

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

Villavicencio, 10 junio de 2022

Doctor:

**CHARLES ROBIN AROSA CARRERA**

Rector

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD** para llevar a cabo la presente contratación.

### 1. – DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

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

Según la Constitución de Colombia de 1991, 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, así como en su artículo 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 y en su artículo 69, indica que se garantiza la autonomía universitaria, para lo cual 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", en su artículo 28 expresa que: 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 regimenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de función institucional.

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

En desarrollo de la Sesión Ordinaria No- 035 del 07 de Diciembre de 2021, el Asesor de la Oficina de Planeación expuso el Plan Operativo Anual de Inversión POAI para el año 2022, en el cual se relacionan los proyectos de inversión clasificados por Políticas (PEI), Objetivos (PDI), Estrategias, Programas, y Metas del Plan de Acción Institucional PAI 2019-2021, concordantes con las políticas, programas y subprogramas del Acuerdo Superior 005 de 2011 y modificado mediante Acuerdo Superior 004 de 2017 sobre recursos Estampilla, según Ley 1178 de 2007, para que dichos proyectos sean integrados al presupuesto anual de Unillanos, como componentes de los Gastos de Inversión.

De acuerdo con la planeación, los 21 proyectos de inversión incluidos en el POAI 2022 hacen parte del presupuesto institucional y ascienden a la suma de \$20.908.287.071, de los cuales \$13.000.000.000 tienen como fuente de financiación la Estampilla Universidad de los Llanos, \$6.265.328.957 Recursos del balance Estampilla Universidad de los Llanos, \$1.530.000.000 Presupuesto General de la Nación PGN y \$112.958.114 Estampilla Nacional.

Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta

Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

Email: [sistemasi@unillanos.edu.co](mailto:sistemasi@unillanos.edu.co)

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021
			<b>Página:</b> 2 de 17

Por lo anterior el Consejo Superior Universitario mediante Resolución Superior No. 052 de 2021, aprobó en segundo debate el Plan Operativo Anual de Inversión POAI, correspondiente a la vigencia fiscal 2022, autoriza al Señor Rector para adelantar los trámites contractuales, actualizar los proyectos según se requiera, así como comprometer vigencias futuras para la recepción de bienes y servicios en la vigencia 2022 y 2023, tal como se detalla en los proyectos del Plan Operativo Anual de Inversión vigencia 2022.

Es así que con el fin de promover la eficiencia académica y administrativa se formularon y aprobaron los proyectos de inversión que se relacionan más adelante con el fin de adquirir diversas herramientas tecnológicas que promueven dichos fines:

**1. SIST 01 0911 2021 “ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. (ACTUALIZACIÓN)”:**

La Universidad de los Llanos, para el segundo periodo académico 2021, cuenta con aproximadamente 6281 estudiantes, 656 docentes y 588 colaboradores (funcionarios y contratistas); de acuerdo con los estudios adelantados dentro del marco del proceso de establecimiento de las condiciones institucionales, definió una proyección de crecimiento del 10% del número de estudiantes para el año 2022.

Por otro lado, el Estado Colombiano ha venido fomentando el uso de las TIC a todo nivel (nacional, departamental y municipal) y en todos los sectores (salud, educación, cultura, vivienda, entre otros) mediante la formulación de diversos programas y proyectos de inversión pública. Es así como, por ejemplo, a nivel nacional se tuvo el Plan “Vive Digital”, el cual buscaba que el país diera un gran salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional; en su momento se contó con el Plan Nacional de TIC 2008-2019 cuyo objetivo fundamental era lograr un salto en la inclusión social y en la competitividad del país a través de la apropiación y el uso adecuado de las TIC, tanto en la vida cotidiana como productiva de los ciudadanos, con el propósito de que para el 2019 no hubiera ningún ciudadano en Colombia que no tuviera la posibilidad de utilizar las TIC en beneficio propio. En la actualidad, la estrategia ha migrado a los programas de Gobierno en Línea y Gobierno Digital.

La infraestructura tecnológica desde hace más de 20 años es un componente transversal en toda entidad pública, dado que las tecnologías de la información deben estar apropiadas en todos los procesos estratégicos, de apoyo y evaluación de toda institución. Para esto se hace necesario adquirir o actualizar los componentes que conforman esta infraestructura por la generación constante de nuevas tecnologías que facilitan, aseguran y acelera los procesos, y por la obsolescencia de los equipos que se han adquirido con anterioridad. Para hacer inversiones asertivas en tecnologías de la información se debe tener un alcance claro en servicios dentro de un grupo poblacional y suplir una necesidad o generar una oportunidad para la razón de ser de la entidad.

Como quiera que el proceso de apoyo “Gestión de TIC”, cuyo responsable es el área de sistemas, es un eje transversal para toda la Universidad, se hace necesario garantizar elementos tecnológicos tales como equipos de cómputo, de almacenamiento, de seguridad, infraestructura de red, desarrollos y soporte técnico de software, licencias de herramientas operativas y de desarrollo, soporte técnico, mantenimiento del parque informático, entre otros, que propicien la continuidad del desarrollo de las actividades académicas, investigativas, de proyección social y administrativas, que incentiven el interés de los estudiantes en continuar sus procesos formativos y de esta forma contribuir a incrementar el número de estudiantes que acceden a la institución, disminuir su tasa de deserción en la Universidad de los Llanos y que garantice condiciones administrativas eficientes como adecuado soporte a las primeras.

Por otro lado, con la dotación de infraestructura tecnológica se busca brindar herramientas a los docentes para generar materiales de formación que faciliten la asimilación del conocimiento de los estudiantes y así incentivar la permanencia de los estudiantes de la Universidad de los Llanos. Además, se busca que con estas herramientas se pueda desarrollar los contenidos programáticos y las diferentes actividades formativas, investigativas y de proyección que han programado las facultades y los programas académicos para los periodos académico a desarrollar teniendo en cuenta que se debe cumplir con las normas de aislamiento establecidas por la emergencia sanitaria en Colombia.

