

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Villavicencio, 19 de Marzo de 2014.

Doctor:
OSCAR DOMINGUEZ GONZALEZ
 Rector
 Universidad de los Llanos
 Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 1 Contratación Directa y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 53 Procesos en contratos superiores al **10% de la menor cuantía e inferiores a 120 SMMLV** y Art 54 Requisitos, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

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

La Universidad de los Llanos, Universidad de cara a la sociedad por la acreditación institucional, 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, dentro de su estructura cuenta con la Dirección General de Investigaciones.

La Dirección General de Investigaciones en el año 2014 solicitó la adquisición de los bienes requeridos por los proyectos de investigación listados a continuación, los cuáles se encuentran vigentes:

Proyectos de investigación vigentes con prórroga de la Convocatoria Año 2012

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 2 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Proyecto
"Evaluación clínica, diagnóstico y tratamiento de la gingivostomatitis linfoplasmática en gatos domésticos de la ciudad de Villavicencio."
"Utilización de hidroxiapatita con estroncio y plasma rico en plaquetas asociado a un injerto óseo cortical alógeno, en fracturas de ulna. Evaluación clínica radiográfica y densitométrica."

Proyectos de investigación vigentes con prórroga de la Convocatoria Año 2013

Proyecto
"Evaluación de un modelo de aprendizaje virtual centrado en la metacognición para fortalecer el conocimiento en ciencias naturales de estudiantes de sexto grado de básica secundaria de la Unidad Educativa Felicidad Barrios Hernández en Villavicencio- Meta."
"Efecto del hidrocarburo aromático policíclico fenantreno sobre las características químicas y bioquímicas del filete de cachama blanca (<i>Piaractus brachyomus</i>)."
"Evaluación de un modelo de aprendizaje virtual centrado en la metacognición para fortalecer el conocimiento en ciencias naturales de estudiantes de tercer grado de básica primaria de la Unidad Educativa Felicidad Barrios Hernández en Villavicencio- Meta"
"Estudio diagnóstico de los mayores determinantes de la deserción estudiantil de grado en la Universidad de los Llanos para el período 2007-2013"
"Angiospermas herbáceas terrestres de un bosque de piedemonte en el municipio de Cubarral."
"Pautas de crianza y funcionalidad familiar de las familias de adolescentes embarazadas de los hogares FAMI del I.C.B.F. de Villavicencio."
Estudio sobre la pedagogía infantil como un saber que interviene en la formación del discurso pedagógico del Licenciado en Pedagogía Infantil
"El ábaco cerrado como medición pedagógica en la construcción de las operaciones de multiplicación y división en el grado tercero de la institución educativa Alberto Lleras Camargo sedes Betty Camacho de Rangel, Camelias, Cataluña y Narciso Matus de la ciudad de Villavicencio FASE CUATROö
"El dialogo de saberes como estrategia del saber ambiental en la comunidad Afrocolombiana en el departamento del Meta."
"Empoderamiento del pedagogo infantil frente a su rol profesional y su compromiso social en 7 municipios del departamento del Meta."
öDesarrollo de material didáctico multimedia de taxonomía y biogeografía de pasifloraö
öDesarrollo de laboratorio virtual de cultivo de tejidos vegetalesö

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 3 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

"Unidades didácticas para el desarrollo de pensamiento geométrico en estudiantes de Educación Básica Secundaria."

Proyectos de investigación Convocatorias 2014

Proyecto
Simulaciones de modelos de mecánica clásica
Recursos biológicos promisorios de la llanura colombiana
"Síntesis automática de sistemas de control lógicos difusos no adaptativos en microcontroladores de 8, 16 y 32 bits."
"Diseño y construcción de prototipo para generación de energía con sistemas híbridos en zonas rurales del municipio de Villavicencio."

Dado que no se pudo dar cumplimiento a las solicitudes en la vigencia 2014, la Dirección General de Investigaciones tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación en la vigencia 2015, para proveer los recursos necesarios de los proyectos de investigación listados anteriormente, los cuales fueron presentados por docentes investigadores de Unillanos a las Convocatorias realizadas por la Dirección General de Investigaciones y que tienen como objetivo contribuir al desarrollo de la capacidad investigativa de profesores y estudiantes de la Universidad de los Llanos, a la consolidación de sus Grupos de Investigación y al fortalecimiento del Sistema de Investigaciones Institucional.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de satisfacer la necesidad de la Dirección General de Investigaciones, se hace necesario adelantar la contratación para la adquisición de cómputo, video, sonido y periféricos necesarios para el desarrollo de proyectos de investigación.

2. È PERFIL DEL CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, para Adquisición de equipos de cómputo, video, sonido y periféricos necesarios para el desarrollo de proyectos de investigación, bajo las características técnicas necesarias solicitadas por la Universidad de los Llanos.

