **Tabla 1. Tiempos para mantenimientos correctivos**, lo anterior no generará ningún costo adicional para la Universidad Distrital.

○ DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Appliance acelerador de ancho de banda.	Reparación y entrega del hardware máximo en una (1) semana desde el retiro del equipo.

Tabla 1. Tiempos para mantenimientos correctivos.

2.2.5. DISTRIBUCIÓN AUTORIZADA

El oferente debe acreditar que para este proceso de contratación, cuenta con el respaldo del fabricante de los bienes, hardware, software y elementos del sistema de administración y acelerador de ancho de banda, anexando un certificado expedido directamente por el fabricante, en el que conste que es un distribuidor autorizado de los productos por él manufacturados, que el oferente está en capacidad de instalar, configurar, soportar, mantener y cumplir con la garantía que acompaña sus productos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta, ejecución del contrato y tiempo de garantía de la solución.

2.2.6. EXPERIENCIA

El oferente deberá acreditar experiencia anexando, dos (2) certificaciones de contratos, cuyos objetos sean similares al de la presente invitación. Solo se tendrán en cuenta certificaciones de

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

contratos ejecutados o que estén como mínimo en un 60% de su ejecución celebrados en los últimos tres (3) años y que una certificación o la suma de los certificados presentados debe ser de un costo igual o superior al valor previsto para la presente contratación.

2.2.7. PERSONAL CALIFICADO

Con el fin de garantizar a la Universidad Distrital un buen servicio en las etapas de instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento y soporte durante el periodo de garantía, el oferente debe acreditar con certificados del fabricante que cuenta como mínimo con dos (2) personas calificadas técnicamente en instalación, configuración y soporte de los diferentes componentes de hardware y software de la solución del sistema de administración y manejo del ancho de banda, solicitados en estas especificaciones técnicas en la **TABLA 5. EVALUACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA**; para lo cual debe anexar hojas de vida del personal que realizara instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento y soporte durante el periodo de ejecución del contrato y garantía de la solución.

Las personas certificadas que se solicitaron en el ítem 2.2.1 (RCSP -Riverbed Certified Solutions Profesional- y RCSA -Riverbed Certified Solutions Associate-) Deberán hacer parte del equipo que implementará la solución.

2.3. SERVICIOS ASOCIADOS

2.3.1. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Para la ejecución de las actividades relacionadas con el contrato, el supervisor designado por la Universidad definirá con el contratista y con el acompañamiento técnico de la Red de Datos UDNET, el cronograma de trabajo para la instalación del hardware y del software, el cual deberá indicar entre otros, las actividades a realizar, los recursos a utilizar y la dependencia entre las diferentes actividades, para lo anterior se tomará como punto de partida el cronograma presentado con la oferta. El cronograma definido hará parte del acta de inicio.

2.3.2. PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

Todos los elementos, objeto del suministro estarán sujetos a una inspección preliminar durante el inicio y transcurso de la ejecución del contrato para garantizar el cumplimiento de las características técnicas exigidas y verificación de su correcto montaje y puesta en correcto funcionamiento.

El personal designado por la universidad, programará conjuntamente con el contratista las pruebas para verificación de las características exigidas de funcionamiento de la solución. Será el contratista quien efectúe las pruebas y genere los reportes a que haya lugar, los cuales deben ser revisados y avalados, por la red de datos UDNET.

2.3.3. TIEMPO DE ENTREGA

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

La empresa seleccionada para proveer la solución del sistema de administración y acelerador de ancho de banda, debe hacer entrega de la solución en correcto funcionamiento en noventa (90) días calendario, de acuerdo con el cronograma de ejecución, contados a partir de la firma del acta de inicio.

3. INFORMACIÓN INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y REQUERIDA

El presente numeral describe la infraestructura actual de las diferentes sedes de la Universidad.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La Universidad posee diferentes sedes que se enlazan al Nodo Central ubicado en la Cra 8 # 40 – 62, el enrutamiento entre las sedes remotas y el Nodo Central es estático, topología implementada en estrella.

