 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 1 de 45</i>

Villavicencio, (27/05/2026)

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 DEL SECTOR** para llevar a cabo la presente contratación.

## 1. INTRODUCCIÓN CONTRATO DE COMPRAVENTA – CONVOCATORIA PRIVADA


La Universidad de los Llanos tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el literal j) artículo 27. **Estudio del sector para la convocatoria privada**, de la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021 *“Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Universidad de los Llanos, y se derogan las Resoluciones 2661 de 2011, 2079 de 2014 y 2588 de 2015”*.

El estudio del sector que refiere el proceso contractual establece el deber de las instituciones en analizar el sector relativo al objeto de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Este análisis es necesario para conocer los aspectos relacionados con el objeto del proceso de contratación, exponiendo el mercado del bien, obra o servicio que se pretende adquirir, de manera que esta información sirve para diseñar los lineamientos y factores de referencia que se van a sugerir, en cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia, economía y promoción de la competencia

La Universidad de los Llanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el literal j) del artículo 27 de la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, *“Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Universidad de los Llanos y se derogan las Resoluciones 2661 de 2011, 2079 de 2014 y 2588 de 2015”*, adelanta el presente estudio del sector dentro del proceso privado cuyo objeto corresponde a la **“ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DESARROLLO ACADÉMICO EN EL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CON CARGO A LA FICHA BPUNI VIARE 04 0909 2025”**.

El presente estudio se desarrolla en atención a la necesidad identificada por la Facultad de Ciencias de la Salud de garantizar la plena operatividad del Edificio María Cristina Cobo, infraestructura destinada al fortalecimiento de los procesos académicos, investigativos y de extensión de la Universidad. De acuerdo con la información contenida en la ficha BPUNI VIARE 04 0909 2025, el campus San Antonio de la Universidad de los Llanos cuenta actualmente con cincuenta y tres (53) aulas académicas destinadas al funcionamiento de diferentes programas de pregrado y posgrado; sin embargo, la capacidad instalada resulta insuficiente frente al crecimiento de la oferta académica y el incremento sostenido de la matrícula, especialmente en los programas adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud.

En este sentido, se evidenció que gran parte de los espacios académicos existentes presentan condiciones de deterioro estructural y funcional, además de limitaciones en materia tecnológica y mobiliaria, situación que restringe el desarrollo adecuado de los procesos de enseñanza y aprendizaje y dificulta el cumplimiento de estándares de calidad exigidos para la acreditación institucional y de programas académicos. Asimismo, la ausencia de dotación tecnológica y mobiliaria en el Edificio María Cristina Cobo podría generar una subutilización de una infraestructura financiada con recursos públicos, afectando la sostenibilidad y eficiencia de la inversión realizada y comprometiendo el adecuado funcionamiento de los espacios destinados a la formación académica.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>
			<i>Página: 2 de 45</i>

Con ocasión de esta necesidad, la Facultad de Ciencias de la Salud radicó ante la Oficina de Planeación el proyecto denominado **“DOTACIÓN TECNOLÓGICA Y MOBILIARIA PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DESARROLLO ACADÉMICO EN EL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS”**, identificado con la ficha BPUNI VIARE 04 0909 2025, por un valor total de **CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA PESOS (\$472.293.150) M/CTE.**, con una ejecución proyectada de seis (6) meses y financiado con recursos provenientes de la Estampilla “Universidad de los Llanos”. Dicho proyecto fue aprobado mediante la Resolución Superior No. 035 de 2025, expedida por el Consejo Superior Universitario, por medio de la cual se aprobó el Plan Operativo Anual de Inversión – POAI 2026 y se autorizó la ejecución de los proyectos contemplados para dicha vigencia.

El proyecto se encuentra articulado con el Plan de Desarrollo Institucional, específicamente con el Eje Temático 5 “Gestión académica transparente y eficiente para la consolidación de la confianza institucional”, **Objetivo 2**, orientado a crear un clima universitario mediante una infraestructura física y tecnológica que propicie escenarios adecuados para la construcción y deconstrucción permanente de la Universidad de los Llanos. Igualmente, se relaciona con la Meta 44, correspondiente a la adecuación de espacios físicos y virtuales para la generación de ambientes de aprendizaje.