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

3.1 Objeto. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, VIDEO, SONIDO Y PERIFÉRICOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

3.2. Identificación del contrato a celebrar: CONTRATO DE COMPRAVENTA.

3.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE COMPRAVENTA en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, KM 12 VIA Puerto López Vereda Barcelona 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.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 4 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

3.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) días calendarios, contados a partir de la firma del acta de iniciación, 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. Suministrar los ítems relacionados en el numeral 4 de esta invitación, en las cantidades y calidades señaladas en el estudio de conveniencia y oportunidad.
2. Entregar los equipos que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas.
3. El soporte y garantía consisten en mantener en perfecto estado de funcionamiento los bienes y servicios objeto a contratar.
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

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

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS entregar equipos de cómputo, video, sonido y periféricos, cuyas características y especificaciones técnicas mínimas se detallan a continuación:

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

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

FICHA TÉCNICA CAMARA FOTOGRAFICA

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO
				(Se debe diligenciar por parte del proveedor)
1.	Tipo	Cámara réflex digital de un solo lente	Obligatorio	
2.	Resolución Real	14,2 MP	Obligatorio	
3.	Velocidad máxima de disparo continuo a máxima resolución	3 cuadros por segundo	Obligatorio	
4.	Tamaño del sensor	23,1 mm x 15,4 mm	Obligatorio	
5.	Sensibilidad ISO	ISO 100 -3200 Hi-1 (ISO 6400) Hi-2 (ISO 12,800)	Obligatorio	
6.	Formato del sensor de imagen	DX	Obligatorio	
7.	Video	Full HD 1,920x1,080 / 24 cps HD 1,280x720 / 30 cps HD 1,280x720 / 24 cps VGA 640x424 / 30 cps Video con sonido	Obligatorio	
8.	Tamaño de pantalla	3,0 pulg. diagonal	Obligatorio	
9.	Medios de almacenamiento	SD SDHC SDXC	Obligatorio	
10.	Tipo de Pantalla	TFT LCD con amplio ángulo de visión	Obligatorio	
11.	Aprox. Dimensiones (ancho x altura x profundidad)	124,46 mm x 96,52 mm x 73,66 mm	Obligatorio	
12.	Peso	455 g, Solo el cuerpo de la cámara.	Obligatorio	
13.	Batería/Baterías	Una batería recargable de ion de litio EN-EL14a o batería recargable de ion de litio EN-EL14	Obligatorio	
14.	Lente	Lente 18-55vr Full Hd	Obligatorio	
15.	Flash	Incorporado	Obligatorio	
16.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-34		
			VERSIÓN: 01	PÁGINA: 6 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014		

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO
				<i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tipo	Cámara digital Semi profesional	Obligatorio	
2.	Resolución Real	20 MP	Obligatorio	
3.	Memoria Interna	43 MB	Obligatorio	
4.	Zoom Óptico	26x	Obligatorio	
5.	Zoom Digital	4x	Obligatorio	
6.	Tamaño del sensor	1/2.3 pulg.	Obligatorio	
7.	Video	HD 1280x720 p/ 30 cps	Obligatorio	
8.	Tamaño de pantalla	3,0 pulg. diagonal	Obligatorio	
9.	Medios de almacenamiento	SD, SDHC, SDXC	Obligatorio	
10.	Tipo de Pantalla	TFT LCD ajuste de brillo 5 niveles	Obligatorio	
11.	Aprox. Dimensiones (ancho x altura x profundidad)	111.1 mm x 76.3 mm x 83.3 mm	Obligatorio	
12.	Peso	430 g.	Obligatorio	
13.	Batería/Baterías	Cuatro baterías recargables de níquel-hidruro metálico (Ni-MH) EN-MH2 Cuatro LR6/L40 baterías alcalinas tamaño AA Cuatro FR6/L91 (AA) baterías de litio	Obligatorio	
14.	Flash	Incorporado	Obligatorio	
15.	Memoria SD	8 GB	Obligatorio	
16.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-34		
			VERSIÓN: 01	PÁGINA: 7 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014		

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 2

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tipo	Cámara réflex digital de un solo lente	Obligatorio	
2.	Resolución Real	24.2 MP	Obligatorio	
3.	Velocidad máxima de disparo continuo a máxima resolución	4 cuadros por segundo	Obligatorio	
4.	Tamaño del sensor	23,2 mm x 15,4 mm	Obligatorio	
5.	Sensibilidad ISO	ISO 100 -6400 Hi-1 (ISO 12,800)	Obligatorio	
6.	Formato del sensor de imagen	DX	Obligatorio	
7.	Video	Full HD 1,920x1,080 / 30 cps Full HD 1,920x1,080 / 25 cps Full HD 1,920x1,080 / 24 cps HD 1,280x720 / 60 cps HD 1,280x720 / 50 cps VGA 640x424 / 30 cps VGA 640x424 / 25 cps	Obligatorio	
8.	Tamaño de pantalla	3,0 pulg. diagonal	Obligatorio	
9.	Medios de almacenamiento	SD SDHC SDXC	Obligatorio	
10.	Tipo de Pantalla	TFT LCD con amplio ángulo de visión	Obligatorio	
11.	Aprox. Dimensiones (ancho x altura x profundidad)	125 mm x 96 mm x 76.5 mm	Obligatorio	
12.	Peso	455 g, Solo el cuerpo de la cámara.	Obligatorio	
13.	Batería/Baterías	Una batería recargable de ion de litio EN-EL14a o batería recargable de ion de litio EN-EL14	Obligatorio	
14.	Lente	Lente 18-55vr Full Hd	Obligatorio	
15.	Flash	Incorporado	Obligatorio	
16.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 8 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

