

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 19
	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, 4 de diciembre de 2015

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

En cumplimiento del Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral N° 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, 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 2°: "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, en desarrollo de sus funciones misionales especialmente la investigación y la proyección social como principal centro académico, generador de conocimiento de la Orinoquia y los Llanos Orientales de Colombia, ha liderado proyectos de investigación de gran importancia y reconocimiento nacional.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 2 de 19</b>
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	

## **DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES**

La DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES - DGI en cumplimiento de la misión institucional, realiza convocatorias para apoyar financieramente la ejecución y divulgación de los resultados de proyectos de investigación formulados y ejecutados por profesores investigadores de la Universidad de los Llanos, en la modalidad de recuperación contingente. En el año 2014 la DGI realizó una convocatorias: 1. Convocatoria Año 2014 para apoyar económicamente la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Universidad de los Llanos y 2. Convocatoria Año 2014 para apoyar económicamente la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, dirigida a docentes de planta y ocasionales. Los proyectos seleccionados en las mencionadas convocatorias fueron aprobados por el Consejo Institucional de Investigaciones mediante Acta 5 del 11 de junio de 2014 y Acta 10 del 13 de noviembre de 2014, respectivamente.

En el año 2015, la Universidad mediante Resolución Rectoral 2957 de 2014 convocó a Concurso Público de Méritos para proveer cargos docentes de tiempo completo autorizados mediante la Resolución Superior N°051 de 2014 y las Resoluciones Académicas N° 070 y 073 de 2014, bajo la denominación 02-P-2014. En el marco de esta convocatoria se aprobaron 39 proyectos de investigación para los docentes que iniciaron el Año de prueba, los cuales fueron remitidos a la Dirección General de Investigaciones para la respectiva ejecución.

Que los Docentes conforme con los proyectos aprobados solicitaron algunos equipos de cómputo, video y sonido necesarios para cumplir con el objeto de la investigación. Por lo tanto la Dirección General de Investigaciones tiene la necesidad de llevar acabo la presente contratación, para adquisición de equipos de cómputo, video y sonido previstos para la ejecución de los proyectos de investigación, los cuales son necesarios para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos y lograr los resultados esperados con las investigaciones a desarrollar.

El normal desarrollo de los proyectos contribuye al desarrollo de la capacidad investigativa de profesores y estudiantes, así como la consolidación de sus Grupos de Investigación.

### **2. – PERFIL DEL CONTRATISTA.**

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, para la adquisición de equipos de cómputo, video y sonido necesarios para el desarrollo de proyectos de Investigación de la Dirección General de Investigaciones.

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

**3.1 Objeto. ADQUISICION DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, VIDEO Y SONIDO NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.**

**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.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 3 de 19</b>
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	

### DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

**3.4. Plazo de Ejecución y vigencia:** El plazo de ejecución del contrato será de **UN (1) MES**, contado 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) Entregar los equipos en las condiciones de calidad y especificaciones requeridas.
- 2) Brindar mínimo la garantía requerida.
- 3) Entregar en perfecto estado y en funcionamiento los equipos solicitados.
- 4) Realizar capacitación e instalación de los equipos que se requieran.
- 5) Cambiar el bien o los bienes que llegaren a presentar imperfechos previa solicitud por escrito del supervisor del contrato, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características, dentro de los términos ofertados.
- 6) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.
- 7) Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión), requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.
- 8) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- 9) Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo.
- 10) Asumir todos los costos que genere la legalización del contrato.
- 11) Suscribir las actas correspondientes a entrega de los equipos. para el desarrollo del objeto contractual y presentar el informe de ejecución contractual.
- 12) 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 bienes recibidos del contratista.

### 4.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

#### 4.1 Ficha técnica

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS a entregar los siguientes elementos, de primera calidad, los artículos deben ser de marca reconocida en el mercado nacional y el empaque y su contenido no debe presentar roturas, ni piezas sueltas. Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las normas técnicas Colombianas requeridas con el fin de cumplir con el objeto a contratar



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 4 de 19

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	CANTIDAD
<b>Proyecto: Descripción de los determinantes ambientales del Meta mediante Indicadores compuestos de morbimortalidad relacionada con variables ambientales 2012-2014 – Oscar Alexander Gutiérrez</b>		
1	<b>Computador portátil:</b> Procesador: Intel® Core™ i7 4500 U 4ta Generación Disco Duro: 1TB Memoria DDR3 1600 MHz 8 GB o superior VIDEO NVIDIA GTX840-2GB PANTALLA 15.6" 16:9 HD (1366x768), UNIDAD Super-Multi DVD *1. LECTOR DE TARJETAS 3 -in-1 card reader ( SD/ SDHC/ SDXC), CAMARA VGA/HD Web Camera, Integrated Nic Ethernet, Built-in Bluetooth™ V4.0, 10/100/1000 Base T, Audio Built-in Speakers And Microphone, Sonic Master. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra. Adaptador de corriente	1
2	<b>Impresora:</b> Impresión. Velocidad de impresión en negro: Normal: Hasta 19 ppm. Calidad de impresión en negro (óptima) Hasta 600 x 600 x 2 dpi (salida efectiva de 1200 dpi) Carta, Legal, Ejecutivo, A4 A5 A6 B5 tarjetas postales sobres (C5, DL, B5). Tecnología de impresión Láser Velocidad del procesador 266 MHz Capacidad inalámbrica, Sí, WiFi 802.11 b/g, Conectividad, estándar, 1 USB 2.0 alta velocidad, 1 WiFi 802.11b/g, Preparado para red, Estándar (WiFi 802.11b/g integrada) Dimensiones mínimas (ancho x profundidad x altura) 349 x 238 x 196 mm, Peso 5,3 kg Alimentación Voltaje de entrada de 110 voltios: 115 a 127 VCA (+/- 10%), 60 Hz (+/- 2 Hz), 12 A; Voltaje de entrada de 220 voltios: 220 a 240 VCA (+/- 10%), 50 Hz (+/- 2 Hz), 6 A Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior (32 bits únicamente) Mac OS X, Lion, Mountain Lion Garantía mínima de un (1) año.  <b>Accesorio: 2 unidades de Tóner adicionales.</b>	1
3	<b>UPS:</b> Capacidad: 750 VA / 375W. Voltaje 110/120 VAC. Salida 120 VAC. Conectores: 4 tomas de salida. Protección: Batería, descarga, sobrecarga y modem telefónico. Interfaz: Puerto USB. Garantía Minimo seis (6) meses	1
<b>Proyecto: La cualificación docente en los cursos de educabilidad de la escuela de pedagogía y bellas artes-Universidad de los Llanos: El portafolio y otras estrategias para la formación integral en la educación superior – Patricia Chávez Avila</b>		
4	<b>Cámara de aventura:</b> Formato de vídeo Códec H.264, formato de archivo .mp4 Función Vídeo + foto Resoluciones de foto 5Mpx. Ráfaga Captura hasta 30 fotos por segundo. Velocidad de ráfaga 30 fotos por segundo Intervalos de fotos de 0.5, 1, 2, 5, 10, 30 and 60 segundos Accesorios Hebillas de liberación rápida verticales estándar, montajes adhesivos planos y curvos, brazo giratorio de 3 posiciones, herrajes para el montaje. Cable USB. Resolución de vídeo WVGA, Súper View 720p, 720p, 960p, 1080p. Resolución de la pantalla. Desde 848x480 hasta 3840x2160 Garantía Mínimo de un (1) año.	1
5	<b>Grabadora de voz:</b> Conexión USB: SI. Capacidad de memoria: 4GB.	2