3.1.1. INFRAESTRUCTURA INSTALADA

La siguiente tabla describe los equipos actualmente instalados, ubicados en el área metropolitana, ver **Figura # 1 Equipos actualmente instalados.**

NOMBRE DE LA SEDE	EQUIPO ACTUAL	SOLICITUD ESPECIFICACIONES
Ed. SABIO CALDAS (DATACENTER)	Steelhead 5050L	Steelhead 5050H (actualización y crecimiento)
TECNOLOGICA	Steelhead 2050L	Steelhead 2050H (actualización y crecimiento)
MACARENA A	Steelhead 1050M	Steelhead 1555H, Equipo nuevo)
VIVERO	Steelhead 2050L	Steelhead 2050H (actualización y crecimiento)
ASAB	Steelhead 1050M	Steelhead 1050H (actualización y crecimiento)
MACARENA B	Steelhead 1050M	Steelhead 1555H, Equipo nuevo)
TEUSAQUILLO (IDEXUD)	Steelhead 1050M	Steelhead 1050H (actualización y crecimiento)
EMISORA	N/A	Steelhead 1050H (actualización y crecimiento) reubicación.
BIBLIOTECA PAIBA	N/A	Steelhead 5055H, Equipo nuevo)
CALLE 64	N/A	Steelhead 1050H (actualización y crecimiento) reubicación.

TABLA 2. Listado de equipos instalados y nuevos requerimientos.

Nota: la **tabla 6. Descripción los equipos actuales y nuevos requerimientos de la solución.** complementa la información necesaria para la implementación de la solución.

3.1.2. DIRECCIONAMIENTO

La Universidad dispone de un segmento de direcciones IP clase C válidas en Internet, provisto por el ISP, que utiliza para hacer NAT y para asignar direcciones IP válidas a los equipos de procesamiento y transmisión de datos. Se dispone adicionalmente del dominio registrado udistrital.edu.co, administrado por la Universidad.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

4. INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS PARA ADMINISTRACION y OPTIMIZACION DEL ANCHO DE BANDA

Actualmente la universidad cuenta con equipos marca Riverbed referencia Steelhead según lo mostrado en la siguiente figura:

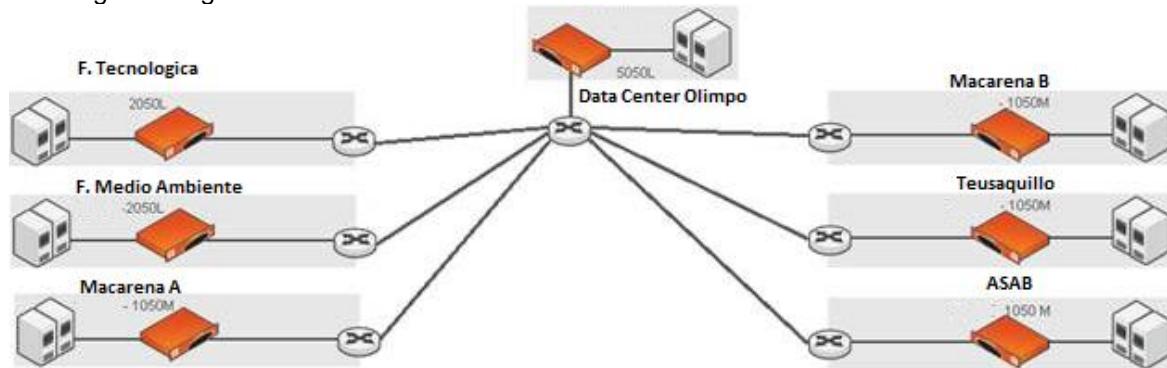


Figura # 1 Equipos actualmente instalados

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS

Las especificaciones técnicas definen los requerimientos mínimos para la implementación de la solución. La solución ofertada debe cumplir en su totalidad con los requerimientos descritos en las presentes especificaciones técnicas.

