

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Villavicencio, 10 Julio de 2017.

Doctor:

PABLO EMILIO CRUZ CASALLAS

Rector (e)

Universidad de los Llanos

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capitulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

1. – DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.

La Universidad de los Llanos, diseñó programas y proyectos que están al servicio de los intereses generales de la comunidad Universitaria, entre los cuales se encuentran proyectos de investigación, obras, mantenimientos, servicios, consultorías, entre otros los cuales se han venido contratando y ejecutando mediante el proceso de contratación correspondiente.

Según la Constitución de Colombia, en su artículo 2º: “Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”. 209: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación descentralización de funciones”. 69: “Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Ley 30 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior", Art Autonomía de las instituciones de educación superior” Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de función institucional.

La Universidad de los Llanos es una Institución de Educación Superior del orden nacional con autonomía administrativa, creada mediante la Ley 8 de 1974 y el Decreto 2513 de noviembre 25 de 1974 expedido por el Ministerio de Educación Nacional.

La ampliación de servicios de acceso a la información en la Universidad de los Llanos es un complemento fundamental en el desarrollo de las actividades académicas e investigativas. En caso contrario, se dejaría de brindar apoyo y de existir un canal de comunicación directa entre los diferentes partícipes de la Universidad, que nos mantienen informados de todos los sucesos y eventos de la institución.

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Sede Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López - Tel. 661 68 00
Villavicencio - Meta

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 2 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Actualmente la Universidad desde el segundo Semestre de 2016, realizó un aumento considerable en cuanto al canal de dedicado así:

- Sede Barcelona 150 Mbps con Fibra Óptica, enlace de 90 Mb de Backup de última milla tipo Radio y 30 IP Públicas.
- Sede San Antonio 50 Mbps con Fibra Óptica, enlace de 10 Mb de Backup de última milla tipo fibra óptica y con 13 IP Publicas.
- Sede Emporio con 30 Mbps con Fibra Óptica, enlace de 10 Mb de Backup de última milla tipo fibra óptica y con 4 IP Publicas.
- Sede Restrepo con 5 Mbps con Fibra Óptica y con 4 IP Publicas

La sede Barcelona, San Antonio y Emporio se conectan mediante canal dedicado MPLS lo cual garantiza una comunicación directa y optimiza el acceso a los sistemas de información de la Universidad. A partir de esto, la Oficina de Sistemas, al considerar el aumento de estudiantes, docentes, personal administrativo, el funcionamiento de nuevos programas académicos, congresos y diplomados que está liderando la institución, realizó el Proyecto BPUNI **SIST 2427102016**, donde se ampliará la configuración actual; se hará un incremento a la Sede Barcelona en 50 Mbps y a la sede San Antonio en 20 Mbps, ya que el acceso de la población estudiantil de pregrado y posgrado ha aumentado por la calidad de sus equipos, el acceso a varios sistemas de información de la Universidad ha cambiado de ser un acceso local a ser un acceso a través de internet, al igual que en este año se aumentará la cobertura de las redes inalámbricas de acuerdo a la necesidades manifestadas por los estudiantes para mejorar su proceso de formación. Todo esto aumentara el nivel de satisfacción de todos los estudiantes que hacen parte de los programas académicos de la Universidad y de toda la comunidad Unillanista.

En el proyecto BPUNI **SIST 2427102016** de acuerdo a las cotizaciones se establece el presupuesto por un valor de \$584.640.000, pero este proyecto incluye la conectividad para la sede de Granada, ya que en la fecha que se proyectó se estimaba que para el mes de septiembre iniciaría el funcionamiento de esta sede, pero actualmente dicha fecha ha cambiado y se estima que al menos por el año 2017 no se iniciarán las labores tendientes a necesitar conectividad en la nueva sede. Por todo lo anterior y de acuerdo a la necesidad de internet dedicado en cada una de las sedes activas la oficina de sistemas de forma técnica ha estimado que el valor a contratar para la ejecución de este proyecto no debe superar la suma de \$425.000.000.