De igual forma, mediante Resolución Rectoral No. 0634 de 2022 el proyecto SIST 01 0911 2021 “ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. (ACTUALIZACIÓN)”, se actualizó la Actividad 5 “Adquirir los equipos tecnológicos”, esta actividad en el proyecto preveía una serie de equipos tecnológicos, que a la fecha presentaron variaciones en el mercado, debido entre otras cosas, a la pandemia y al alza en el dólar, lo que originó escasez de componentes de los equipos, suspensión de la fabricación de equipos de ciertas características e

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

incremento del valor de algunos de los elementos, para lo cual el proponente del proyecto realizó la respectiva modificación en el tipo, cantidad y valor de los equipos, así: 5.1 Equipos de cómputo, aumentar de 76 a 77 unidades; 5.2 Equipos periféricos, disminuir de 59 a 57 unidades; 5.3 Equipos de red, disminuir de 5 a 4 unidades; 5.4 Equipos de protección eléctrica, disminuir de 72 a 32 unidades; 5.5 Repuestos tecnológicos, sin variación; 5.6 Instalación y adecuación de puntos de red, de 20 a 21 unidades.

En este sentido, y dadas las consideraciones anteriores, la Universidad de los Llanos, tiene la necesidad de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es: **ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO “HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS” – SIST 01 0911 2021.**

## 2. – PERFIL DEL POSIBLE CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar una persona natural o jurídica, que como tal se encuentre legalmente habilitada para código CIU 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados y código CIU 4759 Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados, que tienen relación con el objeto de la presente necesidad, así como la siguiente experiencia:

Dos (2) contratos anexando: **1)** Copia del contrato con la correspondiente acta de liquidación o terminación o, **2)** Certificado de cumplimiento, en la cual conste venta o comercialización de equipos tecnológicos, en iguales o similares condiciones al objeto de la presente necesidad, cuyo valor sumado, expresado en SMMLV sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

## 3. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES O SERVICIOS

**3.1 OBJETO.** ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO “HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS” – SIST 01 0911 2021

### 3.2 CALIDADES Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS a entregar los siguientes bienes de primera calidad, de origen lícito, de marca reconocida en el mercado nacional como internacional, empaque y contenido debidamente de fábrica.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT	PRESENTACIÓN
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO TODO EN UNO - GAMA BAJA	PC Todo en Uno 23.8" con Procesador AMD RYZEN 3250U (2-Core, 4-Subprocesos, 2.6 up to 3.5Ghz, 4MB SmartCache, 3x GPU, TDP 15W), Pantalla FHD 23.8" WLED 1920x 1080, Memoria RAM 8GB, Disco Duro 1TB SATA o SSD 256 Gb, Red Ethernet Gigabit, Wi-Fi 802.11ac 2x2 + Bluetooth, Gráficos AMD Radeon™ Vega, Cámara Web 5MP, Puertos (2x USB 2.0, 2x USB 3.1, 1x HDMI), Lector de tarjetas de memoria 3 en 1, M.2 PCIe x1 2230 (para WLAN), M.2 PCIe x4 2280 (para almacenamiento), 1x conector SATA, Teclado & Mouse USB, Sistema Operativo: Windows 10 Pro. Línea corporativa. Garantía en sitio 1 año. Instalación incluida.  <b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco.	36	UNIDAD

2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO - GAMA MEDIA	<p>Procesador: Core™ i5-10400- Intel® Core™, Memoria DDR4-2400 de 8GB (1 X 8GB), Almacenamiento 1 TB Interfaz SATA III 7200 RPM o SSD 512 GB, Sistema Operativo Windows 10 Professional, 64-bits, Gráficos Integrados: UHD Intel® 630, Conexión Inalámbrica Wifi y Bluetooth 802.11ac 1x1, Puertos: 1 Lector de tarjetas 5 en 1, 1 Conector combinado de audio, 4 USB 2.0, 4 USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1 Salida de línea, 1 HDMI o DP, 1 VGA, 1 RJ-45 Ethernet, Factor de forma pequeño (Small form factor SFF), Monitor 23,8" con Puertos VGA, HDMI o Display Port, Fuente de alimentación interna de 260 W Bronze. Línea corporativa. Garantía en sitio 1 año. Instalación incluida.</p> <p><b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco</p>	16	
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO - WORKSTATION	<p>Torre, Procesador Intel Core i7-10700 (8Core- 16Hilos-2.9Ghz-16Mb Cache), Vprosi; Ram 16Gb (2x8GB) Ddr4 2933Mhz, Disco Duro 256Gb SDD M.2 Pcie 2280, Chipset Intel W480, Tarjeta De Video Geforce Gtx 1660Ti 6Gb, 1X Display Port +Hdmi+Dvi-D, Audio Parlante Interno Hd, Realtek Alc233, Unidad Óptica Slim Dvd Rambo 9.0Mm, Puertos Frontales: 2X Usb-A 3.2 Gen 1, 2X Usb-A 3.2 Gen 2, 1X Usb-C 3.2 Gen 1, 1X Mic-In, Lector Micro Sd, 1X Combo Jack, Puertos Posteriores: 2X Usb-A 3.2 Gen 1, 2X Usb-A 2.0, 1X Rj-45, 1X Com, 2X Dp, 1X Audio Line-Out, Ethernet (Rj-45) Si, Gigabit   Adaptador 500 Watts, 92% Psu, Material: Metal , Teclado Y Mouse Usb, Certificaciones: Isv Certifications, Energy Star 8.0, Epeat Silver, Rohs, Greenguard, 80 Plus Bronze, Sistema Operativo Windows 10 Pro 64, Pantalla 27 Pulgadas FHD. Garantía 3 Años en sitio. Línea corporativa. Instalación incluida.</p> <p><b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco</p>	3	
4	COMPUTADOR PORTÁTIL – GAMA BAJA	<p>Procesador Intel® Core™ i3 1005G1 o AMD Ryzen™ 3 3250U, 8 GB (2 x 4 GB), Memoria DDR4-2400 o superior, Almacenamiento 1 TB Interfaz SATA III 5400 RPM o SSD 256 GB, PCIe de 3.ª generación x 4 NVMe, Sistema operativo Windows 10 Professional, 64-bits, 1 x conector de audio, 1 x tipo A USB2.0 + 2 x tipo A USB 3.1 (Gen 1), 1 puerto HDMI 1.4 + Convertidor HDMI a VGA, 1 x conector LAN RJ45 para inserción LAN, Wi-Fi con Bluetooth 4.0 o posterior, Gráficos UHD Intel® 630 o AMD Radeon™ Graphics, Batería con capacidad para 3 celdas y 41 Wh, Pantalla HD (1366 x 768) o (1920 x 1080) de 14". Garantía 1 Años. Línea corporativa.</p> <p><b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco</p>	13	
5	COMPUTADOR PORTÁTIL – GAMA MEDIA	<p>Procesador Intel Core i5 1135G7 o AMD Ryzen™ 5 3500U, Memoria DDR4-2400 de 8GB (1 X 8GB), Almacenamiento 1 TB Interfaz SATA III 5400 RPM o SSD 512 GB, PCIe de 3.ª generación x4 NVMe, Sistema Operativo Windows 10 Professional, 64-bits, Gráficos Intel® Iris®, 1 x conector de audio, 1 x tipo A USB2.0 + 2 x tipo A USB 3.1 (Gen 1), 1 puerto HDMI 1.4 + Convertidor HDMI a VGA, 1 x conector LAN RJ45 para inserción LAN, Wi-Fi con Bluetooth 4.0 o posterior, Pantalla HD (1366 x 768) o (1920 x 1080) de 14", Batería con</p>	8	