Dentro de la formulación del proyecto se estableció como objetivo general garantizar la sostenibilidad y eficiencia de la inversión pública a través de la plena operatividad del Edificio María Cristina Cobo de la Facultad de Ciencias de la Salud. Para alcanzar dicho propósito, se definieron como objetivos específicos: i) dotar el edificio de mobiliario académico y administrativo que asegure el uso integral y adecuado de sus espacios, y ii) incorporar recursos tecnológicos pertinentes que fortalezcan los procesos de docencia y contribuyan a la calidad de la formación académica.

En desarrollo de estos objetivos, el proyecto contempla como meta la adquisición e instalación de quince (15) elementos tecnológicos, mediante la actividad denominada “Dotar los espacios de formación con herramientas tecnológicas que favorezcan la participación de los estudiantes, la interacción con contenidos digitales y la aplicación de metodologías innovadoras”. Para el cumplimiento de dicha meta se definió la **subactividad 2.1** denominada “Dotar las aulas del Edificio María Cristina Cobo con pantallas interactivas”, para la cual se asignó un presupuesto de **DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$289.473.450) M/CTE.**

Desde el componente técnico, la necesidad se fundamenta en la importancia de incorporar herramientas tecnológicas modernas que permitan fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante ambientes interactivos, dinámicos e innovadores. La implementación de pantallas interactivas favorecerá la participación de los estudiantes, facilitará la interacción con contenidos digitales y contribuirá al desarrollo de metodologías pedagógicas acordes con las exigencias actuales de la educación superior. Asimismo, permitirá optimizar el uso de los espacios académicos y mejorar las condiciones de formación de la comunidad universitaria.

Desde el componente jurídico, la presente contratación se encuentra sustentada en el cumplimiento de los fines misionales de la Universidad de los Llanos, en las disposiciones contenidas en el Manual de Contratación adoptado mediante Resolución Rectoral No. 0685 de 2021 y en la necesidad de ejecutar los recursos aprobados dentro del Plan Operativo Anual de Inversión – POAI 2026, garantizando la adecuada planeación y ejecución de los recursos públicos asignados al proyecto de inversión.

Desde el componente financiero, la Universidad cuenta con respaldo presupuestal suficiente para atender la necesidad identificada, conforme a los recursos aprobados en la ficha BPUNI VIARE 04 0909 2025 y financiados mediante la fuente Estampilla “Universidad de los Llanos”. La inversión prevista resulta necesaria y conveniente, toda vez que

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS-35	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

permitirá garantizar la operación efectiva de la infraestructura académica construida, optimizar el uso de los recursos públicos invertidos y fortalecer las condiciones de calidad institucional y académica.

Frente a las alternativas de solución identificadas, la Universidad determinó que la opción más viable y eficiente corresponde a la adquisición de pantallas interactivas de última tecnología, considerando que estos dispositivos integran funcionalidades audiovisuales, táctiles y digitales que favorecen significativamente los procesos académicos y optimizan la infraestructura tecnológica institucional. Esta alternativa permite atender de manera integral la necesidad planteada, garantizando condiciones adecuadas para el desarrollo académico y contribuyendo al cumplimiento de los estándares de calidad exigidos para la educación superior.


En consecuencia, la Universidad de los Llanos considera procedente adelantar el presente proceso contractual, con el propósito de fortalecer el aseguramiento del desarrollo académico en el Edificio María Cristina Cobo de la Facultad de Ciencias de la Salud, promoviendo ambientes de aprendizaje innovadores, optimizando el uso de la infraestructura institucional y contribuyendo al mejoramiento continuo de la calidad educativa y al desarrollo regional.

Por lo anterior, La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos de conformidad con lo previsto en el presupuesto del proyecto tiene la necesidad de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es: **“ADQUISICION DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DESARROLLO ACADEMICO EN EL EDIFICIO MARIA CRISTINA COBO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CON CARGO A LA FICHA BPUNI VIARE 04 0909 2025.”**

## 2. ASPECTOS GENERALES

<b>ENTIDAD CONTRATANTE</b>	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	
<b>DEPENDENCIA ORIGEN DE LA NECESIDAD</b>	FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD	
<b>OBJETO A CONTRATAR</b>	ADQUISICION DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DESARROLLO ACADEMICO EN EL EDIFICIO MARIA CRISTINA COBO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CON CARGO A LA FICHA BPUNI VIARE 04 0909 2025.	
<b>MODALIDAD DEL PROCESO</b>	CONVOCATORIA PRIVADA	
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	CINCO (05) MESES CALENDARIO O HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026	
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN</b>	El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, Campus San Antonio en la Calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, de la Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale.	
<b>VALOR DEL PROCESO A CONTRATAR</b>	DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE (\$289,443,700)	
<b>VIGENCIAS FUTURAS DE EJECUCIÓN</b>	N/A	
<b>CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES</b>	43211900	MONITORES Y PANTALLAS DE COMPUTADOR