Por lo anterior, la oficina de sistemas tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación: **SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES DEL TIPO VALOR AGREGADO Y TELEMÁTICOS (CANAL DEDICADO A INTERNET) PARA LA AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y AL CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO ACADÉMICO Y CIENTÍFICO DE UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, CON CARGO AL PROYECTO SIST 24 2710 2016.**

2. – PERFIL DEL CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, la **SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES DEL TIPO VALOR AGREGADO Y TELEMÁTICOS (CANAL DEDICADO A INTERNET) PARA LA AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y AL CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO ACADÉMICO Y CIENTÍFICO DE UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, CON CARGO AL PROYECTO SIST 24 2710 2016.**

3. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3.1 Objeto: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES DEL TIPO VALOR AGREGADO Y TELEMÁTICOS (CANAL DEDICADO A INTERNET) PARA LA AMPLIACIÓN DE SERVICIOS DE ACCESO A

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 3 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

LA INFORMACIÓN Y AL CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO ACADÉMICO Y CIENTÍFICO DE UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, CON CARGO AL PROYECTO SIST 24 2710 2016

3.2. Identificación del contrato a celebrar: **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**

3.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS, en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, Sede Barcelona (KM 12 VIA Puerto López Vereda Barcelona), Sede San Antonio (Barrio Barzal, Calle 37 No. 41-02 ciudad Villavicencio), Sede Emporio (Barrio Emporio, Calle 40 A No. 28-32 Ciudad Villavicencio), Sede Restrepo (Calle 9 No. 13-73, 0.5 Km vía Caney Alto, Municipio Restrepo), Sedes de la Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale. La suscripción del presente contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.

3.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El contrato tendrá un plazo de ejecución de DOCE (12) MESES, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

3.5. Obligaciones del contratista:

1. Prestar el servicio de acuerdo con los ítems relacionados en el numeral cuatro (4), en las cantidades y calidades señaladas en el estudio de conveniencia y oportunidad.
2. Suministrar el Servicio de Internet según el ancho de banda requerido en el numeral 4.
3. Proporcionar el Servicio de Internet a las 4 Sedes de la Universidad de los Llanos (Las Sedes Barcelona, Emporio, San Antonio y Restrepo (Municipio de Restrepo), con un canal dedicado con su respectivo Backup de última milla, así como la existencia de un canal de datos MPLS que permita conectar las tres sedes (Sedes Barcelona, Emporio, San Antonio) para efectos de transmisión de datos, voz y video.
4. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.
5. Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión).
6. Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual y presentar los informes mensuales de ejecución contractual.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
8. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
9. Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.
10. Mantener actualizado el domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el edificio de la universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente liquidación.

3.6. Obligaciones del contratante: En desarrollo del objeto contractual la Universidad contrae las siguientes obligaciones:

- a. Ejercer la supervisión del contrato.
- b. Realizar en la forma y condiciones pactadas el pago de los servicios recibidos del contratista.

4.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

4.1 Ficha técnica

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 4 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las características y requerimientos del objeto a contratar:

4.1.1 CANAL DEDICADO DE ACCESO A INTERNET

ESPECIFICACIONES GENERALES APLICABLES A TODA LA SOLUCIÓN DE INTERNET Y DATOS	
Medio de transmisión de los canales principales de internet y MPLS	Fibra óptica
Reusó	Backbone 1:1
Modo del canal	Simétrico nX64 Kbps
Ancho de banda	Igual ancho de banda nacional e internacional
Redundancia de última milla	Si. En medio de transmisión separado físicamente del medio principal y por diferente camino.
Interfaz a entregar	Fibra
Tiempo máximo de atención en sitio	7x24x365
Disponibilidad mínima mensual	99,9% en Sedes de Villavicencio, 99,6 % en Otras ciudades o municipios del Dpto. del Meta.
Recurso Humano	Mínimo 2 Ingenieros certificados en IPv6
Red de Acceso a Contenido	Acceso local a contenidos de Mayor Consulta
Certificación	ISO 9001
Experiencia	4 certificaciones del Sector Gobierno en prestación de servicios de Internet y datos.
DISPONIBILIDAD MINIMA MENSUAL	
Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio en el rango (4 horas < I < 8 horas)	5%
Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio en el rango (9 horas < I < 2 días)	10%
Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio en el rango (3 días < I < 5 días)	25%

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 5 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio en el rango (6 < l < 8 días)	50%
Descuento mínimo por indisponibilidad del servicio en el siguiente rango (l > 9 días)	100%
Soporte a IPv6	Todos los canales deben soportar IPv6
QoS y CoS	Todos los enrutadores deben permitir la configuración de estos parámetros

SEDE BARCELONA		
Requerimiento	Necesidad	
Ancho de Banda	200 Mbps Mínimo	
	Área Administrativa	80 Mbps Mínimo
	CIER	20 Mbps Mínimo
	FCBI	30 Mbps Mínimo
	Área Posgrados	20 Mbps Mínimo
	Servicio WIFI	50 Mbps Mínimo
Ubicación	Km 12 Vía Puerto López	
Direcciones IP	30 ipv4, 6 ipv6	
Redundancia mínima	90 Mbps mínimo	
Medio redundancia	Fibra óptica o radio enlace	
Interfaces de red	Área Administrativa FCBI Posgrados	1 interfaz de red privada