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 5 de 19

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>Software Dragón: NO. Corte inteligente de ruido: SI. Marcación de pistas: SI Selección de escenario: SI. Radio FM: NO. Potencia máxima del parlante: 150 m W. Tamaño del parlante: 28mm. Tipo de batería: Ion Lítio recargable. Baterías incluidas: Interna. Duración de la batería en uso continuo: Aprox 24Hrs (MP3 48kbps Monoaural). Colores Negro. Tamaño del equipo: Aprox. 40.8 mm x 102.3 mm x 6.4 mm. Peso: 50 g. Accesorios incluidos: Software de aplicación para computador/audífonos estéreo/cable USB/Bolsa de transporte/Manual de instrucciones(grabada en la memoria)/guía de inicio rápido</p>	
6	<p><b>Computador portátil:</b> Procesador Intel Core i5-4200U Procesador ( 2.50GHz 1600MHz 3MB). Sistema Operativo Windows 7 Professional 64 preinstalled through downgrade rights in Windows 8 Pro 64. Pantalla 14" Antirreflejos HD 1366x768. Placa de Video Intel Integrated HD Graphics. Memoria 4.0GB PC3-12800 DDR3L SDRAM 1600 MHz. Disco Rígido 500GB 7200 RPM. Unidad Óptica Grabadora Multi Recorder. Conectividad Intel 7260BN (b/g/n) inalámbrico, ethernet 1GB. Bluetooth versión 4.0 Batería Ion Lítio, 6 celdas. Otros UltraNav, Secure Chip, Fingerprint reader, Camera. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. Adaptador de corriente. 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.</p>	1
7	<p><b>Impresora multifuncional:</b> Impresión, escaneo, fotocopias. Velocidad de impresión negra Hasta 20 ppm. Ciclo de trabajo Hasta 8000 páginas x mes Volumen de páginas mensual recomendado 250 a 2000 (impresión - escaneo) Monitor LCD monocromático de alta resolución de 2 líneas Velocidad del procesador 600 MHz. Memoria 128 MB. Tipo de escáner: Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF). Conectividad, estándar, Puerto USB 2.0 de alta velocidad.. Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior Mac OS X , Lion, Mountain Lion. Garantía mínima de un (1) año.</p> <p><b>Accesorio: 1 unidad de Tóner adicional</b></p>	1
<b>Proyecto: Diseño e implementación de un prototipo automatizado para los sistemas de recirculación y filtrado de agua mediante la técnica de detección de nitrato y amonio combinados – Luis Alfredo Rodríguez Umaña</b>		
8	<p><b>Disco Duro:</b> externo 1 TB USB 3.0 Color negro. Conexión: USB 3.0 &amp; 2.0</p>	1
9	<p><b>Computador portátil:</b> Procesador Intel Core i3 4005 U 4ta generación Procesador (2.50GHz 1600MHz 3MB). Sistema Operativo Windows 7 Professional 64 preinstalled through downgrade rights in Windows 8 Pro 64. Pantalla 14" Antirreflejos HD 1366x768. Placa de Video Intel Integrated HD Graphics. Memoria 4.0GB PC3-12800 DDR3L SDRAM 1600 MHz. Disco duro 500GB. Unidad Óptica Grabadora Multi Recorder. Conectividad Intel 7260BN (b/g/n) inalámbrico, ethernet 1GB. Bluetooth versión 4.0. Batería Ion Lítio, 6 celdas. Otros UltraNav, Secure Chip, Fingerprint reader, Camera. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y</p>	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 6 de 19

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

	calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. Adaptador de corriente. 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.	
<b>Proyecto: Diseño de un sistema de adquisición de datos en tiempo real usando RTOS y un sistema operativo de propósito general para la gestión, almacenamiento y comunicación empleando plataformas embebidas de 32 bits - Cesar Augusto Romero Molano</b>		
10	<b>Computador portátil:</b> Procesador: Intel® Core™ i7 5500U 4ta Generación Disco Duro: 1TB. Memoria DDR3 1600 MHz 12 GB o superior. VIDEO NVIDIA GTX940M-2GB. PANTALLA 15.6" 16:9 HD (1366x768). UNIDAD Super-Multi DVD *1. LECTOR DE TARJETAS 3 -in-1 card reader (SD/ SDHC/ SDXC). CAMARA VGA/HD Web Camera. Integrated Nic Ethernet, Built-in Bluetooth™ V4.0, 10/100/1000 Base T. Audio Built-in Speakers And Microphone, SonicMaster. Sistema operativo Windows 8.1 professional. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7o Windows 8 corporativo Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra. Adaptador de corriente	1
<b>Proyecto: Género, Inclusión y experiencia Educativa estudiantes universitarias indígenas de la universidad de los Llanos - Ángela María Gnecco Lizcano</b>		
11	<b>Computador de escritorio:</b> Cables de poder. Fuente de alimentación externa de 150 W, eficacia del 89%, PFC activo. Procesador INTEL CORE i5_4570T (2,9GHZ) o superior. Memoria 8.0GB PC3-12800 DDR3L 1600 MHz. Webcam. Disco Duro SATA de 1000 GB, 7200 rpm. • Tarjeta de gráficos Intel® HD Graphics 4600. Monitor 23.0" All in One FHD Multi-touch with integrated camera (1920x1080) de la misma marca del fabricante de la torre. Unidad Grabadora de DVD SuperMulti delgada con bandeja de carga. Teclado USB estándar. Puertos 3 USB 2.0, 1 micrófono, 1 auricular, 1 serie, 1 salida de audio, 1 conector de alimentación, 1 RJ-45. Interfaz de red: GbE Realtek (10/100/1000) integrado; Minitarjeta PCIe inalámbrica. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o superior corporativo Professional o Business o Ultimate OEM. El computador (marca y referencia ofrecida) debe estar certificado bajo la norma Energy Star. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows corporativo Professional o Business o Ultimate. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra	1
12	<b>UPS:</b> Capacidad: 750 VA / 375W. Voltaje 110/120 VAC. Salida 120 VAC. Conectores: 4 tomas de salida. Protección: Batería, descarga, sobrecarga y modem telefónico. Interfaz: Puerto USB. Garantía Minimo seis (6) meses	1
13	<b>Estabilizador 2000 Watts:</b> Regulador de voltaje 2000 WATTS. Material plástico. 4 Tomas de energía, reguladas y protección de picos mínimo Vida útil: 30.000 horas de uso. Garantía Minimo un (1) año.	1
14	<b>Grabadora de voz:</b> Conexión USB: SI. Capacidad de memoria: 4GB. Software Dragón: NO. Corte inteligente de ruido: SI. Marcación de pistas: SI	1



## DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

	<p>Selección de escenario: SI. Radio FM: NO. Potencia máxima del parlante: 150 m W. Tamaño del parlante: 28mm. Tipo de batería: Ion Litio recargable. Baterías incluidas: Interna. Duración de la batería en uso continuo: Aprox. 24Hrs (MP3 48kbps Monoaural). Colores Negro. Tamaño del equipo: Aprox. 40,8 mm x 102,3 mm x 6,4 mm. Peso: 50 g.</p> <p><b>Accesorios incluidos:</b> Software de aplicación para computador/audifonos estéreo/cable USB/Bolsa de transporte/Manual de instrucciones(grabada en la memoria)/guía de inicio rápido</p>	
<b>Proyecto: Determinación de parásitos hepáticos y gastrointestinales en bovinos en cinco predios del Municipio de Villavicencio Meta-Colombia - José Fernández Manrique</b>		
15	<p><b>Video proyector:</b> Tecnología 3 LCD. Tipo de pantalla Matriz activa TFT de polisilicio. Tamaño de Pantalla 30" - 300" (0,84 - 10,42 m). Numero F 1,6 a 1,74 Resolución XGA (1024 x 768). Luminosidad en blanco (estándar ISO 21118) Modo normal / económico: 3500 lúmens / 10.000:1 Formato original 4:3. Entrada Ordenador 1 x D-sub 15 pins (RGB), 1 x USB 2.0 tipo B Entrada memoria USB Tipo A x 1 Entrada digital 1 x HDMI. Wireless 1 x USB 2.0 tipo A Entrada S-Video Mini DIN x 1 Peso 2.4 Kg. Dimensiones Altura (sin incluir las patas) 3,03 pulg. (77 mm) Anchura 11,7 pulg. (297 mm) Profundidad 9,21 pulg. (234 mm). Nivel de ruido 37 dB (Modo Normal) 29 dB (Modo ECO) Módulo inalámbrico Módulo LAN inalámbrico (PowerLite W15+/W18+/X24+). Garantía Un (1) año en el equipo y tres (3) mes en la lámpara.</p>	1
16	<p><b>Impresora Multifuncional:</b> Tecnología de Impresión a 4 colores (CMYK). con tanques de recarga continua. Resolución: Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución. Velocidad de Impresión hasta 27 ppm en texto negro, 15 ppm en texto a color (máxima), hasta 7 ISO ppm en negro y 3,5 ISO ppm a color (normal). Tamaño de papel 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. Número de inyectores Monocromática: 180 boquillas (K). Color: 59 boquillas x 3 (CMY). Interfaces Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0). EPSON iPrint 2.0. Escáner a color de cama plana. Resolución de Escáner Óptica: 1200 dpi Hardware: 1200 x 2400 dpi Velocidad de escaneo (300 dpi). Monocromático: 2,2 mseg./línea (aprox.) Color: 7,0 mseg./ línea (aprox.). Cantidad de copias Hasta 20 copias sin PC (fijo). Tamaño y modo de las copias 10 cm x 15 cm (4" x 6"), carta, A4 Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64. Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x Garantía: Un (1) año.</p>	1
<b>Proyecto: Determinación de las estrategias que generan el posicionamiento de Villavicencio como destino turístico internacional – María Cristina Otero Gómez</b>		
17	<p><b>Computador de escritorio:</b> Cables de poder. Alimentación 120 VAC. Procesador Intel® Core™ i5-4570(6MB Caché, hasta 3.40 GHz). Memoria UDIMM DDR3-1600 de 4 GB. Disco Duro 500 GB mínimo. Monitor 19" VGA de la misma marca del fabricante de la torre. Unidad super multi DVD/RW. Teclado Español PS/2 o USB, compatible con el equipo de la misma marca de la CPU (marca impresa del fabricante en la superficie). Puertos USB 2.0, Puerto VGA, PS2. Adaptador de red (Tarjeta de Red) 10/100/1000 Mbps, conector RJ-45 integrado, que soporte IEEE 802.1x, y compatible con el computador, Tarjeta Inalámbrica-N 1705 + Bluetooth v4.0, 2.4 GHz. 1 ranura</p>	1



## DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

	PCI (Ocupada), 1 ranura PCI para soporte. Sistema operativo Microsoft Windows 7 y/o Windows 8 Professional. El monitor, teclado y mouse deben ser de la misma marca MONOMARCA del equipo ofrecido (CPU). Mínimo dos (2) slots para periféricos. Computador corporativo (marca y referencia ofrecida) debe estar certificado bajo la norma Energy Star. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Microsoft Windows 7 y/o Windows 8 corporativo Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra.	
<b>Proyecto: Los proyectos pedagógicos productivos: Una estrategia educativa para promover la cultura del emprendimiento y conservación de los recursos naturales en la mujer rural en dos veredas del Municipio de Villavicencio - Delia Rincón Ariza</b>		
18	<b>Computador todo en uno:</b> Cables de poder. Fuente de alimentación externa de 150 W, eficacia del 89%, PFC activo. Procesador Intel, Intel celeron j1800 Chipset Intel® H61 Express. Memoria SDRAM DDR3 1600 MHz de 4 GB. Webcam 1,3 MP (algunos modelos). Disco Duro SATA de 500 GB, 7200 rpm Tarjeta de gráficos Intel HD integrados. Pantalla LCD antirreflejo WLED pantalla ancha TN de 19.5". Unidad Grabadora de DVD SuperMulti delgada con bandeja de carga. Teclado USB estándar. Puertos 6 USB 2.0, 1 micrófono, 1 auricular, 1 serie, 1 salida de audio, 1 conector de alimentación, 1 RJ-45 Interfaz de red: GbE Realtek RTL8111F (10/100/1000) integrado; Minitarjeta PCIe 6205 inalámbrica Intel 802.11 a/b/g/n. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o superior corporativo Professional o Business o Ultimate OEM. El computador (marca y referencia ofrecida) debe estar certificado bajo la norma Energy Star. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows corporativo Professional o Business o Ultimate. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra	1
19	<b>UPS:</b> Capacidad: 750 VA / 375W. Voltaje 110/120 VAC. Salida 120 VAC. Conectores: 4 tomas de salida. Protección: Batería, descarga, sobrecarga y modem telefónico. Interfaz: Puerto USB. Garantía Minino seis (6) meses	1
20	<b>Impresora Multifuncional:</b> Tecnología de Impresión a 4 colores (CMYK). con tanques de recarga continua. Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución. Velocidad de Impresión 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 a color. Tamaño de papel 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 11,7cm). Sobres: No. 10, DL, C6. Número de inyectores Monocromática: 90 boquillas (K). Color: 29 boquillas x 3 (CMY). Interfaces USB 2.0 (Full Speed, equivalente a USB 1.1). Tipo de escáner a color de cama plana. Resolución de Escáner Óptica: 1200 dpi. Hardware: 1200 x 2400 dpi. Velocidad de escaneo (300 dpi) Monocromático: 4 m seg./línea (aprox.) Color: 5 mseg./línea (aprox.) Cantidad de copias Hasta 20 copias sin PC (fijo). Tamaño y modo de las copias 10 cm x 15 cm (4" x 6"), carta, A4. Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64. Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x,	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 9 de 19