FICHA TÉCNICA COMPUTADOR ESCRITORIO

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Intel® Core™ i5-4570 (3,2GHz, 3 MB de caché, 4 núcleos)	Obligatorio	
2.	Memoria DDR3 1600 MHz SDRAM 4 GB O superior	Obligatorio	
3.	Disco duro de 500GB 7200 RPM o superior.	Obligatorio	
4.	Pantalla LED de 23 pulgadas o Superior,	Obligatorio	
5.	Chipset Intel® móvil	Obligatorio	
6.	Grafico HD 4400	Obligatorio	
7.	Unidad super multi DVD/RW	Obligatorio	
8.	Adaptador de red (Tarjeta de Red) 10/100/1000 Mbps, conector RJ-45 integrado	Obligatorio	
9.	Conectividad Wi-Fi 802.11 a/b/g/n.	Obligatorio	
10.	Puertos: auricular jack de 3.5mm, 2 USB 3.0, 2 USB 2.0, 1 entrada estéreo para micrófono, 1 alimentación de CA, 1 RJ-45, 1 audífono/salida de línea, 1 VGA	Obligatorio	
11.	Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Obligatorio	
12.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
13.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
14.	CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Opcional	
15.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de tres (3) años, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo.	Obligatorio	
16.	Fuente de Poder	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 9 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES
FICHA TÉCNICA DISCO DURO EXTERNO**

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 4

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO (Se debe diligenciar por parte del proveedor)
1.	Capacidad de almacenamiento 1TB mínimo	Obligatorio	
2.	Interfaz USB 3.0 con un máximo de velocidad de transferencia 5Gb/s2 (compatible con USB 2.0 con un máximo de velocidad de transferencia 480Mb/s2)	Obligatorio	
3.	Buffer Cache: 8MB	Obligatorio	
4.	Velocidad de rotación: hasta 5.400 RPM	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO (Se debe diligenciar por parte del proveedor)
1.	Capacidad de almacenamiento 2 TB	Obligatorio	
2.	Interfaz USB 3.0 con un máximo de velocidad de transferencia 5Gb/s2 (compatible con USB 2.0 con un máximo de velocidad de transferencia 480Mb/s2)	Obligatorio	
3.	Buffer Cache: 8MB	Obligatorio	
4.	Velocidad de rotación: hasta 5.400 RPM	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO (Se debe diligenciar por parte del proveedor)
1.	Capacidad de almacenamiento 500GB mínimo	Obligatorio	
2.	Interfaz USB 3.0 con un máximo de velocidad de transferencia 5Gb/s2 (compatible con USB 2.0 con un máximo de velocidad de transferencia 480Mb/s2)	Obligatorio	
3.	Buffer Cache: 8MB	Obligatorio	
4.	Velocidad de rotación: hasta 5.400 RPM	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 10 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES
FICHA TÉCNICA GRABADORA PERIODISTICA

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 2**

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Conexión PC	Obligatorio	
2.	Pantalla Led	Obligatorio	
3.	Micrófono incorporado	Obligatorio	
4.	Tiempo de grabación máximo 1073 H	Obligatorio	
5.	Formato de audio soportados MP, modo de grabación LP	Obligatorio	
6.	Ancho / Altura 3.7 cm / 14.4 cm	Obligatorio	
7.	Micrófono y Jack de entrada	Obligatorio	
8.	Salida de auriculares	Obligatorio	
9.	Interfaz USB	Obligatorio	
10.	Reproducción de ruido inteligente	Obligatorio	
11.	Cable USB, Sound Organiser y 2 pilas alcalina AAA	Obligatorio	
12.	Garantía mínima (6) meses	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 2**

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Velocidad Máxima 27 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color. Normal: 3,0 ISO ppm en negro y 1,6 ISO ppm	Obligatorio	
2.	Resolución hasta 5760 x 1440 dpi de resolución	Obligatorio	
3.	Sistema de tinta continua, con cuatro tanques original de fabrica	Obligatorio	
4.	Tecnología de impresión Micropieza punto variable, Impresión a 4 colores (CMYK)	Obligatorio	
5.	Área de Impresión máxima: 21,6cm (8,5") (ancho) x 111 cm (44") (largo), BorderFreei : 10 x 15 cm (4" x 6")	Obligatorio	
6.	Resolución escáner Óptica: 600 dpi, Hardware: 600 x 1200 dpi	Obligatorio	
7.	Bandeja de entrada: 100 hojas / 10 sobres	Obligatorio	
8.	Tamaños de soportes de impresión admitidos: Carta, Oficio (21,6 x 35,6cm), A4, B5, A5, A6, informe, ejecutivo, media carta, definido por el usuario: (8,9 a 21,6 cm) x (8,9 a 111,7cm) Sobres: No. 10, DL, C6	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 11 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

9.	Conectividad estándar, USB 2.0 (Full Speed, equivalente a USB 1.1).	Obligatorio	
10.	Funciones 3 en 1 (Impresora, copiadora y escáner).	Obligatorio	
11.	Alimentación: Voltaje: 100-120V ó 220-240V (dependiendo de la región), Frecuencia: 50-60Hz +/- 0,5Hz, Consumo (Patrón ISO 24712 / Reposo): 100-120V: 11,5W / 1,9W, 220-240V: 12W / 1,7W.	Obligatorio	
12.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
13.	Garantía de (1) año o hasta 15,000 hojas (lo primero que se cumpla).	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 3