## 3. ANÁLISIS TÉCNICO

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>
			<i>Página: 4 de 45</i>

En términos técnicos, se exige que los oferentes acrediten experiencia específica, capacidad operativa, solidez jurídica y cumplimiento de la normatividad vigente, garantizando idoneidad técnica y organizacional para el desarrollo del contrato.

Desde el punto de vista operativo, es indispensable contar con maquinaria, equipos y herramientas adecuados, así como con la logística necesaria para el suministro oportuno de materiales y la disposición de espacios para el personal técnico. Esto asegura eficiencia en la ejecución, cumplimiento de cronogramas y calidad en los resultados constructivos.

De conformidad con las condiciones técnicas definidas para el proceso cuyo objeto corresponde a la “ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL ASEGURAMIENTO DEL DESARROLLO ACADÉMICO EN EL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CON CARGO A LA FICHA BPUNI VIARE 04 0909 2025”, la Universidad de los Llanos efectuó el análisis del componente técnico y tecnológico del mercado, identificando las tendencias actuales, el nivel de innovación, las condiciones de calidad y las características predominantes en la oferta de pantallas interactivas para ambientes educativos.

### **3.1 CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS**


Las condiciones técnicas y tecnológicas del presente proceso contractual se encuentran orientadas a garantizar la adquisición de elementos tecnológicos con características funcionales, operativas y de desempeño adecuadas para el fortalecimiento de los procesos académicos desarrollados en el edificio María Cristina Cobo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos.

En ese sentido, los bienes objeto de adquisición deberán cumplir con especificaciones técnicas que aseguren calidad, compatibilidad, eficiencia operativa, conectividad y rendimiento tecnológico, permitiendo su adecuada integración con la infraestructura tecnológica existente de la Entidad.

De igual manera, los equipos tecnológicos requeridos deberán corresponder a tecnologías vigentes y comercialmente disponibles en el mercado, garantizando condiciones de actualización, soporte y disponibilidad de repuestos durante su vida útil.

Entre las principales condiciones técnicas y tecnológicas aplicables al proceso se identifican las siguientes:

- Equipos nuevos, originales y no remanufacturados.
- Compatibilidad con sistemas operativos, plataformas educativas y herramientas institucionales utilizadas por la Universidad.
- Procesadores y componentes de última generación o líneas tecnológicas vigentes en el mercado.
- Capacidad adecuada de almacenamiento, procesamiento y memoria según las necesidades académicas y operativas.
- Conectividad alámbrica e inalámbrica compatible con redes institucionales.
- Resoluciones de imagen y capacidades audiovisuales acordes con ambientes académicos y de formación.
- Integración con herramientas colaborativas, plataformas de videoconferencia y soluciones digitales.
- Cumplimiento de estándares de eficiencia energética y seguridad eléctrica.
- Garantías mínimas del fabricante y soporte técnico especializado.
- Disponibilidad de actualizaciones de software, firmware y compatibilidad tecnológica.
- Cumplimiento de normas técnicas nacionales e internacionales aplicables a equipos electrónicos y tecnológicos.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>

Asimismo, los bienes deberán entregarse con todos los accesorios, licenciamientos, cables, conectores y componentes necesarios para su correcta instalación, configuración y funcionamiento, garantizando la operatividad integral de los equipos.

En materia tecnológica, se requiere que las soluciones ofertadas permitan interoperabilidad, escalabilidad y facilidad de administración, considerando la necesidad institucional de fortalecer ambientes académicos apoyados en tecnologías digitales y herramientas interactivas.

Por otra parte, los proveedores deberán acreditar experiencia y capacidad técnica para el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos tecnológicos, garantizando condiciones adecuadas de calidad y soporte postventa.

En consecuencia, las condiciones técnicas y tecnológicas establecidas buscan asegurar que los elementos adquiridos cumplan estándares de calidad, funcionalidad, innovación y desempeño acordes con las necesidades institucionales y con las tendencias actuales del sector tecnológico y educativo.