SEDE SAN ANTONIO	
Requerimiento	Necesidad
Ancho de Banda	70 Mbps Mínimo
Ubicación	Calle 37 N° 41-02 Barrio Barzal
Direcciones IP	13
Redundancia mínima	10 Mbps mínimo
Medio redundancia	Fibra óptica, utilizando diferente ruta de acceso a la fibra principal
Interfaces de red	1 Interfaz de red privada (con conectividad con la administrativa de Barcelona, con la sede emporio)

SEDE EMPORIO	
Requerimiento	Necesidad
Ancho de Banda	30 Mbps Mínimo
Ubicación	Calle 40A N° 28-32 Barrio Emporio
Direcciones IP	4
Redundancia mínima	10 Mbps mínimo
Medio redundancia	Fibra óptica

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 6 de 11
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Interfaces de red	1 Interfaz de red privada (con conectividad con la administrativa de Barcelona, y la sede san Antonio)
-------------------	--

SEDE RESTREPO	
Requerimiento	Necesidad
Ancho de Banda	5 Mbps Mínimo
Ubicación	Cll 9 # 13-73 0.5km Vía Caney Alto
Direcciones IP	4

4.1.2. REQUERIMIENTO CANAL DE TRANSMISIÓN DE DATOS CORPORATIVOS

Requerimiento	Necesidad	
Ancho de Banda	Sede Barcelona	100 Mbps mínimo
	Sede San Antonio	50 Mbps mínimo
	Sede Emporio	10 Mbps mínimo
Redundancia mínima	Sede Barcelona	50 Mbps mínimo
	Sede San Antonio	25 Mbps mínimo
	Sede Emporio	10 Mbps mínimo
Medio redundancia	Sede Barcelona	Fibra óptica o radio enlace
	Sede San Antonio	Fibra óptica o Radio enlace
	Sede Emporio	Fibra óptica
Tecnología canales de datos	MPLS	

4.1.3. REQUERIMIENTOS SERVIDORES CLOUD

ESPECIFICACIONES GENERALES APLICABLES A TODA LA SOLUCION DE SERVICIOS EN LA NUBE	
Disponibilidad Mínima	99,70%
Canal de Internet para Acceso	Mayor o Igual a 5 Mb
Tiempo de retención	Mayor o Igual a 30 Días
Tecnología de Discos	Los servidores deben contar únicamente con discos de estado solido
NAP Colombia	La Empresa prestadora del servicio debe ser miembro del NAP Colombia y estar conectada al mismo.
Ubicación de los Servidores Cloud	Deben estar alojados en Data Center propios de la empresa prestadora del servicio.
Certificación	ISO 27001
SERVIDORES CLOUD	
SERVIDOR CLOUD 1	
Número de Cores	4
Memoria RAM	8 GB
Disco Duro	500 GB
Sistema Operativo	Windows Server 2012 RS STD
SERVIDOR CLOUD 2	
Número de Cores	4
Memoria RAM	8 GB

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 7 de 11
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Disco Duro	500 GB
Sistema Operativo	LINUX CENTOS

4.1.4. REQUERIMIENTO SERVIDOR DEDICADO

ESPECIFICACIONES GENERALES APLICABLES A TODA LA SOLUCION DE SERVICIOS DE SERVIDOR DEDICADO Y COLOCACIÓN EN DATA CENTER	
Disponibilidad Mínima	99,982%
Canal de Internet para Acceso	Mayor o Igual a 5 Mb
NAP Colombia	La Empresa prestadora del servicio debe ser miembro del NAP Colombia y estar conectada al mismo.
Ubicación de los Servidores Cloud	Deben estar alojados en Data Center propios de la empresa prestadora del servicio.
Certificación	ISO 27001
Especificaciones de Data Center	Cumplimiento de especificaciones TIA/EIA 942 para TIER 3.
Recuperación de desastres	NOC alterno 7x24x365 para Disaster Recovery.
Seguridad	Seguridad interna y perimetral.
Monitoreo de variables físicas	Sistema de monitoreo de variables físicas continuo.
Redundancia equipos de comunicación.	Equipos con fuente y procesador redundante.
Redundancia de acceso a Internet	Acceso a Data Center por medio de diferentes proveedores.
Recurso Humano	Mínimo 3 Ingenieros certificados en Red Hat Linux.
SERVIDOR DEDICADO	
CARACTERISTICAS DE MÁQUINA	
Requerimientos Técnicos	<p>Superserver 1027B - MTF - 8xSATA - 6xDDR3 - Intel C602 Chipset - 600W.</p> <p>Procesador: 2 Quad-Core Intel Xeon processor E5-2407 v2 2,40 GHz 10MB Cache (80W).</p> <p>Memoria de 6x4GB PC#-12800 1600MHz DDR3 ECC Registered DIMM.</p> <p>Hard drive: 2x300GB FDE SAS 2.0 6.0Gb/s 10000RPM - 2,5"-Seagate Savvio 10K. ó 4x146G SAS 2.0 6Gb/s 15000RPM -2.5" - Seagate Savvio 15K.3.</p> <p>Controller card LSI MegaRAID 9260-8i SAS 6Gb/s 8 port Controller with 512MB Cache; Sistema operativo: Red hat Enterprise Linux;</p> <p>RAID10(OS): 4x146GB SAS ó 6,0Gb/s 15000RPM - 2,5" Seagate Savvio 15K.3, RAID1: 2x300GB FDE SAS 2.0 .0 Gb/s 10000RPM - 2.5 Seagate Savvio 10K</p>
CARACTERÍSTICAS DE ALOJAMIENTO EN DATA CENTER	
Unidades de Rack	2
Consumo de energía	1 KVA