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Velocidad de impresión 20 ppm o superior	Obligatorio	
2.	Calidad de impresión en negro (óptima): Hasta 600 x 600 ppp	Obligatorio	
3.	Ciclo de trabajo (mensual, A4) hasta 8000 páginas o superior	Obligatorio	
4.	Tecnología de impresión Láser	Obligatorio	
5.	Velocidad del procesador 600 MHz o superior	Obligatorio	
6.	Memoria, estándar 128 MB o superior	Obligatorio	
7.	Bandeja de entrada 150 hojas o superior	Obligatorio	
8.	Tamaños de soportes de impresión admitidos: A4; A5; B5-Japanese; sobres (ISO DL, C5, B5, Com #10, Monarca #7 3/4); 16 K; tarjetas postales (Estándar #10, JIS individual y doble)	Obligatorio	
9.	Conectividad, estándar, Puerto USB 2.0 de alta velocidad; 1 puerto de red Fast Ethernet 10/100Base-TX incorporado	Obligatorio	
10.	Funciones 4 en 1 (Impresora, copiadora, escáner y Fax).	Obligatorio	
11.	Alimentación: Tensión de entrada: De 110 a 127 VCA (+/- 12 %), 60 Hz (+/- 3 Hz); Tensión de entrada: 220 a 240 VCA (+/- 12 %), 50/60 Hz (+/- 3 Hz)	Obligatorio	
12.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
13.	Garantía como mínimo de un (1) año. o superior	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 12 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Velocidad Máxima: 33 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color Normal: 9,0 ISO ppm en negro y 4,5 ISO ppm a color	Obligatorio	
2.	Resolución hasta 5760 x 1440 dpi de resolución	Obligatorio	
3.	Sistema de tinta continua, con cuatro tanques original de fabrica	Obligatorio	
4.	Tecnología de impresión Micropieza punto variable, Impresión a 4 colores (CMYK)	Obligatorio	
5.	Área Máxima de Impresión : 21,6cm (8,5") (ancho) x 111 cm (44") (largo)	Obligatorio	
6.	Resolución escáner Óptica: 600 dpi, Hardware: 600 x 1200 dpi	Obligatorio	
7.	Bandeja de entrada: 100 hojas / 10 sobres	Obligatorio	
8.	Tamaños de soportes de impresión admitidos: Carta, Oficio (21,6 x 35,6cm), A4, B5, A5, A6, informe, ejecutivo, media carta, definido por el usuario: (8,9 a 21,6 cm) x (8,9 a 111,7cm) Sobres: No. 10, DL, C6	Obligatorio	
9.	Conectividad estándar, Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0), Wi-Fi 802.11b/g/n (red inalámbrica), iPrint 2.0	Obligatorio	
10.	Funciones 4 en 1 (Impresora, copiadora, escáner y fax).	Obligatorio	
11.	Alimentador ADF	Obligatorio	
12.	Alimentación: Voltaje: 100-120V ó 220-240V (dependiendo de la región), Frecuencia: 50-60Hz +/- 0,5Hz , Consumo (Patrón ISO 24712 / Reposo): 100-120V: 11,5W / 1,9W, 220-240V: 12W / 1,7W.	Obligatorio	
13.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
14.	Garantía de (1) año o hasta 15,000 hojas (lo primero que se cumpla).	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
------	----------------	------	---

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 13 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

1.	Velocidad Máxima 21 ppm en texto negro Borrador	Obligatorio	
2.	Resolución hasta 4800 x 1200 dpi en color	Obligatorio	
3.	Tecnología de impresión: Inyección térmica de tinta	Obligatorio	
4.	Número de cartuchos de impresión: 2 (1 negro, 1 tricolor [cian, magenta, amarillo])	Obligatorio	
5.	Área de Impresión máxima: 21,6cm (8,5") (ancho) x 111 cm (44") (largo), BorderFree : 10 x 15 cm (4" x 6")	Obligatorio	
6.	Resolución escáner Óptica: 600 dpi, Hardware: 600 x 1200 dpi	Obligatorio	
7.	Bandeja de entrada: 100 hojas / 10 sobres	Obligatorio	
8.	Tamaños de soportes de impresión admitidos:A4, A5, B5, DL, C6, A6.	Obligatorio	
9.	Conectividad estándar, USB 2.0 (Full Speed, equivalente a USB 1.1) y 802.11b/g/n inalámbrica	Obligatorio	
10.	Funciones 4 en 1 (Impresora, copiadora, escáner y Fax).	Obligatorio	
11.	Alimentación: Tensión de entrada: de 100 a 240 VCA (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 3 Hz).	Obligatorio	
12.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
13.	Garantía de (1) año	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA PORTATILES

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Intel® Core™ i5 (1,4 Ghz) Turbo Boost hasta 2,7 GHz	Obligatorio	
2.	4 GB de memoria integrada LPDDR3 de 1600 MHz O superior	Obligatorio	
3.	Disco de estado sólido de 256GB o superior.	Obligatorio	
4.	Pantalla widescreen retroiluminada por LED de 13.3 pulgadas (diagonal), compatible con millones de colores Resoluciones compatibles:1440 x 900 (nativa), 1280 x 800, 1152 x 720 y 1024 x 640 pixeles en relación de aspecto 16:10; 1024 x 768 y 800 x 600 pixeles en relación de aspecto 4:3	Obligatorio	
5.	HD Graphics 5000 de Intel	Obligatorio	
6.	Cámara Cámara FaceTime HD de 720p	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 14 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

7.	Salida de video digital ThunderboltSalida nativa para Mini DisplayPort.	Obligatorio	
8.	Red Wi-Fi 802.11ac4; compatible con IEEE 802.11a/b/g/n Tecnología wireless Bluetooth 4.0	Obligatorio	
9.	Sistema operativo OS X Yosemite.	Obligatorio	
10.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
11.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
12.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo.	Obligatorio	
13.	Adaptador de corriente	Obligatorio	