### **3.2 ESTADO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR TECNOLÓGICO:**

El sector de tecnología aplicada a entornos educativos y académicos presenta una evolución constante derivada de los procesos de transformación digital, automatización, conectividad y modernización de ambientes de aprendizaje. Actualmente, las instituciones de educación superior demandan soluciones tecnológicas que permitan fortalecer la interacción académica, optimizar procesos pedagógicos y mejorar las condiciones de enseñanza mediante herramientas digitales integradas.


En este contexto, el mercado tecnológico ha desarrollado equipos con mayores capacidades de procesamiento, conectividad y compatibilidad, incorporando tecnologías basadas en inteligencia artificial, plataformas colaborativas, sistemas de administración remota y soluciones interoperables que facilitan el desarrollo de actividades académicas, administrativas y de investigación.

De igual forma, la innovación tecnológica en el sector educativo se ha orientado hacia la implementación de aulas inteligentes, dispositivos interactivos, sistemas audiovisuales de alta definición, soluciones de videoconferencia, almacenamiento en la nube y herramientas digitales que favorecen modelos híbridos y flexibles de aprendizaje.

En cuanto a los equipos tecnológicos requeridos dentro del presente proceso contractual, se evidencia que el mercado ofrece múltiples alternativas con estándares actuales de innovación, entre las cuales se destacan:

- Pantallas interactivas con sistemas operativos integrados y compatibilidad con plataformas educativas.
- Equipos con procesadores de última generación y mayor capacidad de almacenamiento y memoria.
- Soluciones con conectividad inalámbrica, integración multiplataforma y administración remota.
- Tecnologías con eficiencia energética y optimización del consumo eléctrico.
- Herramientas con funcionalidades colaborativas, táctiles y de interoperabilidad digital.

Asimismo, el sector mantiene una dinámica permanente de actualización tecnológica debido a la rápida obsolescencia de los componentes electrónicos y a la constante aparición de nuevas versiones de hardware y software. Por esta razón, las entidades públicas y privadas requieren adelantar procesos de renovación tecnológica periódica que garanticen la continuidad, eficiencia y compatibilidad de sus plataformas tecnológicas.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 6 de 45

En consecuencia, se identifica que el sector cuenta con un nivel adecuado de desarrollo tecnológico, innovación y disponibilidad de soluciones especializadas, permitiendo la existencia de pluralidad de oferentes y diferentes marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional capaces de satisfacer las necesidades técnicas de la Entidad.

### 3.3 NUEVAS TENDENCIAS DEL SECTOR Y CAMBIOS TECNOLÓGICOS

Se evidenció que las pantallas interactivas de última generación incorporan sistemas operativos integrados con certificación EDLA (Enterprise Devices Licensing Agreement) de Google, permitiendo acceso nativo a herramientas de Google Workspace y aplicaciones educativas de Google Play. Asimismo, se identificó la implementación de tecnologías multitáctiles avanzadas con reconocimiento simultáneo de múltiples puntos de contacto, rechazo de palma, conectividad inalámbrica Wi-Fi 6, compatibilidad con dispositivos OPS y herramientas colaborativas basadas en la nube. Estas innovaciones tecnológicas permiten fortalecer metodologías de enseñanza interactivas, aprendizaje colaborativo y entornos híbridos de formación, características que responden a las necesidades académicas actuales de las instituciones de educación superior.

### 3.4 AMPLITUD DE LA OFERTA DE CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS

Respecto a la **amplitud de la oferta** de características de los productos, el mercado actual presenta una amplia variedad de pantallas interactivas con tamaños entre 65" y 86", resolución 4K UHD, sistemas Android integrados, herramientas colaborativas, compatibilidad con Windows OPS, cámaras incorporadas, micrófonos integrados y soluciones de videoconferencia para ambientes híbridos. Del mismo modo, los fabricantes ofrecen servicios complementarios como software educativo, licenciamiento temporal de plataformas pedagógicas, administración remota, conectividad NFC y soporte para múltiples dispositivos. Estas características permiten que las instituciones educativas adapten las soluciones tecnológicas a las necesidades específicas de los espacios académicos y administrativos.

