

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 1 de 20 |
| | 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, 24 de febrero 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, Capitulo 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.

Es así que La Dirección General de Investigaciones tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación, para ejecutar los recursos necesarios en los proyectos de investigación presentados por docentes investigadores de Unillanos a la Convocatoria Año 2013 y apoyar económicamente la ejecución de Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la cual que tiene como objeto: *Contribuir al cumplimiento de la misión institucional, participando en la solución de problemas de la Orinoquia y del país con visión*

LA UNIVERSIDAD DE CARA A LA SOCIEDAD POR LA ACREDITACION INSTITUCIONAL

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

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 2 de 20 |
| | 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

universal, así como en la generación y difusión del conocimiento; 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; 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; y Apoyar la publicación en artículos científicos de los resultados de proyectos de investigación, ejecutados con apoyo financiero del Sistema de Investigaciones de la Universidad.

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.

3.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) días hábiles/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 mínimas 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).

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 3 de 20 |
| | 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

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:

| DESCRIPCIÓN | CANT. |
|--|-------|
| Adaptador para MacBook: Puerto Mini DisplayPort a VGA MB572BE/A | 1 |
| Adaptador para MacBook: Cable Apple HDMI MC838 BE/B | 1 |
| Apuntador inalámbrico Media Pointer 1000, minirreceptor (acopable), dos baterías AAA, presentador de 2.4GHz con pantalla LCD y control de tiempo, modo multimedia. | 1 |
| Bombillos proyector de video N° 231 para Video Beam Epson New Powerlite S18 - 3000 lúmenes | 1 |
| Cable VGA - Sub mini mini D15 y D15), de tres hileras de 15 pines DE-15. H | 1 |
| Cartucho original de tinta amarillo, negro, azul y magenta ref. HP 670 de los colores | 4 |
| Cartucho para impresora HP tóner LaserJet Pro M1212nf MFP | 1 |
| Disco Duro (ADATA Disco Duro portátil externo 2TB HV620). | 1 |
| Disco Duro externo, Capacidad de almacenamiento 1 TB. 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. Buffer Cache: 8MB. Velocidad de rotación: hasta 5.400 RPM Garantía de 1 año | 4 |

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 4 de 20 |
| | 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

| | |
|---|----|
| Disco Duro externo Capacidad de almacenamiento 500 GB, 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. Garantía 1 año | 1 |
| Forros para computadores de mesa pantalla plasma 21" material impermeable | 12 |
| Funda portátil, interior acolchado, cierres invisibles compatibles con note book de hasta 15,6" | 7 |
| Lámpara para Video proyector Epson S4 | 2 |
| Memoria micro conectividad SD 64 GB | 1 |
| Memoria almacenamiento externo USB de capacidad 8 GB | 7 |
| Memoria almacenamiento externo USB de capacidad 16 GB | 10 |
| Pilas recargables AA, con rendimiento de larga duración | 4 |
| 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 |
| Tarros de tinta amarillo, negro, azul y magenta para impresora EPSON L800 (un tarro de cada color) | 4 |
| Tinta para impresora negro para impresora L555 | 3 |
| Tinta para impresora rojo, azul y amarillo (dos tarros de cada color) para impresora L555 | 6 |
| Tóner para impresora SAMSUNG SCX 3405 Ref. MLT- D101S | 4 |
| 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 |
| Amazon Kindle Paperwhite Leather Cover, Onyx Black | 1 |

GRABADORA PERIODISTICA

Cantidad: 2

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|-------------|--|-------------|
| 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 |

TABLETA DIGITALIZADORA

Cantidad: 1

| | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 5 de 20 | |
| | 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 | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---|---|-------------|
| 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 |

COMPUTADORA WORKSTATION

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 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 paridad [ECC] (1 RDIMMs) = 32 GB de Memoria | Obligatorio |
| 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 | Obligatorio |

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 6 de 20 |
| | 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

| |
|--|
| un (3) años, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo al siguiente día laborable. |
|--|

COMPUTADORA PORTÁTIL

Cantidad: 3

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---|-------------|
| 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 |

COMPUTADORA PORTÁTIL

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---|-------------|
| 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 |

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 7 de 20 |
| | 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

| | | |
|-----|---|-------------|
| 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 |

COMPUTADORA ESCRITORIO

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 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 un | Obligatorio |

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 8 de 20 |
| | 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) año, en sitio, en piezas y mano de obra por ser equipo corporativo. | |
| 16. | Fuente de Poder | Obligatorio |

COMPUTADORA PORTÁTIL

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 1. | Procesador Doble núcleo a 2,5 GHz Core 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-Fi Conexión inalámbrica Wi-Fi 802.11n;3 compatible con las normas 802.11a/b/g del IEEE Bluetooth Tecnología 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 |
| 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 |

COMPUTADORA PORTÁTIL

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---|-------------|
| 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 | Obligatorio |

| | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 9 de 20 |
| | 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

| | | |
|-----|--|-------------|
| | 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 | |
| 5. | HD Graphics 5000 de Intel | Obligatorio |
| 6. | Cámara Cámara FaceTime HD de 720p | Obligatorio |
| 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 |

TABLETA

Cantidad: 2

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 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. Tecnologia 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 |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 10 de 20 | |
| | 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

| | | |
|-----|------------------------|-------------|
| 13. | Adaptador de corriente | Obligatorio |
|-----|------------------------|-------------|

TABLETA DE LECTURA

Cantidad: 1

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---------------------------------|---|-------------|
| 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 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. | Obligatorio |
| 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 |

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Cantidad: 2

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 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), 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 |

| | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 11 de 20 |
| | 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

| | | |
|-----|--|-------------|
| 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, 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 |

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Cantidad: 3

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|-------------|---|-------------|
| 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 |