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO
			(Se debe diligenciar por parte del proveedor)
1.	Procesador Doble núcleo a 2,5 GHzCore i5 de Intel (Turbo Boost de hasta 3,1 GHz) con 3 MB de caché de nivel 3	Obligatorio	
2.	4 GB de memoria de 1600 MHz O superior	Obligatorio	
3.	Disco Duro de 500GB 5400 RPM o superior.	Obligatorio	
4.	Pantalla panorámica brillante retro iluminada por LED de 13,3 pulgadas (en diagonal) compatible con millones de colores. Resoluciones compatibles: 1.280 por 800 (nativa), 1.152 por 720, 1.024 por 640 y 800 por 500 píxeles con una relación dimensional de 16:10; 1.024 por 768, 800 por 600 y 640 por 480 píxeles con una relación dimensional de 4:3; 1.024 por 768, 800 por 600 y 640 por 480 con una relación dimensional de 4:3 ampliada; 720 por 480 píxeles con una relación dimensional de 3:2; 720 por 480 píxeles con una relación dimensional de 3:2 ampliada.	Obligatorio	
5.	HD Graphics 4000 de Intel	Obligatorio	
6.	Cámara FaceTime HD de 720p	Obligatorio	
7.	Altavoces estéreo con refuerzo de graves, Micrófono omnidireccional, toma para auriculares Compatible con los auriculares con micro del iPhone, compatible con salida de audio (digital y analógica)	Obligatorio	
8.	Wi-FiConexión inalámbrica Wi-Fi 802.11n;3 compatible con las normas 802.11a/b/g del IEEEBluetoothTecnología inalámbrica Bluetooth 4.0	Obligatorio	
9.	Sistema operativo OS X Mavericks.	Obligatorio	
10.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
11.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 15 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

12.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo.	Obligatorio	
13.	Adaptador de corriente	Obligatorio	

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 1**

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Intel® Core™ i5-4210U con Intel HD Graphics 4400 (1,7 GHz, 3 MB de caché, 4 núcleos)	Obligatorio	
2.	Memoria DDR3 1600 MHz SDRAM 4 GB O superior	Obligatorio	
3.	Disco duro de 750GB o superior.	Obligatorio	
4.	Pantalla LED HD de 15.6 pulgadas o Superior,	Obligatorio	
5.	Chipset Intel® móvil	Obligatorio	
6.	Grafico HD 4400	Obligatorio	
7.	Unidad super multi DVD/RW con tecnología lightscribe.	Obligatorio	
8.	Cámara webcam con resolución HD y micrófono	Obligatorio	
9.	Adaptador de red (Tarjeta de Red) 10/100/1000 Mbps, conector RJ-45 integrado	Obligatorio	
10.	Conectividad Wi-Fi 802.11 a/b/g/n. Bluetooth 2.1 con EDR integrado. Compatible con Bluetooth 4.0	Obligatorio	
11.	Puertos: auricular jack de 3.5mm, HDMI, VGA, 2 USB 3.0, 2 USB 2.0, 1 entrada estéreo para micrófono, 1 alimentación de CA, 1 RJ-45, 1 audífono/salida de línea, 1 VGA	Obligatorio	
12.	Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Obligatorio	
13.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
14.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
15.	CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Opcional	
16.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo.	Obligatorio	
17.	Adaptador de corriente	Obligatorio	

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 3**

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 16 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO
			<i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Intel® Core™ i5-4200U (1,6 GHz, 3 MB de caché, 4 núcleos)	Obligatorio	
2.	Memoria DDR3 1600 MHz SDRAM 4 GB O superior	Obligatorio	
3.	Disco duro de 750GB o superior.	Obligatorio	
4.	Pantalla LED HD de 14 pulgadas o Superior,	Obligatorio	
5.	Chipset Intel® móvil	Obligatorio	
6.	Grafico HD 4400	Obligatorio	
7.	Unidad super multi DVD/RW con tecnología lightscribe.	Obligatorio	
8.	Cámara webcam con resolución HD y micrófono	Obligatorio	
9.	Adaptador de red (Tarjeta de Red) 10/100 Mbps, conector RJ-45 integrado	Obligatorio	
10.	Conectividad Wi-Fi 802.11 a/b/g/n. Bluetooth 2.1 con EDR integrado. Compatible con Bluetooth 4.0	Obligatorio	
11.	Puertos: auricular jack de 3.5mm, HDMI, VGA, 2 USB 3.0, 2 USB 2.0, 1 entrada estéreo para micrófono, 1 alimentación de CA, 1 RJ-45, 1 audífono/salida de línea, 1 VGA	Obligatorio	
12.	Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Obligatorio	
13.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
14.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
15.	CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional	Opcional	
16.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo.	Obligatorio	
17.	Adaptador de corriente	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA VIDEOBEAM

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-34		
			VERSIÓN: 01	PÁGINA: 17 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014		