### 3.5 ESPECIFICACIONES DE CALIDAD


El análisis del mercado permitió identificar que las pantallas interactivas orientadas al sector educativo cumplen estándares internacionales relacionados con calidad de imagen 4K UHD, certificaciones energéticas, compatibilidad con sistemas operativos certificados, tecnologías de protección visual, durabilidad de paneles LED y capacidades multitáctiles de alta precisión.

Asimismo, los fabricantes ofrecen garantías mínimas de uno (1) a tres (3) años, soporte técnico especializado, actualizaciones de software y servicios de instalación y capacitación. Para el presente proceso contractual, la Universidad determinó la necesidad de adquirir equipos con sistema Android 13 certificado por Google EDLA, tecnología multitáctil IR Zero-Bonding de 40 puntos, conectividad Wi-Fi 6, accesorios integrados y garantía mínima de un (1) año, garantizando así la idoneidad y calidad técnica de los bienes requeridos.

### 3.6 CONDICIONES ESPECIALES PARA LA ENTREGA

Se identificó que este tipo de bienes tecnológicos requiere transporte especializado, manipulación cuidadosa, embalaje técnico de protección y procesos de instalación en sitio, debido a las dimensiones, sensibilidad y características electrónicas de los equipos. Adicionalmente, los proveedores del sector ofrecen servicios complementarios asociados al desempaque, montaje en pared o soporte móvil, configuración inicial, conexión a redes institucionales, pruebas de funcionamiento y capacitación básica de uso. Estas condiciones permiten garantizar la correcta puesta en funcionamiento de los equipos y minimizar riesgos asociados al transporte e instalación.

### 3.7 TIEMPOS DE ENTREGA

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 7 de 45</i>

En términos generales, los tiempos de entrega del sector oscilan entre treinta (30) y noventa (90) días calendario, dependiendo de la cantidad de equipos requeridos y de los servicios adicionales incluidos. En consideración a estas condiciones del mercado y a las necesidades institucionales, la Universidad estableció un plazo de ejecución de cinco (05) meses calendario o hasta el 31 de diciembre de 2026, contados a partir de la firma del acta de inicio, término que resulta razonable y proporcional para garantizar el suministro, instalación, pruebas de funcionamiento y capacitación de los equipos requerido.

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR**

La actividad económica en general está dividida en sectores que agrupan actividades con características comunes y procesos productivos similares. Esta clasificación permite identificar las dinámicas del mercado, los agentes participantes, los factores que influyen en la oferta y la demanda, así como las condiciones económicas que pueden afectar un proceso contractual.

Desde la teoría económica tradicional, la economía se divide en tres grandes sectores: primario, secundario y terciario. Sin embargo, para efectos de los estudios de sector y análisis de mercado en los procesos de contratación pública, resulta pertinente realizar una clasificación más específica que permita determinar con mayor precisión la actividad económica a la cual pertenece el objeto contractual.

En el caso de la adquisición de pantallas interactivas, accesorios tecnológicos, soportes, licencias de software y demás elementos complementarios para fortalecer los procesos académicos y administrativos de la Universidad, el objeto contractual se relaciona principalmente con los sectores industrial, comercial, tecnológico y de servicios especializados, los cuales intervienen de manera conjunta en la cadena de suministro de estos bienes.

##### **Actividades Primarias**

Las actividades primarias comprenden aquellas relacionadas con la extracción y aprovechamiento directo de recursos naturales, tales como la agricultura, ganadería, pesca, minería y explotación forestal. Estas actividades no tienen una participación directa en el objeto contractual; sin embargo, aportan algunas materias primas necesarias para la fabricación de componentes electrónicos, como minerales utilizados en la producción de circuitos, pantallas, baterías y dispositivos tecnológicos.

##### **Actividades Secundarias o Industriales**

Las actividades secundarias corresponden a los procesos de transformación de materias primas en bienes manufacturados. En este sector se encuentra la fabricación de equipos tecnológicos, dispositivos electrónicos, pantallas digitales, componentes informáticos, sistemas audiovisuales y demás equipos requeridos para el funcionamiento de las pantallas interactivas.

La producción de estos bienes generalmente se desarrolla mediante procesos industriales altamente especializados que incorporan innovación tecnológica, investigación y desarrollo, automatización y estándares internacionales de calidad. Los fabricantes suelen encontrarse en mercados internacionales, principalmente en países con alta capacidad tecnológica, lo que genera una dependencia de factores como la tasa de cambio, costos de importación, disponibilidad de componentes electrónicos y condiciones logísticas globales.