4.1.1. CANTIDADES DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y ACELERACION DE ANCHO DE BANDA

Las generalidades de la solución se resumen en la siguiente tabla:

Clasificación	Especificación
Appliance tipo 1	Equipo acelerador de ancho de banda con un throughput mínimo de 200 Mbps que pueda crecer a futuro hasta 400 Mbps, que este en capacidad de gestionar mínimo 14000 conexiones TCP concurrentes y que pueda crecer a futuro hasta 25000 conexiones TCP concurrentes, que cumpla con especificaciones técnicas solicitadas en la tabla 5 del anexo 1 de este documento. Será ubicado según lineamientos de la Universidad, cantidad de equipos uno (1).
Appliance tipo 2	Equipo acelerador de ancho de banda con un throughput de 100 Mbps que este en capacidad de gestionar 6000 conexiones TCP concurrentes, que cumpla con especificaciones técnicas solicitadas en la tabla 4 del anexo 1 de este documento. Será ubicado según lineamientos de la Universidad, cantidad de equipos dos (2).
Actualizaciones y soporte	Incluir actualizaciones para todos los equipos hardware y software, los appliances hasta la versión H para cada equipo de la infraestructura existente. Incluir soportes y mantenimientos gold para toda la solución durante 3 (tres) años en Modalidad de reemplazo de partes o equipos por RMA
Reubicación	Reubicación, configuración y puesta en marcha de equipos optimizadores de ancho de banda que serán ubicados según lineamientos de la Universidad, cantidad de equipos dos (2).

TABLA 3. Resumen de la solución.

Para conocer el alcance del soporte y mantenimiento tipo Gold, ver nota final **TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN.**

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

4.1.2. MANTENIMIENTO DE HARDWARE Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

A los equipos involucrados en la solución para el sistema de administración y gestión de ancho de banda de la Universidad Distrital, se debe hacer actualización de software (Updates y Upgrades), durante el tiempo de garantía de la solución asegurando el correcto funcionamiento. Los procedimientos de actualización se realizarán durante todo el periodo de ejecución y garantía del contrato.

Se debe incluir en la oferta el mantenimiento de los equipos que se encuentran instalados en la Universidad, desde que finalice el contrato vigente hasta la fecha en que termine el contrato de mantenimiento para los nuevos equipos adquiridos; es decir debe quedar una única fecha de finalización de los contratos de garantía, soporte y mantenimiento para todos los equipos tanto los actualmente instalados como los equipos adquiridos de acuerdo a este documento.

4.1.3. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y ACELERADOR DE ANCHO DE BANDA

La administración de la solución se realizará en forma centralizada por la red de datos UDNET, lo cual no libera al proveedor de garantizar y asegurar el servicio y seguimiento del correcto funcionamiento de la solución.

4.1.4. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Para la recepción a satisfacción del hardware y software de la solución, se requiere que el contratista suministre los reportes de las siguientes pruebas:

Check list a todo el hardware y software, a saber:

- Pruebas de arranque
- Pruebas de bypass
- Pruebas funcionamiento

Para la recepción de la solución del sistema de administración y aceleración de ancho de banda de la Universidad Distrital, el proveedor deberá de realizar y entregar las pruebas presentando los respectivos reportes, en formato escrito y digital, según los protocolos de pruebas entregado por la Universidad Distrital.

4.1.5. SOFTWARE

El proveedor deberá garantizar que todos los equipos (hardware) a instalar se encuentren con la última versión de software y/o firmware para su satisfactorio funcionamiento y que permitan hacer actualizaciones posteriores.

El proveedor debe:

- Realizar la configuración de los equipos,
- Realizar pruebas en el sitio final de instalación.
- Entregar reporte técnico de la caracterización del tráfico de la red, la cual se debe hacer durante (cinco) 5 días hábiles en pleno funcionamiento de la red convergente en IP.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

4.1.6. RECEPCION FISICA DE LOS EQUIPOS

Antes de la instalación de los equipos se debe realizar la recepción física, para lo cual personal de la Red de Datos UDNET verificará que las cajas se encuentren perfectamente selladas, así como el contenido de las mismas.

Para los equipos, medios y manuales, el personal de la Red de Datos UDNET y de la sección de Almacén, harán verificación respectiva a fin de determinar que los equipos y los materiales cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas, para lo cual levantara un acta de recepción

El proveedor: Entregará e instalará los equipos en las instalaciones de la Universidad, en el lugar que sea indicado por la institución; la universidad se reserva el derecho a modificar la ubicación geográfica de los equipos. El traslado y la puesta en marcha en el nuevo sitio es responsabilidad del contratista y no generará costos adicionales para la universidad.