		capacidad para 3 celdas y 41 Wh. Garantía 1 Año. Línea corporativa. <b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco		
6	COMPUTADOR PORTÁTIL – GAMA ALTA	Procesador Intel Core i7-1165G7 (4-Core, 8-Subprocesos, 2.8 up to 4.7Ghz Turbo, 12MB SmartCache, Bus Speed 4 GT/s, TDP 12-28W), Memoria RAM 16 GB DDR4 3200Mhz, Disco SSD 1TB M.2, Pantalla 15.6" Full HD, Gráficos Intel Iris Xe Integrado, RJ45-Port Integrado, Wi-Fi 6 802.11ax + Bluetooth 5.1, Puertos (USB 3.0 Tipo-A, USB 3.2 Tipo-A, USB 3.2 Tipo-C Gen2 / Thunderbolt 4, HDMI 2.0, VGA, RJ45), Ranura para tarjetas micro SD, Lector de Huellas Dactilares, Batería de litio 4-Celdas, Camara HD 0.9MP, Cámara IR para autenticación facial, Windows 10 Pro. Garantía 3 Años. Línea corporativa. <b>Características superiores:</b> En cuanto capacidad procesador o capacidad de memoria o capacidad de disco	1	
7	PANTALLA INTERACTIVA	Pantalla touch Tamaño 65" Display LED Touch, Resolución 3840x2160 (4K), tamaño diagonal de las pantalla 65", Android 8 (Quad Core Cortex A73 ), 3 GB DDR3 / 64GB Expandible, LAN (RJ45) & Wi-Fi en Modo Android a 2.4G y 5G, brillo 400 cd/m2, ángulo de visión 178 grados, Contraste 4.000.000:1, radio de pantalla 16:09, frecuencia de actualización 60Hz, duración en horas 100.000, Modulo PC (IDPC) interno incluido (no se reciben adaptaciones ) CPU Intel Core i5, RAM 8G, SSD 256G, USB 6 (4*3.0; 2*2.0), VGA x1, RS232 x1, DP x1, HDMI x1, RJ-45 x1, Audio Output x1, MIC x1, WIFI x1, OS Windows 10pro, protección de pantalla Vidrio Templado de 4mm Antirreflejo orinal de fábrica (8 Mosh ), IR touch con 20 puntos táctiles, precisión táctil de 2 mm, anotación sobre cualquier fuente, tiempo de respuesta de 2,5 ms, detección de palma, diferenciación táctil y de lápiz, compatibilidad (Windows / Mac / Linux / Android / Chrome), Interface del Touch USB para Conectar otros dispositivos externos y extender la capacidad Touch, puertos Entrada: 3x HDMI (2.0), 1x VGA, 1x VGA Audio, 1x Microphone (3.5mm), 1x DP, 2x Touch USB, 1x TF/SD Card, de salida: 1x HDMI, 1x Headphone (3.5mm) Connectivity: 1x RS232, 2x RJ45, 2x USB (Front), 2x USB (Rear), 1x WiFi (2.4Ghz +5Ghz), 2 altavoces integrados izquierdo / derecho de 15 W con sonido envolvente y control automático de volumen calidad Dolby Digital, Incluir soporte metálico para pared con Medidas Internacionales VESA, admite apagado automático, temporizador de suspensión, múltiples perfiles de usuario, HDCP 2.2 (HDMI) y USB de modo dual (OPS y Android).Capacitación y asistencia al cliente gratuitas e ilimitadas a través de video, audio, chat o teléfono durante el tiempo de garantía (debe contar con un icono en pantalla donde se acceda de forma inmediata al servicio). Cámara con micrófono profesional de la misma marca de la pantalla para Video conferencia, Sistema de Video HD: 1080p,720p,480p,360p desde 25fps hasta 50 fps, escaneo progresivo, con sensor HD cmos de alta calidad 1/2.7 pulgadas, puerto USB de 2.0, Angulo de visión 120 grados, enfoque automático, formato de video H264/H265/MJPEG y MGPEG, micrófono de alta calidad de rango de 1 a 10 mt, optimizado para UC y compatible con los siguientes sistemas operativos: Windows XP, Windows Vista, Windows 7,	2	