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant:** 2

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tecnología	3LCD	Obligatorio	
2.	Tipo de pantalla	Matriz activa TFT de polisilicio	Obligatorio	
3.	Numero F	1,44	Obligatorio	
4.	Resolución	SVGA (800 x 600)	Obligatorio	
5.	Luminosidad en blanco (estándar ISO 21118)	Modo normal 3000 lúmenes	Obligatorio	
6.	Formato original	4:3	Obligatorio	
7.	Entrada Ordenador	RCA x 1, S-Video x 1, Componente (D-sub 15-pin) x 1	Obligatorio	
8.	Entrada memoria USB	Tipo A x 1	Obligatorio	
9.	Entrada digital	1 x HDMI	Obligatorio	
10.	Entrada Wireless	1 x USB 2.0 tipo A	Obligatorio	
11.	Entrada S-Video	Mini DIN x 1	Obligatorio	
12.	Peso	2.4 Kg	Obligatorio	
13.	Dimensiones	Altura (sin incluir las patas) 3,03 pulg. (77 mm) Anchura 11,7 pulg. (297 mm) Profundidad 9,21 pulg. (234 mm)	Obligatorio	
14.	Parlante	2W	Obligatorio	
15.	Módulo LAN inalámbrico (Módulo LAN inalámbrico	Opcional	
16.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant:** 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tecnología	3LCD	Obligatorio	
2.	Tipo de pantalla	Matriz activa TFT de polisilicio	Obligatorio	
3.	Numero F	1,6 a 1,74	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 18 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

4.	Resolución	XGA (1024 x 768)	Obligatorio	
5.	Luminosidad en blanco (estándar ISO 21118)	Modo normal / económico : 3500 lúmenes / 2450 lúmenes	Obligatorio	
6.	Formato original	4:3	Obligatorio	
7.	Entrada Ordenador	1 x D-sub 15 pins (RGB), 1 x USB 2.0 tipo B	Obligatorio	
8.	Entrada memoria USB	Tipo A x 1	Obligatorio	
9.	Entrada digital	1 x HDMI	Obligatorio	
10.	Wireless	1 x USB 2.0 tipo A	Obligatorio	
11.	Entrada S-Video	Mini DIN x 1	Obligatorio	
12.	Peso	2.4 Kg	Obligatorio	
13.	Dimensiones	Altura (sin incluir las patas) 3,03 pulg. (77 mm) Anchura 11,7 pulg. (297 mm) Profundidad 9,21 pulg. (234 mm)	Obligatorio	
14.	Nivel de ruido	37 dB (Modo Normal) 29 dB (Modo ECO)	Obligatorio	
15.	Módulo LAN	Módulo LAN inalámbrico	Obligatorio	
16.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA TABLETA

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant:** 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tecnología	Pantalla 6+ Paperwhite de Amazon "con la exclusiva tecnología de Carta de papel electrónico y luz incorporada de próxima generación, 212 ppp, tecnología de fuentes optimizada, escala de grises de 16 niveles	Obligatorio	
2.	Formatos de contenido admitidos	Formato Kindle 8 (AZW3), Kindle (AZW), TXT, PDF, MOBI sin protección, PRC nativa; HTML, DOC, DOCX, JPEG, GIF, PNG, BMP través de la conversión	Obligatorio	
3.	Peso	206 gramos. (El peso pueden variar según el proceso de configuración y fabricación).	Obligatorio	
4.	Dimensiones	6.7 "x 4.6" x 0.36 "(169 mm x 117 mm x 9,1 mm)	Obligatorio	
5.	Duración de la batería	Una sola carga dura hasta ocho semanas, a partir de una media hora de lectura por día con	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-34		
			VERSIÓN: 01	PÁGINA: 19 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014		

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

		la conexión inalámbrica y la configuración de la luz a 10. Duración de la batería variará en función de la luz y el uso de teléfonos celulares.		
6.	Conectividad WiFi	Soporta redes o puntos de acceso que utilizan el 802.11b, 802.11g, o estándar 802.11n con soporte para WEP, WPA y WPA2 con la autenticación de contraseña o Wi-Fi Protected Setup Wi-Fi públicas y privadas (WPS)	Opcional	
7.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 1**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Tecnología	Pen Tablet	Obligatorio	
2.	Tamaño	487 x 318 x 12 mm	Obligatorio	
3.	Área Activa	Pen: 325 x 203 mm Touch: 299 x 190 mm	Obligatorio	
4.	Color	Negro	Obligatorio	
5.	Niveles de Precisión	2048, la punta del lápiz y goma de borrar	Obligatorio	
6.	Resolución	200 líneas/mm (5080 lpi)	Obligatorio	
7.	Rango de inclinación	±60°	Obligatorio	
8.	Tecnología Táctil	Capaz de detectar hasta 10 dedos	Obligatorio	
9.	Express Keys	8 teclas configurables	Obligatorio	
10.	Duración de batería	15 horas	Obligatorio	
11.	Software Descargable de la página oficial de la marca	Adobe Photoshop Elements 11, Autodesk SketchBook Express, Anime Studio Debut 8, Corel Painter por un período gratuito de 90 días, Nik Color Efex Pro 4 Select Edition	Obligatorio	
12.	Peso	1,800 g	Obligatorio	
13.	Garantía	Un (1) año	Obligatorio	