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

	10.7.x, 10.8.x Garantía Un (1) año	
<b>Proyecto: Análisis del deterioro de la propiedad planta y equipo utilizada en las operaciones de subasta y feria del sector ganadero del departamento del Meta, de acuerdo a la NIC 36 – José Isnardi Sastoque Rubio</b>		
21	<b>Memoria USB:</b> Capacidad 16 GB. Temperatura operativa de 0°C a 60°C. Temperatura en reposo de -20 °C a 85 °C. Conectividad Plug & Play a través de puerto USB 2.0. Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64 Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x. Garantía Mínimo tres (3) meses	4
22	<b>Impresora multifuncional:</b> Impresión, escaneo, fotocopias, fax. Velocidad de impresión negra Hasta 21 ppm. Ciclo de trabajo Hasta 8000 páginas x mes. Volumen de páginas mensual recomendado 250 a 2000 (impresión - escaneo). Monitor LCD monocromático de alta resolución de 2 líneas. Velocidad del procesador 600 MHz. Memoria 128 MB. Tipo de escáner: Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF). Conectividad, estándar, Puerto USB 2.0 de alta velocidad, 1 puerto de red Fast Ethernet 10/100Base-TX incorporado. Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior Mac OS X, Lion, Mountain Lion. Garantía mínima de un (1) año.  <b>Accesorio: 1 unidad de Tóner adicional</b>	1
23	<b>Cámara fotográfica:</b> Sensor Super HAD CCD™ tipo 1/2,3" (7,76 mm). Número de píxeles efectivos: 20.1. Lente NÚMERO F (APERTURA MÁXIMA) F3,4 (G) - 6,5 (T) DISTANCIA FOCAL f=4,4-277 mm. Zoom óptico 63x. SteadyShot óptico. Zoom digital aprox. Hasta 500x (vga) imagen fija zoom video Aprox 126. Pantalla 3,0" (7,5 cm) (4:3) / 460.800 puntos / Xtra Fine / LCD TFT. Obturador iAuto (2 - 1/2000) / Programa automático (1 - 1/2000) / Manual (30 - 1/2000). Memory Stick™ Duo; Memory Stick PRO Duo™; Memory Stick PRO Duo™ (alta velocidad); Memory Stick PRO HG Duo™; Memory Stick XC-HG Duo™; Memory Stick Micro™; Memory Stick Micro™ (Mark 2); Tarjeta de memoria SD; Tarjeta de memoria SDHC; Tarjeta de memoria SDXC; Tarjeta de memoria microSD; Tarjeta de memoria microSDHC; Tarjeta de memoria microSDXC. ISO 100 a 3200. Múltiple (AV/USB), USB de alta velocidad (USB 2.0). Con Batería recargable NP-BX1 Adaptador de CA-UB10C Cable multi USB Correa para el hombro. Tapa de lente Manual instrucciones. Garantía mínima de seis (6) meses.	1
24	<b>Grabadora de voz:</b> Conexión USB: SI. Capacidad de memoria: 4GB. Software Dragón: NO. Corte inteligente de ruido: SI. Marcación de pistas: SI Selección de escenario: SI. Radio FM: NO. Potencia máxima del parlante: 150 m W. Tamaño del parlante: 28mm. Tipo de batería: Ion Lito recargable. Baterías incluidas: Interna. Duración de la batería en uso continuo: Aprox 24Hrs (MP3 48kbps Monoaural). Colores Negro. Tamaño del equipo: Aprox. 40,8 mm × 102,3 mm × 6,4 mm. Peso: 50 g. Accesorios incluidos: Software de aplicación para computador/audífonos estéreo/cable USB/Bolsa de transporte/Manual de instrucciones(grabada en la memoria)/guía de inicio rápido	1
<b>Proyecto: Estructura de financiación que minimice el costo de capital de la producción ganadera utilizando Montecarlo - José Isnardi Sastoque Rubio</b>		
25	<b>Memoria USB:</b> Capacidad 16 GB. Temperatura operativa de 0°C a	2