4.1.7. GARANTIAS Y SOPORTE DE FÁBRICA DE LA SOLUCION

La solución debe contar con una garantía de tres (3) años, expedida directamente por el fabricante a nombre de la universidad. El tipo de soporte y mantenimiento que debe proveerse para la solución será tipo Gold (ver nota final **TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN.**), tanto para los equipos nuevos como para el tiempo adicional de soporte y garantía de la infraestructura existente. Igualmente, el fabricante debe certificar que se cuenta con repuestos para los equipos por un período no menor a cinco años.

En caso de falla de los equipos, la garantía deberá ser atendida y solucionada en un lapso no mayor a cuatro (4) horas contadas a partir del reporte de la falla. Lo anterior no generará costos adicionales para la Universidad.

Nota1: el tiempo de garantía, soporte y mantenimiento deben terminar en la misma fecha para toda la solución, la clasificación de este soporte es tipo Gold.

Nota2: En el caso que fábrica durante el primer año de contrato haga anuncio de fin de venta sobre los equipos adquiridos, el proveedor se compromete a reemplazarlos por equipos de iguales o mejores especificaciones técnicas, de la familia de los nuevos equipos liberados por fábrica, lo anterior sin generar ningún costo adicional para la Universidad ni en traslados, configuración y puesta en marcha.

La Universidad Distrital exige que todos los equipos involucrados en los términos, sean fabricados por una misma compañía.

4.1.8. SERVICIO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO Y RECURSO HUMANO

Mantenimiento preventivo: el proponente debe ofertar por lo menos dos (2) mantenimientos al año durante el tiempo de garantía.

En el proceso de mantenimiento se debe desarrollar las siguientes tareas: realización de backups de configuración, actualización (update y upgrade) de software, previa autorización del supervisor del contrato, limpieza y generación de reportes acorde con las solicitudes de la institución, entre otros.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

Con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio se hace necesario contar con el recurso humano calificado que preste el servicio de soporte técnico, según lo solicitado en las especificaciones técnicas.

4.1.9. RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATADA A PARTIR DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN.

- Entregar a la Universidad cronograma de actividades de mantenimiento.
- Cumplir con los mantenimientos según el cronograma.
- Cumplir con los horarios de mantenimiento establecidos por la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”.
- Presentar con anticipación los documentos que respaldan el cumplimiento de los parafiscales y ARL.
- Hacer recomendaciones oportunas para asegurar la eficiencia en el funcionamiento de los equipos y prevenir daños.
- Disponer de personal técnico certificado.
- Dotar a los técnicos de todos los elementos de seguridad necesarios.
- Mantener informada a la Universidad del listado del personal que realizará los mantenimientos, con el propósito de garantizar los permisos de acceso necesarios.
- Realizar pruebas demostrativas sobre la correcta operatividad y buen funcionamiento de los equipos después de los mantenimientos.



5. EVALUACIÓN TÉCNICA

5.1. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA (OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO)

Las especificaciones y funcionalidades de la tabla 4 son de carácter obligatorio.



TABLA 4. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	Escriba, modelo y cantidad: referencia y/o versión ofrecida:		
1	Se debe especificar la marca, cantidad, modelo		