Marca: _____ **Modelo:** _____ **Ref.:** _____ **Cant: 2**

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 20 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Chip A7	Obligatorio	
2.	Capacidad 16 GB	Obligatorio	
3.	Wi-fi (802,11 a/b/g/n), doble banda(2,4 y 5 ghz) y MIMO. Tecnología 4,0.	Obligatorio	
4.	Fotos de 5 Mpx, enfoque automático, detección facial, iluminación posterior, lente de cinco elementos, filtro de infrarrojos hibrido, enfoque por toque para fotos y video, control táctil de la exposición en fotos y video, geo etiquetado de fotos y video, fotos hdr, fotos panorámicas. Grabación de video en 1080 p HD, estabilización de video, detección facial, enfoque por toque en grabación de video, iluminación posterior, zoom de 3 aumentos para video, video en time lapse.	Obligatorio	
5.	Pantalla Retina	Obligatorio	
6.	Batería recargable integrada de polímeros de litio de 32,4 vatios/hora. Hasta 10 horas de navegación por internet vía Wi-fi y de reproducción de video o música. Carga por adaptador de corriente o por conexión USB a un ordenador.	Obligatorio	
7.	Giroscopio de tres ejes, acelerómetro, sensor de luz ambiental.	Obligatorio	
8.	Red Wi-Fi 802.11ac4; compatible con IEEE 802.11a/b/g/n Tecnología wireless Bluetooth 4.0	Obligatorio	
9.	Sistema operativo iOS 7,1 o Superior	Obligatorio	
10.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
11.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
12.	Garantía de un (1) año.	Obligatorio	
13.	Adaptador de corriente	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA WORKSTATION

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO	PROPUESTO <i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
1.	Procesador Intel® Xeon® E5-1620 v3 (10MB Caché, 3.50 GHz)	Obligatorio	
2.	16GB de Memoria DDR4 a 2133MHz, con paridad [ECC] (4 RDIMMs) + 16GB de Memoria DDR4 a 2133MHz, con	Obligatorio	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 21 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

	paridad [ECC] (1 RDIMMs) = 32 GB de Memoria		
3.	Disco duro de 1TB 7200 RPM o superior.	Obligatorio	
4.	Monitor UltraSharp U2414H de 24", MiniDP ; DP ; 2 HDMI	Obligatorio	
5.	Mouse y Teclado de la misma marca de la maquina	Obligatorio	
6.	Tarjeta Gráfica AMD FirePro W5100 4GB (4 DisplayPort) (2 adaptadores DisplayPort a SL-DVI)	Obligatorio	
7.	Unidad de 8x delgada (DVD-/RW)	Obligatorio	
8.	Lector Dell de Tarjetas de Memoria 19 en 1	Obligatorio	
9.	Adaptador de red Intel® (PCIe) 1Gigabit	Obligatorio	
10.	Controlador SATA Intel de Chipset AHCI Integrado (6 x 6.0Gb/s) - Software RAID 0, 1, 5, 10	Obligatorio	
11.	Altavoz Interno	Obligatorio	
12.	Sistema operativo Ubuntu 12.04 LTS	Obligatorio	
13.	El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio.	Opcional	
14.	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio	
15.	Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (3) años, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo al siguiente día laborable.	Obligatorio	

FICHA TÉCNICA TELEVISOR

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____ Cant: 1

ITEM	CARACTERÍSTICA	TIPO
1	Tamaño de pantalla 46"	Obligatorio
2	Resolución 1.920 x 1.080 FHD	Obligatorio
3	Sintonizador digital DVB T2:SI	Obligatorio
4	Smart TV	Obligatorio
5	Velocidad de respuesta 60 Hz	Obligatorio
6	Puertos HDMI, USB 2.0, Puerto Ethernet, WI Fi	Obligatorio
7	Soporte Para Televisor 32+ 50+	Obligatorio
8	El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.	Obligatorio
9	Garantía del Televisor y todos sus componentes de mínimo de un (1).	Obligatorio
10	Instalación, capacitación y puesta en funcionamiento del equipo.	Opcional

FICHA TÉCNICA CONSUMIBLES

Marca: _____ Modelo: _____ Ref.: _____

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 22 de 26	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	TIPO	PROPUESTO
				<i>(Se debe diligenciar por parte del proveedor)</i>
18.	Adaptador para MacBook: Puerto Mini DisplayPort a VGA MB572BE/A	1	Obligatorio	
19.	Adaptador para MacBook: Cable Apple HDMI MC838 BE/B	1	Obligatorio	
20.	Apuntador inalámbrico Media Pointer 1000, minirreceptor (acopable), dos baterías AAA, presentador de 2.4GHz con pantalla LCD y control de tiempo, modo multimedia.	1	Obligatorio	
21.	Bombillos proyector de video N° 231 para Video Beam Epson New Powerlite S18 - 3000 lúmenes	1	Obligatorio	
22.	Cable VGA - Sub mini mini D15 y D15), de tres hileras de 15 pines DE-15. H	1	Obligatorio	
23.	Cartucho original de tinta amarillo, negro, azul y magenta ref. HP 670 de los colores	4	Obligatorio	
24.	Cartucho para impresora HP tóner LaserJet Pro M1212nf MFP	1	Obligatorio	
25.	Forros para computadores de mesa pantalla plasma 21" material impermeable	12	Obligatorio	
26.	Funda portátil, interior acolchado, cierres invisibles compatibles con note book de hasta 15,6"	7	Obligatorio	
27.	Lámpara para Video proyector Epson S4	2	Obligatorio	
28.	Memoria micro conectividad SD 64 GB	1	Obligatorio	
29.	Memoria almacenamiento externo USB de capacidad 8 GB	7	Obligatorio	
30.	Memoria almacenamiento externo USB de capacidad 16 GB	10	Obligatorio	
31.	Pilas recargables AA, con rendimiento de larga duración	4	Obligatorio	
32.	Pad Mouse: Base de goma negra flexible y antideslizante. Superficie de poliéster que permite un excelente uso con mouse óptico o de bolita, rectangular de mínimo 3mm de grosor, tamaño 22 x 18 cm	15	Obligatorio	
33.	Tarros de tinta amarillo, negro, azul y magenta para impresora EPSON L800 (un tarro de cada color)	4	Obligatorio	
34.	Tinta para impresora negro para impresora L555	3	Obligatorio	
35.	Tinta para impresora rojo, azul y amarillo (dos tarros de cada color) para impresora L555	6	Obligatorio	
36.	Tóner para impresora SAMSUNG SCX 3405 Ref. MLT- D101S	4	Obligatorio	
37.	Lente objetivo EF 75 . 300 mm F4 . 5.6: Distancia 75 . 300 mm, zoom óptico 4x ampliación máxima 025 (a 200 mm) distancia focal 1.5 m, diámetro del filtro 58 mm	1	Obligatorio	
38.	Amazon Kindle Paperwhite Leather Cover, Onyx Black	1	Obligatorio	