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 10 de 19

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**

	60°C. Temperatura en reposo de -20 °C a 85 °C. Conectividad Plug & Play a través de puerto USB 2.0. Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64 Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x. Garantía Mínimo tres (3) meses	
26	Disco Duro: externo 1 TB USB 3.0 Color negro. Conexión: USB 3.0 & 2.0	1
<b>Proyecto: Dinámica de partículas alrededor de objetos compactos tipo Chazy- Curzon - Fredy Leonardo Dubeibe Marín</b>		
27	<b>Workstation:</b> Procesador: Intel® Xeon® E5-1607V3. Quadcore 3.1Ghz. 10Mb Cache. Ddr4-1866 Memory. 140W - Intel® C612 Chipset - Memoria: 8Gb (1X8Gb). Max. 128Gb Ddr4-2133 Regram - Disco Duro: 1Tb Sata 6Gb/S 7200Rpm - Controlador De Discos: 2 Sata @6Gb/S. Supports Raid 0.1 And Ncq.4 Ssata @6Gb/S. Supports Raid 0.1.10 And Ncq.Factory Integrated Raid Is Microsoft Windows Only - Controlador De Red Integrado Intel I-218 Gbit Lan - Unidad Dvdrw 9.5Mm Slim Supermulti - Graficadora De Video: Nvidia Quadro K620 2Gb Video Ram - Fuente De Poder: 700 Watts 90% Efficient Wide-Ranging. Active Power Factor Correction. With Two Graphics Power Cables. - Seguridad:Hp Solenoid Hood Lock And Hood SensorMonitor HP 23" - Sistema Operativo:Windows 8.1 Pro 64-Bit Downgrade To Windows 7 Pro 64-Bit Os - Garantía: 3/3/3 Años	1
28	<b>Impresora:</b> Impresora láser en color, 19 ppm en negro y 4 ppm en color, procesador de 300mhz, 32mb de memoria, bandeja estándar de 150 hojas, connction wifi, samsung mobile print. Nfc tecnología. Garantía mínima de un (1) año.	1
29	<b>UPS:</b> Capacidad: 750 VA / 375W. Voltaje 110/120 VAC. Salida 120 VAC. Conectores: 4 tomas de salida: Protección: Batería, descarga, sobrecarga y modem telefónico. Interfaz: Puerto USB. Garantía Minino seis (6) meses	1
<b>Proyecto: Caracterización de la mirmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) en tres localidades del Departamento del Meta Colombia - Claudia Lorena Yara Ortiz</b>		
30	<b>Multifuncional:</b> Impresión, copia, escaneado, fax. Velocidad de impresión negra ISO: Hasta 8,8 ppm. Borrador: Hasta 21 ppm. Velocidad de impresión a color: ISO: Hasta 5,2 ppm. Borrador: Hasta 17 ppm. Memoria, estándar 64 MB DDR1. Bandeja de entrada de 100 hojas, alimentador automático de documentos (AAD) de 35 hojas, Salida de manejo de papel, estándar. Bandeja salida de 30 hojas (apilador). Dimensiones mínimas (ancho x profundidad x altura) 446 x 332 x 189 mm. Volumen de páginas mensual recomendado 250 a 2000 (impresión). Velocidad del procesador 400 MHz. 1 host USB 2.0 de alta velocidad. 1 Ethernet 10/100 conexión Wifi. Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior (32 bits únicamente) Mac OS. Garantía mínima de un (1) año.  <b>Accesorio: 1 unidad de Tóner adicional</b>	1
<b>Proyecto: Alternativas de utilización de la corteza de forestales como fuente de obtención de taninos a partir de tres especies endémicas de la Orinoquia - Javier Jiménez</b>		
31	<b>Cámara fotográfica profesional:</b> Resolución 24.2 Mpx. Tamaño sensor 23,2 mm x 15,4 mm. Tamaño y tipo de pantalla 3,0 pulg. Diagonal, TFT LCD con amplio ángulo de visión. Medios de almacenamiento SD SDHC, SDXC, Sensibilidad ISO 100 -6400, Hi-1 (ISO 12,800), Velocidad máxima de disparo continuo a máxima resolución 4 cuadros por segundo. Video Full HD	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 11 de 19

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

## DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

	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 Batería Una batería recargable de ion de litio EN-EL14a o batería recargable de ion de litio EN-EL14 Velocidad del obturador 1/4000 a 30 s en pasos de 1/3 EV Bombilla. Garantía Un (1) año.	
32	<b>Memoria USB:</b> Capacidad 16 GB. Temperatura operativa de 0°C a 60°C. Temperatura en reposo de -20 °C a 85 °C. Conectividad Plug & Play a través de puerto USB 2.0. Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64 Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x. Garantía Mínimo tres (3) meses	3
<b>Proyecto: Aprovechamiento de los residuos de la industria de la panadería para la Producción de plásticos PLA (Ácido Poli Láctico) en Villavicencio – Javier Jiménez</b>		
33	<b>Memoria USB:</b> Capacidad 16 GB. Temperatura operativa de 0°C a 60°C. Temperatura en reposo de -20 °C a 85 °C. Conectividad Plug & Play a través de puerto USB 2.0. Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64 Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x. Garantía Mínimo tres (3) meses	3
<b>Proyecto: Uso y manejo de palmas en dos comunidades indígenas Piapoco y Sikuaní, en el departamento del Meta – Laura Isabel Mesa Castellanos</b>		
34	<b>Impresora multifuncional:</b> Impresión, escaneo, fotocopias, fax. Velocidad de impresión negra Hasta 21 ppm. Ciclo de trabajo Hasta 8000 páginas x mes. Volumen de páginas mensual recomendado 250 a 2000 (impresión - escaneo). Monitor LCD monocromático de alta resolución de 2 líneas. Velocidad del procesador 600 MHz. Memoria 128 MB. Tipo de escáner: Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF). Conectividad, estándar, Puerto USB 2.0 de alta velocidad, 1 puerto de red Fast Ethernet 10/100Base-TX incorporado. Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior Mac OS X, Lion, Mountain Lion Garantía mínima de un (1) año.	1
<b>Proyecto: "Caracterización agronómica y nutricional de genotipos de Brachiaria (3 cultivares y 4 híbridos) en suelos ácidos del piedemonte del Meta, Colombia" – Camilo Hernando Plazas</b>		
35	<b>Memoria Micro SD:</b> Capacidad 32 GB. Tipo de memoria interna Flash. Tipo de tarjeta flash Micro ecur Digital High-Capacity (MicroSDHC). Peso 1.4g. Voltaje 3.3v. Disposición de memoria 1 x 32768 MB. Velocidad de transferencia 4 MB/s. Garantía Minino tres (3) meses.	1
36	<b>Computador de escritorio:</b> Cables de poder. Fuente de alimentación externa de 150 W, eficacia del 89%, PFC activo. Procesador INTEL CORE i5_4210U (2,9GHZ) o superior. Memoria 8.0GB PC3-12800 DDR3L 1600 MHz. Webcam. Disco Duro SATA de 1000 GB, 7200 rpm. • Tarjeta de gráficos Intel® HD Graphics 4600. Monitor 23.0" All in One FHD Multi-touch with integrated camera (1920x1080) de la misma marca del fabricante de la torre. Unidad Grabadora de DVD SuperMulti delgada con bandeja de carga. Teclado USB estándar. Puertos 3 USB 2.0, 1 micrófono, 1 auricular, 1 serie, 1 salida de audio, 1 conector de alimentación, 1 RJ-45. Interfaz de red: GbE Realtek (10/100/1000) integrado; Minitarjeta PCIe inalámbrica. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o superior corporativo Professional o Business o Ultimate OEM. El computador (marca y referencia ofrecida) debe estar 1certificado bajo la norma Energy Star. El fabricante debe contar con soporte	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 12 de 19