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 8 de 11
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Cross Connect	100 Mbps
---------------	----------

4.1.4 REQUERIMIENTO EQUIPOS DE SEGURIDAD

ESPECIFICACIONES GENERALES APLICABLES A TODA LA SOLUCION DE SEGURIDAD	
Número de Servicios Solicitados	Uno (1) mínimo
Sede protegida	Vereda Barcelona
Protección de Red	FORTINET: Servicios Next Generation Firewall y VPN
Seguridad Web	Generación de reglas, filtrado de contenido y control de aplicaciones, Fortiview.
Encriptación acceso Remoto	DES, 3DES, AES-128/192/256 Bits
Viabilidad de Red	Monitoreo en tiempo real
Administración de Servicios de Seguridad	Herramienta de gestión remota: Gestión de políticas y gestión de identidad de Acceso.
Responsabilidad de Administración del equipo	De la empresa prestadora del Servicio.
Soporte	7x24x365
Certificación del Fabricante	Mínimo Partner Gold.
Recurso Humano	Mínimo 5 Ingenieros certificados por el fabricante.

4.1.5 DEFINICIONES

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

Descuento por indisponibilidad: porcentaje del costo mensual de la prestación del servicio con el que el proponente compensa a la Institución por los perjuicios a los que conlleva la indisponibilidad del servicio. Este porcentaje se descuenta del cobro mensual.

Además de lo anterior, la Universidad de los Llanos está interesada en recibir servicios adicionales al **OBJETO DE ESTE CONTRATO**, los cuales deberán estar contemplados dentro de la oferta económica que allegue cualquier proponente, es decir, que no generen otros costos.

4.1.6 ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO.

El esquema de conexión implica la existencia de un canal dedicado de internet para cada sede con su respectivo Backup de última milla, así como la existencia de un canal de datos MPLS que permita conectar las tres sedes para efectos de transmisión de datos, voz y video, de acuerdo a las características técnicas de los ítem 4.1.1 y 4.1.2.

4.1.7 DESCRIPCIÓN DETALLADO DEL SERVICIO

SEDE BARCELONA			
DESCRIPCION	TIPO DE MEDIO	MÍNIMO DE Mbps	CANTIDAD
INTERNET DEDICADO	Principal	200	1

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-34		
			VERSIÓN: 01	PÁGINA: 9 de 11	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014		

OFICINA DE SISTEMAS

INTERNET DEDICADO	Backup	90	1
MPLS	Principal	100	1
MPLS	Backup	50	1
SEDE SAN ANTONIO			
INTERNET DEDICADO	Principal	70	1
INTERNET DEDICADO	Backup	10	1
MPLS	Principal	50	1
MPLS	Backup	25	1
SEDE EMPORIO			
INTERNET DEDICADO	Principal	30	1
INTERNET DEDICADO	Backup	10	1
MPLS	Principal	10	1
MPLS	Backup	10	1
SEDE RESTREPO			
INTERNET DEDICADO	Principal	5	1
EQUIPOS CLOUD	Principal		2
EQUIPO DE SEGURIDAD	Principal		1

5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: Realizadas las cotizaciones para el estudio de mercado arroja un valor promedio de **SETECIENTOS DOCE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS MCTE (\$712.878.192)**.