CONDICIONES GENERALES DE LOS EQUIPOS

a) Todos los equipos deben ser nuevos y de marcas reconocidas en el mercado nacional colombiano.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 23 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

- b) Los equipos deben ser certificados por el fabricante como parte de su línea de producción.
- c) Los equipos deben ser de la línea del fabricante conocida como corporativa o empresarial.
- d) Los equipos se instalarán libres de Virus o de cualquier otro software malware o similar.
- e) El proponente debe entregar un manual en español que contenga explicación clara del manejo y procedimientos para el software de recuperación y de restauración de datos del usuario. Si existen diferentes marcas de los equipos suministrados, debe haber un manual para cada uno de ellos. Los procedimientos contenidos en los manuales deben haber sido probados previamente.

5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Para establecer el valor probable de la presente contratación requerida, nos basamos en un estudio de mercado, el cual arroja un valor total de **SETENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS MCTE (\$76.762.951)**, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

Se realizó cotización del precio al público a diferentes proveedores que se dedican a esta actividad y como tal la entidad hizo el consolidado de todas las cotizaciones realizadas, las sumó y luego promedió el valor de cada producto para obtener el valor de precio. De tal forma, para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el estudio de mercado anexo.

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 tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)

Así, se obtuvo un valor total de SETENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS MCTE (\$76.762.951)

5.2. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de **SETENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS MCTE (\$76.762.951)** incluidos todos los costos, tasas e impuestos a que haya lugar.

LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el presente contrato así: el 100% del valor total del contrato en un solo pago, durante los 30 días siguientes al recibo a entera satisfacción de la entidad, previa presentación de factura o cuanta de cobro, informe del interventoría o supervisor, acta de entrega ,informe del contratista, certificado de cumplimiento por el supervisor del contrato.

5.3 PRESUPUESTO OFICIAL: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputara con cargo al rubro presupuestal C-Inversión programa 640 estmpilla prounillanos sub programa 705 estampilla prounillanos proyecto 03 fortalecimiento de la capacidad investigativa sub proyecto --- recurso 90 ingresos corrientes centro de costo 7131 fortalecimiento de procesos de investigación vigencia fiscal 24/03/15

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 24 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Proyecto Fortalecimiento del proceso de investigaciones de la universidad de los llanos con el No de Proyecto BPUNI VIAC 48 11112014 de fecha 11 de noviembre de 2014.

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 1 Contratación Directa y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 53 Procesos en contratos superiores al **10% de la menor cuantía e inferiores a 120 SMMLV** y Art 54 Requisitos, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **SUPERIORES AL 10% DE LA MENOR CUANTÍA E INFERIORES A 120 SMMLV.**

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

De acuerdo a lo establecido en el Art. 31 de la RESOLUCION RECTORAL N° 2079 DE 2014, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes: **EJEMPLOS.**

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	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 25 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

<p>materiales por causas imputables al contratista. Daño, pérdida o hurto de materiales o insumos. Ocurrencia de accidentes laborales. Sabotaje de empleados o personal contratista.</p> <p>Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista.</p>			
<p>EJECUCION, CALIDAD Y DAÑOS. Los efectos económicos desfavorables ocasionados por el incumplimiento de las normas y especificaciones técnicas que regulan el contrato. Riesgos relacionados con daños de redes por las labores del contratista o daños a terceros. Los efectos económicos ocasionados por reparaciones, demoliciones, reconstrucciones, por efectos de problemas constructivos, mala calidad de materiales y en fin por situaciones imputables al contratista.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>NIVELES DE DECISION Y APROBACION. Cambios en los niveles aprobatorios del contratista o comités de aprobación.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>RIESGO RELACIONADO CON EL PERSONAL DEL CONTRATISTA. Falta de idoneidad del personal.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>RIESGO PRECONTRACTUAL. No suscripción o legalización del contrato por parte del contratista.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>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.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>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.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>RIESGO SOBERANO. Comprende los eventos productos de cambios en la normatividad que tengan impacto negativo en el proyecto.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<p>RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE. Ocurrencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.</p>	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

8. È 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:

- (i) CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo.
- (i) CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 26 de 26
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

perfeccionamiento del mismo

9. È SUPERVISIÓN

El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por **SANDRA MILENA VARGAS ALVARADO**, Profesional de Gestión Institucional de la Oficina de Sistemas , o quien este encargado de tales funciones.

ORIGINAL FIRMADO
MARCO AURELIO TORRES MORA
 Director General de Investigaciones

Componente técnico: Ing Sandra Vargas/PGI Sistemas