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

## DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

	técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows corporativo Professional o Business o Ultimate. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra	
37	<b>Cámara fotográfica:</b> Tipo CCD tipo 1/2,3. Tipo procesador de imagen DIGIC 6 con tecnología iSAPS. Tipo de filtro de color Colores primarios Megapíxeles 16MP. Incluye memoria 8 GB. Memoria expandible Sí Zoom óptico 65x. Zoom digital 4x (con teleconvertidor digital aprox. 1,6x o 2,0x <sup>1</sup> ). Peso 650g (aproximadamente con batería y tarjeta de memoria incluidas). Tamaño de pantalla 3". Formatos de imagen Jpeg. Fuente de energía. Batería recargable de ión-litio NB-10L. Conectividad Cable de interfaz IFC-400PCU. Cable AV AVC-DC400ST. Cable HDMI HTC-100. WIFI. Base apta para trípode Sí. Garantía de Un (1) año.	1
38	<b>Video proyector:</b> Luminosidad del color: 2.700 Lumens. Luminosidad del blanco 2.700 Lumens. Resolución nativa XGA. Peso (Kg) 2.5 (Kg). Tamaño (alto/ancho/profundidad) 87 x 297 x 244 mm. Relación de contraste Hasta 10000:1. Parlantes (Watts) 5W. USB Plug 'n Play Imagen / Video Sí. Presentaciones PCFree vía USB Sí. Numero F 1.58 a 1.72. Longitud Focal 16.9-20.28. Relación de Zoom 1.2 x Óptico. Wireless 802.11 b/g/n (Opcional). Proyección y monitoreo. Conectividad Vga, S-video, Rca, Usb 2.0, Hdmi, D-Sub 15 pin x 1, RS-232c x 1. Garantía 1 año.	1
39	<b>Tableta:</b> Modelo del procesador A7. Sistema operativo iOS 8. Memoria interna 32GB. Tamaño de pantalla 7.9". Peso 331 g. Tipo de pantalla: Pantalla Retina. Conectividad Wi-Fi. Bluetooth: Sí. Cámara frontal 1.2MP Cámara posterior 5MP. Color Gris. Puerto de carga Lightning. Garantía 1 año de Garantía	1
<b>Proyecto: Diseño e implementación de un sistema asistido por computador de la prueba Ronchi en el taller de óptica de la Universidad de los Llanos – SAPRULL – Nelson Baquero Álvarez</b>		
40	<b>Cámara fotográfica digital:</b> Sensor CMOS Exmor R® tipo 1/2,3 (7,76 mm). Lente G de Sony con zoom óptico de 30x/zoom de imagen nítida de 60x. NÚMERO DE PÍXELES (EFECTIVOS) 20.4 MP. ZOOM DIGITAL (IMAGEN FIJA) Hasta 486x (VGA) ZOOM DIGITAL (VIDEO) Aprox. 120 ZOOM OPTICO 30X. AVCHD (hasta 1.920 x 1.080 / 50p a 28 Mbps) / mp4 (hasta 1.440 x 1.080 / 25 fps a 12 Mbps) / VGA (hasta 640 x 480 / 25 fps a 12 Mbps). iAuto (4 - 1/1600) / Programa automático (1 - /1600) / Prioridad de apertura (8 - 1/1600) / Prioridad de obturación (30 - 1/1600) / Manual (30 - 1/1600). Micro HDMI® Modo USB de alta velocidad (USB 2.0) Terminal multi/micro USB Zapata de interfaz múltiple. ISO 80-3200. VELOCIDAD DE DISPARO CONTINUA (MÁXIMA) (NÚMEROMÁXIMO DE PÍXELES DE GRABACIÓN) 10 fps (hasta 10 fotos). Adaptador de CA (AC-UB10C/UB10D) Batería recargable (NP-BX1) Cable de alimentación de CA Cable micro USB Correa de mano Manual de instrucciones Tapa de zapata. Garantía mínima de seis (6) meses.	1
<b>Proyecto: Incidencia del agua de fuentes aparentemente contaminada (empresas petroleras y cultivos de palma), en la activación de la movilidad espermática de cuatro especies de peces nativos de la Orinoquia Colombiana – Luis Felipe Collazos</b>		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 13 de 19

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

41	<b>Computador portátil:</b> Procesador: Intel Core i3- 4005U 4ta generación. Memoria Ram: 4 GB 1600 1DIMM. Disco Duro: 500 GB 7200 rpm SMART SATA II. Pantalla: 14.0" diagonal LED-backlit HD* 16:9(1366 x 768). Unidad Óptica: DVD+/-RW SuperMulti DL Drive. Lan: Realtek Ethernet (10/100/1000 NIC) Wlan: 802.11bgn + BT (1x1), Bluetooth Wireless Technology. Batería: HP 6-Cell 47 Wh Li-Ion Battery. Cámara VGA Webcam. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 profesional. Equipo monomarca de línea corporativa. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra. Adaptador de corriente.	1
<b>Proyecto: Sistema de monitoreo de calidad del suelo a hiperescala (&lt; 1:2000) en la Granja Barcelona, para la implementación de manejo sitio específico – Dayra Yisel García</b>		
42	<b>Video proyector:</b> Sistema de proyección (3LCD). Tecnología 3LCD. Sonido 2 W. Resolución SVGA (800 x 600). Hasta 1080p. Formato original 16:10. Ratio de contraste 3 000:1 (3000 Lumen). Horas de lámpara Modo normal / económico: 4.000 / 5.000 horas. Lámpara 200 W UHE - E-TORL. Zoom Óptico x 1, 2. Número F 1, 58-1, 72. Entrada Video Entrada Video, RCA x 1, S-Video x 1, Componente (D-sub 15-pin) x 2, (RGB), 1 x USB 2.0, HDMI. Garantía de la lámpara 90 días. Conexión Inalámbrica. Garantía de proyector 2 años. Accesorios: Cable de alimentación de 1, 8 m. Cable de ordenador de 1, 8 m. Cable USB de 1, 8 m. Mando a distancia y pilas. Bolsa de transporte. Manual de usuario y Maletín	1
43	<b>Disco Duro:</b> externo 1 TB USB 3.0 Color negro. Conexión: USB 3.0 & 2.0	1
<b>Proyecto: Análisis de los efectos del nivel de capacitación y preparación en NIIF, en las Pymes del grupo dos de Villavicencio - María del Carmen Ruiz</b>		
44	<b>Grabadora de periodista:</b> Conexión USB: SI. Capacidad de memoria: 4GB. Software Dragón: NO. Corte inteligente de ruido: SI. Marcación de pistas: SI Selección de escenario: SI. Radio FM: NO. Potencia máxima del parlante: 150 m W. Tamaño del parlante: 28mm. Tipo de batería: Ion Litio recargable. Baterías incluidas. Interna. Duración de la batería en uso continuo: Aprox 24Hrs (MP3 48kbps Monoaural). Colores Negro. Tamaño del equipo: Aprox. 37,2 x 113,2x 19,3 mm. Peso: 75 g. Accesorios incluidos: Software de aplicación para computador/audífonos estéreo/cable USB/Bolsa de transporte/Manual de instrucciones(grabada en la memoria)/guía de inicio rápido	1
45	Tinta negra DURABrite Ultra, mínimo de 70 ml para Epson L555	1
<b>Proyecto: Diseño e implementación de la Metodología de Aprendizaje Activo para la Enseñanza de Física de grado 10 - Nasly Yanira Martínez Velásquez</b>		
46	<b>Computador portátil:</b> Procesador: Intel Core i3- 4005U 4ta generación. Memoria Ram: 4 GB 1600 1DIMM. Disco Duro: 500 GB 7200 rpm SMART SATA II. Pantalla: 14.0" diagonal LED-backlit HD* 16:9(1366 x 768). Unidad Óptica: DVD+/-RW SuperMulti DL Drive. Lan: Realtek Ethernet (10/100/1000 NIC) Wlan: 802.11bgn + BT (1x1), Bluetooth Wireless Technology. Batería: HP 6-Cell 47 Wh Li-Ion Battery. Cámara VGA Webcam. Sistema operativo	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 14 de 19