		Windows 8, Windows 10 Pro, Mac OS X y Linux. Garantía 1 año. Línea Corporativa. Incluye instalación, capacitación y configuración.		
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL – GAMA BAJA	Impresora Multifuncional a color inalámbrica, Funciones (Imprime, Escanea, Copia), Formato A4/Carta, Impresión automática a doble cara, Sistema de cuatro tanques de Tinta para 6.000 páginas en negro y 7.500 páginas a color, Velocidad 33 ppm en negro y 15 ppm en color, Resolución (Impresión 5760 x 12440 dpi, Escáner 1200 x 2400 dpi), Software para edición OCR, Bandeja de Entrada de 100 hojas, Bandeja de Salida de 30 Hojas, Conectividad: USB & Wi-Fi. Garantía 1 Año.	5	
9	IMPRESORA LÁSER – GAMA MEDIA	Multifuncional Laser Monocromática (B/N) Wi-Fi, Formato A4, Funciones (Copiadora - Impresora - Escáner - Fax), Velocidad: Hasta 42ppm, Resolución: Hasta 1200dpi, RAM 512MB, Impresión Duplex sin apilar, Bandeja de Entrada: 1x 250 hojas, USB 2.0, Red Gigabit, Escáner (600dpi, 40ipm, Tamaño Carta & Oficio), Toner: 12.000 Pág. Garantía 1 Año.	1	
10	IMPRESORA LÁSER – GAMA ALTA	Multifuncional Laser Monocromática (B/N), Formato A4, Funciones (Copiadora - Impresora - Escáner - Fax), Velocidad: Hasta 55ppm, Resolución: Hasta 1200 x 1200dpi, Memoria RAM 1GB, Impresión Dúplex, Bandeja de Entrada (1x 500 hojas, Bypass 100 hojas), Conectividad (USB 2.0, Red Gigabit), Escáner (600dpi, 100ipm, Tamaño Carta & Oficio), Pantalla táctil a color de 7", Toner: 21.000 Páginas, Debe Incluir Adicional 1 Bandeja Alimentadora de Papel de Capacidad: 1x 500 Hojas (A4). Garantía 1 Año.	11	
11	SCANNER PARA LIBROS	Sensor/píxel: CMOS de 13 megapíxeles (4160*3120), DPI: A4≈340 ; A3≈245, Formato de escaneo máximo: 480x360 mm (18,89x14,17 pulgadas), (A3: 420 x 297 mm/ 16,5x11,7 pulgadas), Espesor de escaneo de referencia: 420 x 297 mm (A3): admite 6 mm, 271 x 195 mm (A4): admite 10 mm, Velocidad de escaneo: ≤1 segundo, Parámetro de video: MJPG 4160 * 3120 @ 10 Fps, Control de luz: Atenuación continua, Formato de imagen: JPG, Profundidad de bits de color: 24 bits, Formato de exportación: JPG, PDF, PDF con capacidad de búsqueda, Word, Excel, TIFF, USB2.0, AF (enfoque automático), Control de dispositivos, Activación de software, Pedal, Soporte del sistema: XP, Windows 7/8/10, 32/64 bits; macOS 10.11 y posterior. Garantía 1 año	1	
12	SCANNER	Escaner con Alimentador de Hojas, Funciones de envío digital: Escanear a PC y Escanear a USB, Velocidad: Hasta 40 ppm/80 ipm, AAD de 50 Hojas, Resolución óptica: Hasta 600 ppp, Ciclo de trabajo recomendado: 4000 páginas/día, Profundidad de bits: 24 bits (externo), 48 bits (interno), Escala de grises: 256-Niveles, Conectividad: USB 3.0, Compatible Windows, Mac OS, Linux & Citrix, Dimensiones: 300 x 172 x 154 mm, Peso: 2.7 kg, Parte No. 6FW07A. Garantía 1 año	5	
13	CÁMARA WEB	Micrófono incorporado, Resolución de imagen de 15 mpx, Compatible con: Windows 7, Windows vista, windows xp, MAC, Windows 10, Windows 10, Windows 8 y 8.1, Resolución de video full hd 1080P, Interfas: USB. Garantía 1 año	4	
14	CÁMARA SEMI PROFESIONAL	Megapíxeles 20MP, Tamaño de la pantalla 3 pulgadas, Velocidad del obturador: de 1 a 1/4000s de 15 a 1s (en modo de velocidad lenta del obturador), Formatos de imagen: JPEG/RAW, Sensibilidad IOS auto, 100-1600, Distancia Focal 35mm, Calidad de grabación HD, Ranura	2	