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Cantidad: 1

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 12 de 20 | |
| | 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 |
|------|---|-------------|
| 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 |

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Cantidad: 1

| ITEM | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|-------------|
| 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 |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 13 de 20 | |
| | 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, 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 |

CÁMARA DIGITAL SEMI PROFESIONAL

Cantidad: 1

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|---|---|-------------|
| 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 |

CÁMARA DIGITAL PROFESIONAL

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 14 de 20 | |
| | 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

Cantidad: 1

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|--|-------------|
| | Tipo | Cámara réflex digital de un solo lente | Obligatorio |
| | Resolución Real | 14.2 MP | Obligatorio |
| | Velocidad máxima de disparo continuo a máxima resolución | 3 cuadros por segundo | Obligatorio |
| | Tamaño del sensor | 23,1 mm x 15,4 mm | Obligatorio |
| | Sensibilidad ISO | ISO 100 -3200 Hi-1 (ISO 6400) Hi-2 (ISO 12,800) | Obligatorio |
| | Formato del sensor de imagen | DX | Obligatorio |
| | 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 |
| | Tamaño de pantalla | 3,0 pulg. diagonal | Obligatorio |
| | Medios de almacenamiento | SD SDHC SDXC | Obligatorio |
| | Tipo de Pantalla | TFT LCD con amplio ángulo de visión | Obligatorio |
| | Aprox. Dimensiones (ancho x altura x profundidad) | 124,46 mm x 96,52 mm x 73,66 mm | Obligatorio |
| | Peso | 455 g, Solo el cuerpo de la cámara. | Obligatorio |
| | Batería/Baterías | Una batería recargable de ion de litio EN-EL14a o batería recargable de ion de litio EN-EL14 | Obligatorio |
| | Lente | Lente 18-55vr Full Hd | Obligatorio |
| | Flash | Incorporado | Obligatorio |
| | Garantía | Un (1) año | Obligatorio |

CÁMARA DIGITAL PROFESIONAL

Cantidad: 2

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 15 de 20 | |
| | 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 | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|--|-------------|
| 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 |

TELEVISOR

Cantidad: 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 | Obligatorio |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 16 de 20 | |
| | 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 |
|------|---|-------------|
| | su equipo y calidad en soporte de garantía ofrecido. | |
| 9 | Garantía del Televisor y todos sus componentes de mínimo de un (1). | Obligatorio |
| 10 | Instalación, capacitación y puesta en funcionamiento del equipo. | Opcional |

VIDEO BEAM

Cantidad: 2

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|--|---|-------------|
| 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 (PowerLite S18+) | Módulo LAN inalámbrico (PowerLite S18+) | Opcional |
| 16. | Garantía | Un (1) año | Obligatorio |

VIDEO BEAM

Cantidad: 2

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICA | TIPO |
|------|-------------|----------------|-------------|
| 1. | Tecnología | 3LCD | Obligatorio |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 17 de 20 | |
| | 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

| | | | |
|-----|---|---|-------------|
| 2. | Tipo de pantalla | Matriz activa TFT de polisilicio | Obligatorio |
| 3. | Numero F | 1,6 a 1,74 | Obligatorio |
| 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 inalámbrico (PowerLite W15+/W18+/X24+) | Módulo LAN inalámbrico (PowerLite W15+/W18+/X24+) | Obligatorio |
| 16. | Garantía | Un (1) año | Obligatorio |

CONDICIONES GENERALES DE LOS EQUIPOS

- Todos los equipos deben ser nuevos y de marcas reconocidas en el mercado nacional colombiano.
- Los equipos deben ser certificados por el fabricante como parte de su línea de producción.
- Los equipos deben ser de la línea del fabricante conocida como corporativa o empresarial.
- Los equipos se instalarán libres de Virus o de cualquier otro software malware o similar.
- 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 **SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS MCTE (\$65.865.961)**, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 18 de 20 | |
| | 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

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 **SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS MCTE (\$65.865.961)**

5.2. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS MCTE (\$65.865.961) 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 26/02/15

6. È 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, Capitulo 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. È 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, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes: **EJEMPLOS.**

| TIPIFICACION | ESTIMACION | | ASIGNACIÓN |
|--------------|--------------|---------|------------|
| | PROBABILIDAD | IMPACTO | |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 19 de 20 | |
| | 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>RIESGO POR LA INFORMACION EXISTENTE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SUS ANEXOS. los efectos económicos por los pliegos de condiciones y anexos deficientes</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>50% Universidad de los Llanos 50% Contratista</p> |
| <p>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</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>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.</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>PERMISOS Y AUTORIZACIONES Efectos económicos derivado de demoras en los trámites con autoridades gubernamentales o la obtención de los mismos.</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>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.</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>RIESGO REGULATORIO. Imposición de nuevos trámites y permisos. Variación de tasas, fletes o tarifas.</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>RIESGO FINANCIERO Y DE MERCADO. Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato. Incremento en los precios de mano de obra y/o materiales. Incremento en las cantidades de mano de obra y /o materiales por causas imputables al contratista. Daño, pérdida o hurto de materiales o insumos. Ocurrencia de accidentes laborales. 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>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% 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> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |
| <p>NIVELES DE DECISION Y APROBACION. Cambios en los niveles aprobatorios del contratista o comités de aprobación.</p> | <p>RIESGO BAJO</p> | <p>BAJO</p> | <p>100% Contratista</p> |

| | | | |
|---|---|--------------------------|-------------------------|
|  | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS | CÓDIGO: FO-GBS-34 | |
| | | VERSIÓN: 01 | PÁGINA: 20 de 20 |
| | 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

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

8. 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 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

Proyectó: Yuli Paola Vacca / DGI
 componente técnico: Ing Rafael