De acuerdo al estudio técnico realizado por la oficina de Sistemas con la ampliación de bandas y servicios, el presupuesto anual sugerido es de \$425.000.000 y una vez verificado los valores históricos del servicio contratado para la Universidad no superan dicho monto, se puede inferir razonadamente que el proceso se podrá realizar con el valor proyectado con cargo al proyecto SIST 2427102016.

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se debe tener en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral

Por lo cual se determina como valor oficial del presente proceso la suma de **CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILLONES DE PESOS (\$425.000.000) MCTE**, con impuestos de ley.

5.2. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de **CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILLONES DE PESOS (\$425.000.000) MCTE**, incluidos todos los costos, tasas e impuestos a que haya lugar.

La UNILLANOS cancelará al contratista el valor del contrato, haciendo liquidaciones o cortes mensuales, de conformidad al servicio prestado, previa presentación de la factura correspondiente, la cual deberá estar acompañada de la certificación de recibo a satisfacción del servicio, expedida por el supervisor del contrato acompañada de los informes de ejecución del contrato en el cual se reflejará el cumplimiento de sus

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 10 de 11
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

obligaciones contractuales durante el respectivo período y de los recibos de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social.

5.3 PRESUPUESTO OFICIAL: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputará con cargo al rubro presupuestal Estampilla Prouniversidad de los Llanos; Proyecto ampliación de servicios de acceso a la información; Centro de costos 40024; vigencia 2017; Valor (\$425.000.000).

6. – FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: INVITACIÓN ABREVIADA.

7. – ANALISIS DE RIESGO PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 15 de la Resolución Rectoral No. 2661 de 2011, la Universidad de los Llanos, ha estimado establecer como riesgos previsibles involucrados en la contratación para este proceso los siguientes:

TIPIFICACION	ESTIMACION		ASIGNACIÓN
	PROBABILIDAD	IMPACTO	
RIESGO POR LA INFORMACION EXISTENTE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SUS ANEXOS. los efectos económicos por los pliegos de condiciones y anexos deficientes	RIESGO BAJO	BAJO	50% Universidad de los Llanos 50% Contratista
RIESGO EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA. Los efectos económicos ocasionados por los errores cometidos por el oferente y futuro contratista en la elaboración de las propuestas	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO POR DEMORA EN EL INICIO PREVISTO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO. Efectos económicos derivados por la demora en los trámites para la legalización, perfeccionamiento e iniciación de los trabajos. Efectos económicos derivados por la demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría hasta 90 días.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
PERMISOS Y AUTORIZACIONES Efectos económicos derivado de demoras en los trámites con autoridades gubernamentales o la obtención de los mismos.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE PROGRAMACION. Efectos favorables o desfavorable derivado del esquema fijado en su programa para la ejecución del contrato: compra e ingreso de materiales, ingreso y suministro de equipos y mano de obra.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO REGULATORIO. Imposición de nuevos trámites y permisos. Variación de tasas, fletes o tarifas.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO FINANCIERO Y DE MERCADO. Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato. Incremento en los precios de mano de obra y/o materiales. Incremento en las cantidades de mano de obra y /o materiales por causas imputables al contratista. Daño, pérdida o hurto de materiales o insumos. Ocurrencia de accidentes laborales.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 11 de 11	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	

OFICINA DE SISTEMAS

Sabotaje de empleados o personal contratista. Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista.			
NIVELES DE DECISION Y APROBACION. Cambios en los niveles aprobatorios del contratista o comités de aprobación.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO RELACIONADO CON EL PERSONAL DEL CONTRATISTA. Falta de idoneidad del personal.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO PRECONTRACTUAL. No suscripción o legalización del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE OPERACIÓN. Mayores costos de operación y mantenimiento de los proyectados y mayores costos en los insumos para la ejecución del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
ACCIDENTES DE TRABAJO. Ocurre cuando un trabajador o cualquier persona ajena a la obra, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO SOBERANO. Comprende los eventos productos de cambios en la normatividad que tengan impacto negativo en el proyecto.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE. Ocurrencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

8. – GARANTÍAS

EL CONTRATISTA deberá a constituir en una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, una póliza a favor de la Universidad de los Llanos, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3 que ampare los siguientes riesgos:

22.1 CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4), meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.

22.2 CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS: Por una cuantía equivalente al Veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y un (1) año más, contados a partir de la suscripción del contrato.

22.3 PRESTACIONES SOCIALES Y SALARIOS: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

9. – SUPERVISIÓN

El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por el jefe de la Oficina de Sistemas o quien esté encargado de tales funciones.

ORIGINAL FIRMADO

Ing. OLGA LUCIA BALAGUERA RIVERA
PGI Oficina de Sistemas

Proyectó: Ing. Olga Lucia Balaguera Rivera