		de Memoria: Sí. Garantía 1 año.		
15	DIADEMA DE AUDIO	Auriculares con micrófono USB para ordenador, Micrófono Bidireccional, Impedancia de entrada: 32 Ohm, Sensibilidad (auricular): 94 dBV/Pa +/-3 dB, Sensibilidad (micrófono): -17 dBV/Pa +/-4 dB, Respuesta de frecuencia (auriculares): 20 Hz - 20 KHz, Respuesta de frecuencia (micrófono): 100 Hz - 10 KHz, Cancelación de ruido, Modo de escucha: Binaural, Conexión de host: 1x USB tipo A, Dimensiones: 171 x 151 x 68mm, Peso: 197 g, Longitud del cable: 2.33 m. Garantía 1 año.	4	
16	DISCO DURO PORTABLE	Capacidad: 4 TB, Interfaz: Super Speed USB 3.0, Tamaño Dispositivo: 2.5, Interface Dispositivo: Externo, Sistemas operativos: Windows; Mac y Linux, Funda antigolpes. Garantía 1 año.	6	
17	PARLANTE DE SONIDO	Conectividad: BLUETOOTH, Entrada de Micrófono, Entrada Tarjeta SD, Puerto Auxiliar de Audio, Puerto AV Para Cable RCA, Puerto USB, Salida de Audio Coaxial, Dimensiones: 70,3 x 37 x 45,3 cm (alto x ancho x fondo), Rango de bluetooth: 9 metros, Potencia RMS: 300 Watts, Otros: Tipo de Parlante: Parlante Alámbrico No Portable (requiere estar conectado a la toma), No es Apto para Intemperie, Gama del Producto: Media Alta. Garantía 1 año.	1	
18	FAN PARA SERVIDOR PROLIANT	Ventilador para servidor DL360 G8, Modelo del FAN GFM0412SS. Garantía 1 año.	1	
19	COMBO TECLADO Y MOUSE	Teclado numérico multilinguaje, Teclado con soporte para ajuste de inclinación, Caracteres resistentes al desgaste, Mouse con botón scroll para mejor navegación, Mouse con precisión de movimiento en múltiples superficies, Mouse con diseño ambidiestro, Teclado y Mouse mono marca, Teclado y Mouse con conexión USB. Garantía 1 año	6	
20	VIDEO BEAM	Sistema de Proyección: Tecnología Epson 3LCD de 3 chips, Método de Proyección: Frontal / Posterior / Techo, Pantalla LCD: 0.55-pulgadas (D10), Número de Pixeles: 786,432 pixeles (1024 x 768) x 3, Luminosidad en Blanco: 3,600 Lúmenes, Tipo de Lámpara: 210W UHE, Vida Útil de la Lámpara: 6.000 horas (Normal); 10.000 horas (ECO), Voltaje de Fuente de Poder: 100 - 240 V AC +/- 10%, 50/60 Hz, Consumo de Energía: 100-120V: 296W (Norm) - 211W (Eco), 220-240V: 282W (Norm) - 203W(Eco), Tamaño de la Imagen: 30" a 300" (0,89m - 10,95 m). Garantía 1 año.	9	
21	ROUTER	Wireless: Compatible con los estándares 802.11a/b/g/n/ac. En la banda de 2.4GHz con una velocidad de hasta 600Mbps gracias al TurboQAM de Broadcom, en la banda de 5GHz con una velocidad de hasta 1300Mbps gracias al Wi-Fi AC. Tendremos un total de hasta 1900Mbps de ancho de banda inalámbrico, las antenas son externas y duales. CPU & Ethernet: Broadcom BCM4709 con doble núcleo a 1GHz de velocidad, integra el switch y tiene NAT por hardware. RAM: 2 x Hynix H5TQ1G63EFR-PBC con 64MB de capacidad cada una, por lo que la capacidad total es de 128MB de memoria RAM. Flash: Spansion FL128SAIF00 con 16MB de capacidad, Controlador Wireless 2.4GHz: Broadcom BCM4360KMLG con Wi-Fi N 3T3R a 600Mbps (incorpora TurboQAM). Amplificadores Wireless 2.4GHz: Skyworks, Amplificadores Wireless 5GHz: 3 x SiGE 5003L1, Fuente de alimentación: Necesita una tensión de corriente de 12V y una intensidad de 3,3 A. Garantía 1 año.	4	

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

22	UPS 1KVA	UPS Monofásica Tipo Torre, Nivel de Regulación +/- 10%, 4 Tomas de Corriente, Onda Sinusoidal Modificada, Tiempo de Respuesta de 3 a 10 Milisegundos, Recarga en 8 Horas al 90%, Autonomía: 5-Minutos a Full Carga & 10-Minutos a ½ Carga. Garantía 1 año.	29	
23	UPS 3KVA	UPS on line monofásica, Potencia 2.700 Watt, Doble Conversión, Certificación RETIE, Software de monitoreo local, Factor de Potencia de 0.9, Voltaje de Entrada: 120V, Voltaje de Salida: 120V, 3 Hilos (Fase + Neutro + GND), Nivel de Regulación +/- 2%, Conexión Entrada: Clavija NEMA 5-30P, Conexión Salida: 6 Tomas NEMA 5-15R. Garantía 1 año. Debidamente instalada a una distancia no superior a 3 metros del tablero de circuito.	3	
24	CABLEADO ESTRUCTURADO	Instalación puntos de red de Datos (incluye instalación de canaleta y trazado del cableado), con materiales: 35 ml Cable UTP categoría 6A, 2 unidades Jack blindado RJ45 Cat 6A, 1 unidad Face Plate, 1 unidad Patch Cord 3m cat 6A certificado, 1 unidad Patch Cord 1m cat 6A Certificado, 3 mt Tubería conduit 1 pulgada según norma para cableado estructurado y accesorios, 1 Troquel sencillo fabricado en lamina Cold Rolled recubrimiento en pintura electrostática, máximo 2 ml canaleta fabricada en lamina Cold Rolled, recubrimiento en pintura electroestática color blanca con división. Garantía 1 año	21	

La garantía mínima de todos los elementos anteriormente detallados es de un (01) año por defectos de fabricación, en sitio, para lo cual deberá garantizar la entrega de instrucciones de uso en idioma español y recomendaciones de un debido manejo de los mismos.

Para los ítems del 1 al 6, equipos de cómputo (de escritorio y portátiles), se debe cumplir con:

- El fabricante debe contar con soporte técnico en la ciudad de Villavicencio
- Los computadores deben ser corporativos (marca y referencia ofrecida) y estar certificados bajo la norma Energy Star 8.0.
- Se debe entregar CD de respaldo que contenga los controladores
- El fabricante debe contar con certificación ISO 9001:2000 de calidad del equipo ofertado y de calidad en el soporte de la garantía ofrecida.