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**

	Microsoft Windows 7 o Windows 8 profesional. Equipo monomarca de línea corporativa. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra. Adaptador de corriente.	
<p><b>Proyecto: Efecto de una intervención de enfermería en la administración de medicamentos en el servicio de pediatría – Mery Luz Valderrama</b></p>		
47	<p><b>Impresora multifuncional:</b> Tecnología de Impresión a 4 colores (CMYK). Resolución de hasta 5.760 x 1.440 dpi. Sistema de Tinta. Contenedor externo de tintas para 4 colores. Monocromática: 180 boquillas (K) Color: 59 boquillas x 3 (CMY). Velocidad de Impresión Máxima: 33 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color Normal: 9,2 ISO ppm en negro y 4,5 ISO ppm a color. Tamaño de papel 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. Interfaces Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0). Wi-Fi 802.11b/g/n (red inalámbrica), Wi-Fi Direct. Tipo de escáner a color de cama plana. Resolución de Escáner Óptica: 1200 dpi. Hardware: 1200 x 2400 dpi. Velocidad de escaneo (300 dpi). Monocromático: 2,4 mseg./línea (aprox.). Color: 9,5 m seg./línea (aprox.). Cantidad de copias Hasta 100 copias sin PC (fijo). Características del ADF Manejo de papel: A4, Carta, Oficio. Capacidad de papel: Hasta 30 Hojas (papel normal Carta/A4). Compatibilidad Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64. Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x. Garantía Un (1) año</p>	1
<p><b>Proyecto: Efecto de del “Seed Primming” de semillas sobre el crecimiento, desarrollo y rendimiento económico del cultivo de arroz (<i>Oriza sativa L.</i>) en Villavicencio, Meta - Julián Fernando Cárdenas Hernández</b></p>		
48	<p><b>Memoria USB:</b> Capacidad 32 GB. Tipo de memoria interna Flash. Tipo de tarjeta flash Micro e cure Digital High-Capacity (MicroSDHC). Peso 1.4g. Voltaje 3.3v. Disposición de memoria 1 x 32768 MB. Velocidad de transferencia 4 MB/s. Garantía Minino tres (3) meses.</p>	1
<p><b>Proyecto: Análisis de los factores influyentes en el precio de la vivienda multifamiliar nueva en la ciudad de Villavicencio - Seydyss Garay Rodríguez</b></p>		
49	<p><b>Kit de Tintas:</b> 1 Kit Tintas DURABrite Ultra, mínimo de 70 ml cada una, para Epson L555 (negro, magenta, cian y Yellow)</p>	1
<p><b>Proyecto: Factores de gestión determinantes para la sostenibilidad empresarial en las PYMES de Villavicencio - Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera</b></p>		
50	<p><b>Disco Duro:</b> externo 1 TB USB 3.0 Color negro. Conexión: USB 3.0 &amp; 2.0</p>	1
<p><b>Proyecto: Factores relacionados con la adquisición de medicamentos en las droguerías de Villavicencio – Meta – Gerardo Alberto Castaño Riobueno</b></p>		
52	<p><b>Video proyector:</b> Sistema de proyección (3LCD). Tecnología 3LCD. Sonido 2 W. Resolución SVGA (800 x 600). Hasta 1080p. Formato original 16:10. Ratio de contraste 3 000:1 (3000 Lumen). Horas de lámpara Modo normal / económico: 4.000 / 5.000 horas. Lámpara 200 W UHE - E-TORL. Zoom Óptico x 1. 2. Número F 1, 58-1, 72. Entrada Video Entrada Video, RCA x 1, S-</p>	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 15 de 19

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

	Video x 1, Componente (D-sub 15-pin) x 2, (RGB), 1 x USB 2.0, HDMI. Garantía de la lámpara 90 días. Conexión Inalámbrica. Garantía de proyector 2 años. Accesorios: Cable de alimentación de 1, 8 m. Cable de ordenador de 1, 8 m. Cable USB de 1, 8 m. Mando a distancia y pilas. Bolsa de transporte. Manual de usuario y Maletín	
<b>Proyecto: Teoría de la agencia: caso, relación de los Tecnólogos en regencia de farmacia de farmacia con el uso adecuado de medicamentos en un establecimiento farmacéutico de Villavicencio - Gerardo Alberto Castaño Riobueno</b>		
53	<b>Impresora multifuncional:</b> Impresión, escaneo, fotocopias. Velocidad de impresión negra Hasta 20 ppm. Ciclo de trabajo Hasta 8000 páginas x mes Volumen de páginas mensual recomendado 250 a 2000 (impresión - escaneo) Monitor LCD monocromático de alta resolución de 2 líneas Velocidad del procesador 600 MHz. Memoria 128 MB. Tipo de escáner: Cama plana. Conectividad, estándar, Puerto USB 2.0 de alta velocidad. Sistemas operativos compatibles Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o Superior Mac OS X, Lion, Mountain Lion. Garantía mínima de un (1) año.	1
54	<b>Computador portátil:</b> Procesador: Intel® Core™ i7 5500U 5ta Generación. Disco Duro: 1TB. Memoria DDR3 1600 MHz 8 GB o superior. VIDEO NVIDIA GTX940-2GB. PANTALLA 15.6" 16:9 HD (1366x768). UNIDAD Super-Multi DVD *1. LECTOR DE TARJETAS 3 -in-1 card reader (SD/ SDHC/ SDXC). CAMARA VGA/HD Web Camera Integrated Nic Ethernet, Built-in Bluetooth™ V4.0, 10/100/1000 Base T. Audio Built-in Speakers And Microphone, SonicMaster. Sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. CD respaldo que contenga controladores para Windows 7 o Windows 8 corporativo Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de un (1) año, en sitio, en piezas y mano de obra. Adaptador de corriente.	1
<b>Proyecto: Efecto del campo magnético sobre la respuesta óptica no lineal en un punto cuántico cilíndrico asimétrico - Alfonso Andrés Portacio Lamadrid</b>		
55	<b>WORKSTATION-</b> Procesador Intel® Xeon® E5 - 1603 v3 (10MB Caché, 2,80 GHz). 8GB de Memoria DDR4 a 2133MHz, con paridad ECC (2 RDIMMs). Controlador SATA Intel de Chipset AHCI Integrado (6 x 6.0Gb/s) - Software RAID 0, 1, 5, 10. Disco Duro SATA de 500GB 7200 RPM de 3.5". NVIDIA® QUADRO® NVS 310 512 MB (2 DisplayPort) (2 DisplayPort - DVI) Monitor Serie Profesional 21.5" con base ajustable, VGA   DVI - D.Unidad DVD 8X delgada DVD+/-RW and 6X Blu-Ray Disc (BD-RE) Burner (Data Only). Configuración interna de Disco duro: C1 SATA 3.5", 1 - 2 Unidades de Disco. Adaptador de red Intel® (PCIe) 1 Gigabit. Teclado USB silencioso, español, Mouse óptico MS111 USB. Módulo de plataforma segura (TPM). Sistema operativo Ubuntu 12.04 LTS. 3 años de Servicio de Hardware con Servicio el sitio/en casa luego de diagnóstico remoto.	1
<b>Proyecto: Sistema distribuido de voto telemático seguro, con urna electrónica, basado en biometría de huella dactilar, para implementación de democracia digital en instituciones</b>		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 16 de 19