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
2	La solución deberá trabajar en modalidad simétrica. Entiéndase por tal, que las técnicas de optimización se aplicarán mediante dispositivos a ambos extremos del enlace que se pretende optimizar.		
3	La solución deberá ser brindada mediante Dispositivos independientes y específicos para garantizar un desempeño óptimo.		
4	El acceso al Appliance para la conexión de administración deberá ser mediante protocolo HTTPS y SSH.		
5	La solución propuesta deberá soportar autenticación de login para administración mediante RADIUS, TACACS+, local y permitir configurar métodos alternativos de autenticación de usuarios en el caso de que el método principal falle.		
6	La solución deberá ser transparente para los servidores así como también para los usuarios finales.		
7	La solución propuesta deberá permitir especificar las técnicas de aceleración mediante políticas por host, subred y/o puerto TCP		
8	La solución propuesta deberá tener la capacidad de instalar software de propósitos generales en una ambiente virtual (Ej. ejecutar MS Windows Server) bajo la adquisición de licencias y/o memoria RAM adicional, sin que sea necesario ningún otro hardware adicional. Se deberán soportar al menos dos instancias virtuales que permitan correr aplicaciones de terceras partes tales como: Windows 2003, Windows 2008, Linux. (Tales como servidores de archivo, DNS, DHCP, entre otros).		
9	La solución propuesta deberá poder funcionar en modo físicamente Inline (Ethernet Bridge), así como también trabajar con redirección del tráfico mediante WCCP, PBR o equipos balanceadores.		
10	Como mínimo deberá contar con dos (2) interfaz físicas Gigabyte Ethernet (10/100/1000 Mbps en cobre) para la intercepción del tráfico de WAN. Adicionalmente deberá contar con una interfaz Ethernet independiente que se utilizará para gestión.		
11	La solución deberá identificar automáticamente si existen otros Dispositivos de optimización de la solución entre cualquier origen y destino de una		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		 RED DE DATOS UDNET
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	comunicación de manera tal de lograr que los Dispositivos de optimización más cercanos a cada extremo de la comunicación sean los que optimicen y aceleren el tráfico.		
12	El “ <i>peering</i> ” entre dos optimizadores situados a extremos opuestos del enlace, debe poder establecerse de manera automática para realizar la optimización de las conexiones.		
13	Para la comunicación optimizada sobre la WAN (la comunicación entre los equipos optimizadores) deberá mantenerse una conexión TCP optimizada independiente por cada correspondiente conexión de los clientes reales (esquema Proxy TCP). Por resultar poco escalable, no se admitirán soluciones que utilicen túneles para cursar de manera acumulativa el tráfico de todas las sesiones TCP que están siendo optimizadas.		
14	La solución propuesta deberá integrarse de manera transparente dentro de la infraestructura de ruteo IP existente. La solución deberá ser completamente transparente para los protocolos de ruteo existentes (Ej. OSPF, RIP, BGP, etc.). Todas las funciones de ruteo incluyendo “selección dinámica del camino” o cualquier otra decisión de ruteo debe permanecer como responsabilidad del equipo que viene realizando dicha tarea (“router”)		
15	La comunicación optimizada sobre la WAN (la comunicación entre los equipos optimizadores) deberá permitir configurarse para que de ser necesario utilice las mismas direcciones IP y puertos TCP de los usuarios y servidores reales. La solución propuesta deberá soportar operar en VLAN (IEEE 802.1q) en la interfaz de intercepción.		
16	La solución propuesta deberá permitir el curso normal del tráfico ante una falla que lo deje fuera de servicio y/o apagado del mismo sin necesidad de intervención por parte de los operadores (modo bypass). La solución propuesta deberá permitir al operador, conmutar manualmente al modo bypass.		
17	Cuando sea superada la capacidad máxima de conexiones optimizadas, la solución propuesta deberá continuar cursando tráfico sin optimizar a través del mismo de manera no optimizada.		
18	La solución deberá preservar los valores pre-existentes en el campo de QoS TOS/Diffserv al		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	momento de enviar tráfico a través de la red WAN.		
19	La solución propuesta deberá contar con dos capas de optimización de Ancho de Banda: De-duplicación basada en diccionarios de patrones repetitivos y compresión de tráfico.		