Para los ítems del 8 al 10, impresoras, se debe cumplir con:

- Compatibilidad con Sistemas Operativos: Windows Vista™ / Windows® 7 / Windows® 8 / Windows® 8.1 / Windows® 10 (32 / 64 bits), Windows Server® 2003 SP2, Windows Server® 20165, Mac OS® X 10.6.8, Mac OS® 10.13.x6

#### 4. - MODALIDAD DE SELECCIÓN, TIPO DE CONTRATO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

##### 4.1 SELECCIÓN DE LA MODALIDAD:

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación, Artículo 7 normatividad aplicable a la contratación de la Universidad de los Llanos y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, Manual de Contratación, Artículo 28 Modalidades, la presente contratación se adelantará en atención a lo señalado por el:

1. Artículo 31 Convocatoria Privada y Artículo 32 Trámite de la Convocatoria Privada.

##### 4.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: COMPRAVENTA

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021
			<b>Página:</b> 9 de 17

**4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y ENTREGA DE INFORMES:** El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, Campus Barcelona ubicado en Km 12 Vía Puerto López y en el Campus San Antonio ubicado en la Calle 37 No. 41-02 Barrio Barzal, 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.

#### 5.- VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO, FORMA DE PAGO, FUENTE DE FINANCIACIÓN, PLAZO DE EJECUCIÓN

**5.1. VALOR O PRESUPUESTO:** Para establecer el valor probable de la presente contratación requerida, nos basamos en un estudio de precios del mercado, el cual arroja un valor total de **SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE (\$618.257.331)**, incluido impuestos de ley y costos derivados de la ejecución del contrato.

**5.2. FORMA DE PAGO:** LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA en **TRES (03) PAGOS PARCIALES**, de acuerdo con los equipos debidamente entregados y certificados, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes previa a la aprobación de la(s) factura(s) de venta correspondiente(s), acta de recibo a satisfacción, comprobante de entrada a la Unidad de Almacén e informe suscrito por el supervisor en el cual se reflejará el cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista.

Para el primer pago, como mínimo deberá realizar la entrega del treinta por ciento (30%) del valor total de los elementos del contrato.

Para el segundo pago, como mínimo deberá realizar la entrega del setenta por ciento (70%) acumulado del valor total de los elementos del contrato.

Para el tercer pago, deberá realizar la entrega del cien por ciento (100%) acumulado del valor total de los elementos del contrato.

Para la realización de cada pago derivado del contrato, el contratista deberá presentar informe de ejecución del contrato y acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes relativos al Sistema General de Seguridad Social integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y aportes parafiscales (caja de compensación familiar, SENA e ICBF), de conformidad a lo reglamentado en la Ley 789 de 2002 y el Decreto 1273 de 2018.

Para el último pago, se deberá anexar la correspondiente acta de terminación y liquidación.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Los documentos deberán ser presentados dentro de los cinco (5) días siguientes al vencimiento del periodo facturado. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s) o presentada(s) o no se acompaña(n) los documentos requeridos para el respectivo pago o se presenta(n) de manera incorrecta, el término para este sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** REAJUSTE AL PESO: El CONTRATISTA con la suscripción del contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente contrato.

**5.3 FUENTE DE FINANCIACIÓN:** Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputarán con cargo al proyecto SIST 01 0911 2021 "ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. (ACTUALIZACIÓN)", rubro presupuestal 2207614023201010030302, Estampilla Prounillanos - Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios, código corto 228, valor \$ 570.112.340, centro de costos 44715 y rubro presupuestal 220761402320202008, Estampilla Prounillanos - Servicios prestados a las empresas y servicios de producción, código corto 231, centro de costos 44715, valor \$48.144.991, vigencia 2022.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

**5.4. PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA:** El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) MESES CALENDARIO**, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

## **6.- OBLIGACIONES CONTRACTUALES**

### **6.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

#### **6.1.1 OBLIGACIONES GENERALES:**

- 1) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas
- 2) Suscribir las actas correspondientes para el inicio, ejecución, terminación y/o liquidación del contrato.
- 3) Presentar informe de ejecución del contrato.
- 4) Tener una cuenta corriente o de ahorros activa en una entidad bancaria.
- 5) Realizar oportunamente el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y aportes parafiscales (caja de compensación familiar, SENA e ICBF), de conformidad a lo reglamentado en la Ley 789 de 2002 y el Decreto 1273 de 2018.
- 6) Dar noticia inmediata al supervisor de las novedades que puedan ocasionar la parálisis en la ejecución del contrato.
- 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 y de la ejecución del contrato.
- 9) Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato, si le aplica.
- 10) Aportar o actualizar o modificar las garantías, según corresponda, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del respectivo acto.
- 11) Mantener actualizado la información del domicilio, teléfono y correo electrónico 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 terminación.
- 12) Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato, que se deriven de la ley o el reglamento o tengan relación con la naturaleza del contrato.
- 13) Cumplir y ajustarse a los protocolos establecidos respecto a la situación de la emergencia sanitaria Coronavirus COVID-19, contempladas en la Circular No. 0018 del 10 de marzo 2020 y Resolución N° 777 del 02/06/2021, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social "Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas".

#### **6.1.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:**

- 14) Entregar los equipos de origen lícito y nuevos (no se aceptan bienes usados, re-manufacturados o de segunda, productos sin marca y/o productos reempacados) y los mismos deberán entregarse en el lugar señalado y debidamente coordinado con el supervisor del contrato en las cantidades solicitadas.
- 15) Realizar la entrega de los bienes dentro del plazo de ejecución del contrato, el cual deberá estar soportado con informe de entrega en las instalaciones de la Universidad Campus San Antonio, y Campus Barcelona según corresponda.
- 16) Responder a la Universidad por calidad, idoneidad, seguridad, buen estado y funcionamiento de los bienes contratados.
- 17) Entregar la garantía mínima requerida (1 año) por defectos de fabricación, instrucciones de uso o manual de manejo en idioma español y ficha técnica del fabricante de cada uno de los elementos contratados.
- 18) Sustituir el bien o los bienes que resulten defectuosos por calidad y/o defectos posteriores a la entrega, de acuerdo con la solicitud del supervisor, dentro del término y condiciones de la garantía, sin que esto genere costo adicional para la Universidad, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características a los términos ofertados, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

- 19) Disponer de maquinaria, insumos, equipos y herramientas necesarias para el correcto desarrollo de las actividades propias del objeto contractual; su uso no debe implicar costos adicionales para la administración, puesto que son suministrados por el contratista.
- 20) Contar con personal debidamente calificado, certificado, identificado y uniformado con el logo de la empresa, para la ejecución del contrato.
- 21) Brindar de manera gratuita los servicios inherentes para el traslado, transporte, suministro e instalación de los elementos que se encuentran en periodo de garantía.
- 22) Garantizar pruebas de funcionamiento de los bienes, debidamente verificadas por el supervisor.
- 23) Garantizar la entrega e instalación con pruebas de funcionamiento de los bienes en las instalaciones asignadas y verificadas por su supervisor y el personal a cargo.
- 24) Brindar de manera gratuita los servicios inherentes para el traslado, transporte, suministro e instalación de los bienes que se encuentran en su periodo de garantía.