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

## DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

## educativas (Sivit) – Felipe Andrés Corredor Chavarro

56	<p>Cables de poder, Alimentación 120 VAC, Procesador Intel® Core™ i5-4460S (6MB Caché, hasta 3.40 GHz), Memoria UDIMM DDR3-1600 de 8 GB 2 x 4 GB), Disco Duro de 500 GB, Unidad super multi DVD/RW. Teclado Español USB, compatible con el equipo de la misma marca de la CPU (marca impresa del fabricante en la superficie). Puertos USB 2.0, Puerto VGA, HDMI. Adaptador de red (Tarjeta de Red) 10/100/1000 Mbps, conector RJ-45 integrado, que soporte IEEE 802.1x, y compatible con el computador, Tarjeta Inalámbrica-N 1705. 2.4 GHz. 1 ranura PCI (Ocupada), 1 ranura PCI para soporte. Sistema operativo Microsoft Windows 7 y/o Windows 8 Professional. Teclado y mouse deben ser de la misma marca MONOMARCA del equipo ofrecido (CPU). Mínimo dos (2) slots para periféricos. Computador corporativo (marca y referencia ofrecida) debe estar certificado bajo la norma Energy Star. El fabricante debe contar con soporte técnico en la Villavicencio. El fabricante de tener certificaciones ISO 9001:2000 de calidad de su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido.</p> <p>CD respaldo que contenga controladores para Microsoft Windows 7 y/o Windows 8 corporativo Professional. Garantía del computador y todos sus componentes de mínimo de tres (3) años, en sitio, en piezas y mano de obra</p>	2
57	<p><b>Impresora térmica</b> Epson TM- T20. Color negro. Interfaces: RS-232 o USB. Dimensiones 140 x 199 x 146 (ancho, largo, alto), peso 1,7 kg. Velocidad de impresión 150mm/seg. 100 - 240V AC, 50/60 Hz</p>	2
58	<p><b>Monitor Touch LED</b> Aoc E2060vwt 19.5" con base ajustable entre 12 y 55 grados de inclinación, resolución óptima 1600x900 @60 Hz, entrada analógica RGB D-sub, entrada digital DVI-D, fuente de alimentación universal 100~240VAC, 50/60Hz, compatible con windows 8 y con otras versiones de Microsoft, además de los sistemas iOS y Linux. Dimensiones (WxHxD mm) 477.6x358.3x179.4, área de pantalla 432 x 240mm</p>	2
59	<p><b>Quemador de tarjetas electrónicas RFID ISO/IEC 14443 A/B. Digital logic's, modelo uFR Classic:</b></p> <p>Frecuencia de operación de 13,56 MHz. Fuente de alimentación y conexión por puerto USB. Soporte para sistemas operativos Microsoft® Windows™, Linux®, OS X, Android. Dimensiones 16cm x 12.6cm x 3.2cm (6,3" x 5" x 1,2") Cable USB. Puerto de conexión USB 2.0. Garantía de tres (3) años.</p> <p>Soporte de tarjetas Tipo A (Hardware + Software), Tipo B (Hardware): Mifare Mini, Mifare Classic 1K/4K, Mifare Ultralight/Ultralight C, NTAG2xx, DESFire/EV1, Mifare Plus. Librería para trabajar con Java, Java Applet, JavaScript, Lázaro, Delphi, C + + Builder, Microsoft Visual C ++ .NET, Microsoft Visual C #, Microsoft Visual Basic .NET. Interfaz de tarjetas inteligentes ISO 14443 A/B. Velocidad de escritura y lectura hasta 424 kbps Soporte NFC. Alcance de operación de lectura entre 2 y 8 centímetros. (0,78" a 3,15"). SDK con software de ejemplo.</p>	1

## 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 **NOVENTA Y UN MILLONES**

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 17 de 19</b>
<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>	

### DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS (\$91.332.000) MCTE, 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 **NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS (\$91.332.000) MCTE**

**5.2. FORMA DE PAGO:** 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 imputará con cargo al rubro presupuestal C-inversión, programa 640, estampilla PROUNILLANOS, sub programa 705 estampilla PROUNILLANOS, Proyecto 06 Fortalecimiento de procesos de Investigaciones de la Universidad Subproyecto –Recurso 90 ingresos corrientes, centro de costos 7131 fortalecimiento de procesos de investigación, vigencia fiscal 2015. Valor \$91.332.000.

## 6. – FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En cumplimiento del Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral N° 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.

## 7. – ANALISIS 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, modificada mediante Resolución Rectoral N° 2558 de 2015, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 18 de 19
	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**

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
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 PRECONTRACTUAL. No suscripción o legalización del contrato por parte del contratista.	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:

- a) **CUMPLIMIENTO:** Por una cuantía equivalente al veinte (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.
- b) **CALIDAD DE LOS ELEMENTOS:** Por una cuantía equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y un (1) año más contado a partir del perfeccionamiento del mismo

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 19 de 19
	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. – SUPERVISIÓN**

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

  


---

**MARCO AURELIO TORRES MORA**  
 DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIONES

Proyectó COMPONENTE TECNICO: Paola D.