20	La solución propuesta deberá permitir el almacenamiento en sus discos duros y no deberá reducir su capacidad de almacenamiento a consecuencia de divisiones lógicas por la interconexión de los otros sitios donde existan optimizadores. En los discos duros se deberán guardar los patrones de tráfico repetitivos de manera tal que puedan ser utilizados localmente sin que haya necesidad de que dicho tráfico curse por la red WAN cada vez que un usuario quiera accederlo. El diccionario de datos repetitivos deberá realizarse en un disco duro propio del dispositivo y deberá persistir en caso de reinicio del sistema o bien en casos de desconexión.		
21	Los patrones de datos repetitivos deberán reconocerse a nivel de segmentos parciales de bytes y reutilizarse para poder enviar las referencias por la WAN en lugar de la información completa. No se admitirán soluciones que solo permitan el caching a nivel de objetos completos y no por segmentos.		
22	El algoritmo de de-duplicación basado en diccionarios previos deberá correr a nivel de TCP (aplicado a todo el flujo de la conexión TCP) y no solo de manera individual paquete por paquete.		
23	El algoritmo de de-duplicación basado en diccionarios deberá funcionar de manera bi-direccional.		
24	La solución propuesta debe encriptar el contenido almacenado en el/los discos duros que posee, admitiendo algoritmo AES con Key Length de 256 bits. Las claves de inscripción para el contenido almacenado en los discos de cada Appliance deberán ser almacenadas de un modo seguro que impida el acceso no autorizado a la información (Ej. En caso de robo del equipo), o bien almacenadas fuera del equipo.		
25	La solución propuesta debe almacenar anticipadamente en su disco duro el contenido a optimizar por parte de las políticas de aceleración de		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	protocolo CIFS. Compresión de Tráfico: Para todo tráfico optimizado la solución debe permitir aplicar un algoritmo de compresión antes de cursar la información por la WAN. Este algoritmo deberá correr luego de aplicar la técnica de de-duplicación basada en diccionarios.		
26	La solución propuesta debe optimizar a nivel de Aplicación mínimo las siguientes aplicaciones: CIFS, http, https, formas de Oracle, NFS, Exchange encriptado efectuando técnicas que mitiguen el impacto de la latencia de red sobre el desempeño (reduciendo la cantidad de mensajes round trip al nivel de la aplicación).		
	Optimización de protocolo CIFS:		
27	La solución debe optimizar el rango y completar las operaciones del protocolo CIFS que exhiban un comportamiento sensible a la latencia; esto incluye: Operaciones de drag & drop, así como las operaciones iniciadas desde las aplicaciones de Windows tales como "save as" y "file open". También se debe acelerar la navegación por directorio a través de protocolo CIFS.		
28	La solución debe trabajar eficiente y transparentemente con esquemas Windows DFS y otras soluciones de espacios de nombres virtuales.		
29	Todas las capacidades de optimización de CIFS descritas deberán soportar ambientes Windows (actuando como clientes y como Servidores).		
30	Aceleración http: La solución debe mitigar el impacto de la latencia sobre aplicaciones e información accedida a través de la WAN mediante protocolo http, reduciendo la cantidad de comunicaciones ida y vuelta por la WAN.		
31	Soporte Técnico: El proveedor se obliga a entregar sin costo adicional las actualizaciones y nuevas versiones del software (incluyendo "major releases") durante el período de 3 (tres) años a partir de la firma del acta de recibo. Se debe proporcionar el acceso al sitio (FTP y/o WWW) del fabricante en el cual se obtengan versiones actualizadas. Se deben proporcionar manuales electrónicos, donde se detalle el uso de la herramienta central.		
32	Debe incluirse en la solución: Virtual CMC Single Instance License, Virtual CMC Additional Steelhead		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS		 RED DE DATOS UDNET
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	Management License 10-pack, Annual Support for Virtual CMC Single Instance License, Virtual CMC SH Management Licencias 10-pack Support (para todos los equipos involucrados en la solución), esta plataforma de administración debe entregarse en correcto funcionamiento en los equipos que la Universidad determine.		
33	Debe incluirse en la solución, para diagnóstico: licencias Cascade Pilot (CSP-LIC- USR-1), cantidad dos (2), deben entregarse instaladas y en correcto funcionamiento en los equipos que la Universidad determine.		