### **6.1.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:**

En desarrollo del objeto contractual la Universidad contrae las siguientes obligaciones:

- 1) Ejercer el control y seguimiento permanente de la ejecución del presente contrato.
- 2) Impartir las instrucciones de la forma de entrega de los bienes o servicios a la Universidad.
- 3) Cancelar al contratista la remuneración pactada, en la forma y condiciones determinadas en el valor y la forma de pago, una vez el contratista cumpla lo dispuesto en la legislación tributaria nacional vigente.
- 4) Suministrar en forma oportuna la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
- 5) Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA.
- 6) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- 7) Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor o interventor.
- 8) Las demás que por ley o naturaleza del contrato le correspondan.

## **7.- CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Para la escogencia de la propuesta más favorable para la entidad, se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos jurídico, técnico y/o financiero, solicitados por la entidad.

Por lo tanto, el proceso de contratación que se derive del presente estudio de conveniencia y oportunidad se adelantará de conformidad con lo señalado en la Resolución Rectoral N° 0658 de 2021 en lo que a su modalidad corresponda.

## **8. – ANÁLISIS DE RIESGOS**

**RIESGO:** Es el posible evento que afecta el desarrollo del proceso de contratación o la ejecución del contrato, que puede traer efectos adversos a la Universidad, y el cual deberá ser analizado en el estudio de conveniencia y oportunidad que se realice por el ente universitario, indicando a quién se asigna (contratista o Universidad), y la forma de mitigarlo en caso de suceder.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:

En el mapa de identificación de riesgo se califican los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato. Área: (i) internos, riesgos internos a la entidad; y (ii) externos, riesgos externos a la entidad. Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo. Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos.

RIESGO	CLASE	PROBABILIDAD	FUENTE	ASIGNACIÓN	CLASIFICACION
Fluctuación de precios (etapa contractual)	General	Improbable – Puede ocurrir ocasionalmente	Externo	Contratista	Bajo
Riesgos sociales o políticos (Contractual y pos contractual)	General	Posible — moderado	Externo	Contratista	Bajo
Riesgos operacionales (Contractual)	General	Probable — moderado	Interno	Contratista	Medio
Riesgos financieros (Contractual)	General	Probable — moderado	Interno	Contratista	Medio
Riesgos regulatorios (Contractual y post contractuales)	General	Probable — moderado	Externo	Contratista	Medio
Riesgos de la naturaleza (Contractual)	General	Probable — mayor	Externo	Contratista	Medio
Riesgo tecnológico (Contractual)	General	Posible — moderado	Interno	Contratista	Medio

**TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:** El contrato a celebrar presenta como riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, el incumplimiento del mismo, las dificultades que presenten los servicios suministrados en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato

**ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS:** Los riesgos previsibles anteriormente señalados se estiman en una suma igual o equivalente al valor del contrato o a un porcentaje del mismo, según el caso.

**ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS:** Los riesgos previsibles del presente contrato anteriormente tipificado y estimado en la matriz de riesgo:

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
1	Específico	Interno	Selección	Operacional	Demora en el inicio de la entrega de los bienes o servicios y la solución a la necesidad que originó el objeto contractual.	Incumplimiento por parte del contratista.	2	5	6	Alto	Contratista	Verificar las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta estipulados en las pólizas de seguros.
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Los efectos económicos derivados del análisis insuficiente de los precios realizados en el cálculo de los bienes	Incumplimiento por parte del contratista.	2	2	4	Bajo	Contratista	Realizar un análisis de costo. Hacer efectiva las garantías constituidas para tal efecto.
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Falta de idoneidad del contratista para la obtención del objeto contractual.	Incumplimiento por parte del contratista.	1	3	4	Bajo	Contratista	Para mitigar el riesgo se evalúa la calidad e idoneidad del contratista y de su equipo de trabajo.
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Graves alteraciones de	Suspensiones o	3	3	6	Alto	Contratista	Para mitigar el riesgo



Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
					orden público en el sitio de ejecución contractual.	adiciones en plazo						deberán tenerse en cuenta las condiciones especiales en la cuales se ejecuta el contrato, a fin de precaver las consecuencias que las diferentes alteraciones del orden público puedan generar.
5	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Modificación aprobada de estudios y especificaciones técnicas.	Afecta la calidad de los bienes a entregar	3	5	6	Alto	Contratista	En caso de incumplimiento parcial o total, se hará efectiva la póliza de cumplimiento.
6	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Modificación de impuestos aplicables al contrato.	Cuando en desarrollo del contrato se modifican las tarifas de los impuestos o se crean nuevos impuestos a los ya existentes, siempre y cuando sean aplicables directamente al contrato.	1	3	3	Bajo	Contratista	Se llevará a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos en materia tributaria que afecten la ejecución del contrato y se aplicarán las medidas a que haya lugar.
7	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en la legislación.	Imposibilidad de terminar la entrega de los bienes por cambios en la legislación	1	4	5	Medio	Entidad	Conciliar con el contratista la terminación por mutuo acuerdo del contrato.
8	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el cronograma de entrega de los bienes o servicios.	Se presentan demoras, incumplimientos para cumplir el cronograma establecido.	3	3	6	Medio	Contratista	Requerir al contratista contrarrestando avances y/o pagos contrato de acuerdo con los términos del contrato, en caso de incumplimiento parcial o total se hará efectiva la póliza de cumplimiento



N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
9	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Presencia de actividades adicionales que generen sobre costo al contrato.	Se presentan elementos adicionales a las inicialmente contratadas que generan el incremento en el valor del contrato inicial.	2	3	5	Medio	Contratista	Realizar los estudios y diseños acertados para la planeación de los bienes. Verificar la justificación de los costos adicionales con el contratista y tramitar los recursos adicionales para culminar el contrato
10	General	Externo	Selección	Financiero	Propuesta económica con valores unitarios artificialmente bajos.	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial en la propuesta del contratista, lo que puede generar incumplimiento por parte del contratista por quedarse sin presupuesto para culminar el contrato	3	4	7	Alto	Contratista	Solicitar justificación al contratista sobre la presentación de precios por debajo de los existentes en el mercado.
11	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Demoras en el pago por la presentación de documentación por parte del contratista.	Se presentan demoras en el desembolso por que el contratista no presenta la documentación exigida para el pago	2	2	4	Bajo	Contratista	Verificar oportunamente la documentación presentada por el contratista para los pagos.
12	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Que el valor de los costos de legalización contractual, generales de desplazamiento y generales del contratista que se tuvieron en cuenta para el valor total del contrato, no se hayan contemplado en la propuesta económica y no cubra el costo real de los mismos durante la ejecución del contrato.	Riesgo presentado cuando el valor de la propuesta estipulado por el contratista es inferior, generando un desequilibrio económico que pueda terminar en demoras de la entrega de los elementos.	2	2	4	Bajo	Contratista	Se deberá incluir todos los costos que incurre el contratista con su propuesta para llevar a cabo y feliz término la entrega de los elementos de lo contrario serán asumidos por el contratista por no preverlos al momento de presentación de la propuesta
13	General	Externo	Selección	Financiero	Cambios en el precio	Desequilibrio	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisión, ajuste y



N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
					de los bienes objeto del contrato, Desequilibrio contractual, variaciones en los precios del mercado	económico, atraso en la ejecución del contrato						seguimiento con el supervisor del contrato
14	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Daños o perjuicios locativos en las instalaciones al momento de realizar la respectiva instalación de los bienes	Se presentan incumplimientos para cumplir el cronograma establecido.	3	3	6	Medio	Contratista	Requerir al contratista contrarrestando avances y/o pagos contrato de acuerdo con los términos del contrato, en caso de incumplimiento parcial o total se hará efectiva la póliza
15	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la Salud	Biológicos. Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del contrato, los colaboradores del contratista, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Alto	Contratista	Aplicación de los protocolos adoptados por la Universidad y el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia.
16	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la salud	Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal. Se refiere a la posibilidad de que el contratista no disponga o suministre a sus colaboradores los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Biológico.	Accidente de trabajo y posibles exposiciones a riesgo biológico	3	4	7	Alto	Contratista	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre

La mitigación del riesgo se hará a través de la constitución de garantías a favor de la Universidad de los Llanos.

El contratista se obliga en el evento que el valor del contrato se amplíe o su plazo o vigencia se prorrogue como consecuencia entre otros de la suspensión del contrato a ampliar el valor y prorrogar la vigencia de la garantía única de conformidad con lo pactado.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS- 22	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

## 9. – GARANTÍAS

El CONTRATISTA deberá constituir las garantías a favor de la **UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3, conforme a lo establecido en el **artículo 52 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021 AMPAROS Y COBERTURAS DE LAS GARANTÍAS**. Los amparos y coberturas de las garantías serán las siguientes:

- 1) **CUMPLIMIENTO:** Por una cuantía equivalente al diez (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- 2) **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** Por una cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%), del valor total del contrato y tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir de la entrega de los bienes.
- 3) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

## 10. – SUPERVISIÓN

El seguimiento, vigilancia y control de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, será realizada a través del Jefe de la Oficina de Sistemas o quien haga las veces o en su ausencia el Vicerrector de Recursos Universitarios de la Universidad de los Llanos.

Se seguirán los procedimientos señalados en el Régimen de Obligaciones y Responsabilidades para el ejercicio de la Supervisión e Interventoría conforme a la Resolución Rectoral No. 1092 de 2021 "Por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de los contratos y convenios suscritos por la Universidad de los Llanos, y se deroga la Resolución Rectoral No. 1833 de 2014", que para su efecto tiene la UNIVERSIDAD.

## 11. – ACUERDOS COMERCIALES.

Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación y lo establecido en el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio vigente.

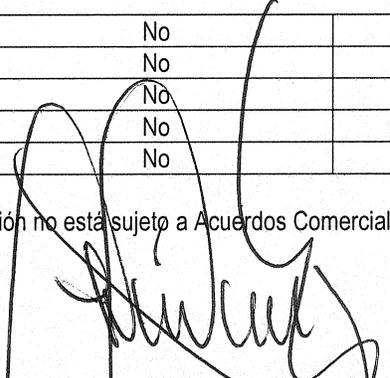
Los Acuerdos Comerciales aplicables al presente proceso de contratación se definen en la siguiente tabla:

País		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	No	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	No	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		No	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		No	No	No	No
Estados AELC		No	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
México		Si	No	No	No



Triángulo Norte	El Salvador	No	No	No	No
	Guatemala	No	No	No	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		No	No	No	No
Comunidad Andina		Sí	No	No	No

Por lo anterior, el presente proceso de contratación no está sujeto a Acuerdos Comerciales.

  
\_\_\_\_\_  
**JOSE ARMANDO GARZÓN BONILIA**  
Jefe de Sistemas

Proyectó: Jaime Roa García – CPS apoyo Oficina Sistemas

Handwritten text, possibly a signature or name, enclosed in a faint rectangular box.