Nota 1: Se deberán realizar pruebas antes y después de la puesta en correcto funcionamiento y el recibo a satisfacción de la solución de acuerdo a protocolo generado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Nota 2: Si la funcionalidad de la solución no se ajusta a las especificaciones requeridas, la supervisión del contrato las rechazará y el contratista, sin costo adicional realizará los ajustes necesarios.

TABLA 5. EVALUACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y OPERATIVO ENTREGADOS CON LA PROPUESTA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
1	Certificación de la casa matriz Riverbed en que el proveedor demuestra que es distribuidor autorizado y que cuenta con el respaldo de este fabricante para la solución que es objeto de estas especificaciones técnicas.		
2	Documento suministrado por el fabricante, en donde se especifica que los equipos contarán con repuestos y actualizaciones a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato y durante el tiempo de garantía.		
3	Certificación internacional de calidad en la que se acredite el cumplimiento de la norma ISO 9001 y la		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE ANCHO DE BANDA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		 RED DE DATOS UDN NET
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	norma ISO 14000 del fabricante.		
4	Certificación que conste que su objeto social le permite comercializar los equipos solicitados. Manuales de los equipos en formato digital.		
5	Hoja de vida de los ingenieros que harán parte del equipo que realizará la implementación.		
6	Entregar documento de mínimo una (1) persona con certificación RCSP (Riverbed Certified Solutions Profesional) mínimo de 6 meses de expedición.		
7	Entregar documento de mínimo una (1) persona con certificación RCSA (Riverbed Certified Solutions Associate) mínimo de 6 meses de expedición		

TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
STEELHEAD 5055M			
	CANTIDAD	DESCRIPCION – equipo nuevo solicitado-	
1	1	Steelhead 5055M - Appliance	
2	1	Steelhead 5055M - Licencia	
3	1	Steelhead 5055M - Soporte y mantenimiento Gold tres años	
STEELHEAD 1555H			
	CANTIDAD	DESCRIPCION – equipos nuevos solicitados-	
4	2	Steelhead 1555H - Appliance	
5	2	Steelhead 1555H - Licencia	
6	2	Steelhead 1555H Soporte y mantenimiento Gold tres años	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		Ubicación en la propuesta/Ficha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
	SOPORTES			
	CANTIDAD	DESCRIPCION – infraestructura existente -		
7	1	Mantenimiento Gold 5050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Central		
8	1	Mantenimiento Gold 2050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Tecnológica		
9	1	Mantenimiento Gold 1050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede ASAB		
10	1	Mantenimiento Gold 1050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Macarena A		
11	1	Mantenimiento Gold 2050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Medio Ambiente		
12	1	Mantenimiento Gold 1050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Macarena A		
13	1	Mantenimiento Gold 1050 hasta la fecha de vencimiento del soporte, garantía y mantenimiento de equipos nuevos solicitados Soporte Sede Teusaquillo		
UPGRADES y UPDATES				
	CANTIDAD	DESCRIPCION – infraestructura existente -		
14	1	UPG-SHA-01050-M a SHA-01050-H Upgrade - Sede Macarena A		
15	1	UPG-SHA-01050-M a SHA-01050-H Upgrade - Sede Teusaquillo		





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCION DE OPTIMIZACION DE ANCHO DE BANDA A TRAVES DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS



Fecha: 26-08-2014

Versión: final

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLUCION DE OPTIMIZACION DE ANCHO DE BANDA A TRAVES DE LA PLATAFORMA RIVERBED FASE III PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS		 RED DE DATOS UDNET	
	Fecha: 26-08-2014	Versión: final		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN		Ubicación en la propuesta/F icha técnica fabricante (No. Página)	CUMPLE
16	1	UPG-SHA-01050-M a SHA-01050H Upgrade - Sede Macarena B		
17	1	UPG-SHA-01050-M a SHA-01050H Upgrade - Sede ASAB		
18	1	UPG-SHA-02050-L a SHA-01050H Upgrade - Sede Tecnológica		
19	1	UPG-SHA-02050-L a SHA-02050H Upgrade - Sede Medio Ambiente		
20	1	UPG-SHA-05050-L a SHA-05050H Upgrade - Sede Central		
<p>NOTA: De acuerdo a respuesta dada por el representante del fabricante Riverbed en Colombia, se define soporte Gold como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte telefónico 7x24 • Actualizaciones de software involucrado en la solución, a la última versión liberada por el fabricante. • Envío de la parte de reemplazo al siguiente día hábil de haber el TAC aprobado el cambio de la parte o equipo. 				