##### **Actividades Terciarias o de Servicios**

El sector terciario constituye el principal ámbito económico relacionado con el presente proceso contractual. Este sector comprende las actividades de comercialización, distribución, transporte, soporte técnico, instalación, capacitación y mantenimiento de los equipos tecnológicos.

Las empresas proveedoras que participan en este mercado generalmente desarrollan actividades asociadas a:

- Comercialización y distribución de equipos tecnológicos y audiovisuales.
- Venta de hardware y software especializado para entornos educativos.
- Integración de soluciones tecnológicas para instituciones educativas.
- Instalación y puesta en funcionamiento de pantallas interactivas.
- Capacitación a usuarios finales y personal docente.
- Servicios de garantía, soporte técnico y mantenimiento preventivo y correctivo.

Por lo anterior, el proceso de adquisición se ubica principalmente dentro del sector comercio y servicios tecnológicos, debido a que las entidades contratantes adquieren los equipos a través de distribuidores autorizados, integradores tecnológicos o empresas especializadas que ofrecen soluciones completas para ambientes educativos.

**Ilustración 1: Sectores Productivos de la Economía. Fuente: Scribd Cuadro Sectores Productivos<sup>1</sup>**



## Sector de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información


De manera complementaria, la compra de pantallas interactivas también se encuentra vinculada al sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cual ha presentado un crecimiento significativo impulsado por la transformación digital de las instituciones educativas, la virtualización de contenidos, la implementación de aulas inteligentes y el fortalecimiento de estrategias de enseñanza apoyadas en herramientas tecnológicas.

Las pantallas interactivas forman parte de las tecnologías educativas (EdTech), permitiendo la integración de contenidos digitales, plataformas colaborativas, videoconferencias, aplicaciones pedagógicas y recursos multimedia que contribuyen al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### 4.1 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

Se identificó que el mercado de infraestructura tecnológica educativa comprende pantallas interactivas, paneles táctiles inteligentes, sistemas OPS, cámaras para videoconferencia, soluciones de colaboración digital, software educativo, dispositivos de conectividad y accesorios tecnológicos complementarios. Particularmente, el segmento de pantallas interactivas se encuentra orientado al fortalecimiento de ambientes de aprendizaje inteligentes, aulas híbridas y espacios colaborativos tanto en instituciones educativas como en organizaciones empresariales.

<sup>1</sup> <https://es.scribd.com/document/362857999/Cuadro-Sectores-Productivos>

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 9 de 45

En Colombia, empresas especializadas en integración tecnológica educativa señalan que las aulas digitales modernas integran herramientas como pantallas interactivas, tabletas, cámaras para video clases, plataformas educativas, conectividad WiFi y software de gestión de clases, con el propósito de modernizar los procesos de enseñanza y transformar la experiencia de aprendizaje en ambientes interactivos y accesibles.<sup>2</sup>

De igual manera, proveedores tecnológicos del sector educativo colombiano destacan que las pantallas interactivas y soluciones de videoconferencia permiten convertir los espacios académicos y corporativos en entornos más colaborativos, dinámicos e interactivos, favoreciendo metodologías activas de aprendizaje y escenarios híbridos de enseñanza.<sup>3</sup>

Asimismo, dentro de las tendencias recientes del sector tecnológico educativo, se evidencia la incorporación de herramientas orientadas a aulas inteligentes y ambientes STEAM, integrando pantallas interactivas, computadores, proyectores digitales, cámaras, micrófonos, plataformas colaborativas y soluciones IoT para fortalecer la creatividad, la interacción y el pensamiento crítico de los estudiantes.<sup>4</sup>

En el ámbito de educación superior y transformación digital, publicaciones recientes relacionadas con modelos educativos innovadores resaltan que las tecnologías emergentes, los entornos híbridos de aprendizaje y las herramientas digitales interactivas se han convertido en elementos estratégicos para fortalecer la calidad académica, facilitar la interacción con contenidos digitales y mejorar la experiencia de aprendizaje tanto presencial como virtual.<sup>5</sup>

## 4.2 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

Dentro de los principales agentes del sector se encuentran:


- a) **Fabricantes internacionales de tecnología interactiva y audiovisual:** Corresponde a empresas multinacionales encargadas del diseño, fabricación y desarrollo tecnológico de pantallas interactivas, paneles táctiles inteligentes, sistemas OPS, cámaras de videoconferencia, software colaborativo y soluciones digitales educativas. Entre los principales fabricantes presentes en el mercado colombiano se identifican:
  - Samsung Colombia
  - LG Electronics Colombia
  - ViewSonic Latinoamérica
  - BenQ Latinoamérica
  - SMART Technologies
  - OneScreen Solutions
  
- b) **Importadores y distribuidores autorizados:** Son empresas encargadas de importar, nacionalizar y comercializar equipos tecnológicos en Colombia, actuando como representantes autorizados de marcas internacionales y garantizando disponibilidad de inventario, soporte técnico y cumplimiento de garantías. Dentro de este grupo participan distribuidores mayoristas tecnológicos y representantes comerciales especializados.
  
- c) **Integradores tecnológicos y proveedores de soluciones educativas:** Corresponde a empresas nacionales especializadas en el suministro, instalación, configuración, capacitación y puesta en funcionamiento de soluciones tecnológicas para ambientes educativos y corporativos. Estas compañías

<sup>2</sup> [https://www.avacom.com.co/productos/avacom-eclass-digital?utm\\_source](https://www.avacom.com.co/productos/avacom-eclass-digital?utm_source)

<sup>3</sup> [https://www.grupoedutec.com.co/?utm\\_source](https://www.grupoedutec.com.co/?utm_source)

<sup>4</sup> [https://www.avacom.com.co/productos/aulas-avacom-steam?utm\\_source](https://www.avacom.com.co/productos/aulas-avacom-steam?utm_source)

<sup>5</sup> [https://revia.areandina.edu.co/index.php/MEIN/article/view/2509?utm\\_source](https://revia.areandina.edu.co/index.php/MEIN/article/view/2509?utm_source)

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>

integran hardware, software y servicios asociados para el desarrollo de aulas inteligentes y espacios colaborativos. Entre los principales agentes identificados en Colombia se encuentran:


- AVACOM Sistemas Avanzados
  - Grupo Edutec
  - Innvector
  - Kasperle Technology SAS
  - Red Computo Ltda
- d) **Desarrolladores de software y plataformas colaborativas:** Son empresas dedicadas al desarrollo de software educativo, herramientas de colaboración digital, plataformas de gestión de clases, videoconferencia y ecosistemas interactivos para entornos híbridos de aprendizaje. Dentro de este segmento participan proveedores tecnológicos como Google Workspace for Education, Microsoft Education y plataformas propietarias de fabricantes de pantallas interactivas.
- Google Workspace for Education
  - Microsoft Education
- e) **Entidades públicas y privadas consumidoras del sector:** Corresponde a universidades, instituciones educativas, entidades gubernamentales, centros de formación, organizaciones empresariales y corporativas que demandan soluciones tecnológicas interactivas para fortalecer procesos de enseñanza, capacitación y colaboración digital.
- f) **Empresas de logística, instalación y soporte técnico especializado:** Incluye compañías encargadas del transporte especializado, instalación, mantenimiento preventivo y correctivo, soporte posventa y garantía de equipos tecnológicos, asegurando la operatividad y continuidad de las soluciones implementadas.

Por lo tanto, el sector económico al que pertenece el presente proceso contractual está conformado por una cadena amplia de actores nacionales e internacionales que participan en la fabricación, importación, comercialización, integración tecnológica, soporte y operación de soluciones interactivas para ambientes educativos y corporativos, evidenciando un mercado especializado y altamente dinámico orientado a la transformación digital de los espacios de aprendizaje.

#### 4.3 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Dentro de los principales gremios y asociaciones vinculados al sector se encuentran los siguientes:

- a) **FEDESFT – Federación Colombiana de la Industria de Software y TI:** Gremio colombiano que agrupa empresas del sector de tecnologías de la información, software, innovación y transformación digital. Promueve el fortalecimiento de la industria tecnológica y el desarrollo de soluciones digitales aplicadas a sectores como educación, gobierno y empresas.
- b) **CCIT – Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones:** Organización gremial que representa empresas del sector TIC en Colombia y promueve políticas, proyectos y estrategias relacionadas con conectividad, transformación digital, infraestructura tecnológica y modernización institucional.
- c) **ANDICOM – Congreso Empresarial TIC organizado por CINTEL:** Evento y escenario de articulación del sector tecnológico y de telecomunicaciones en Colombia y América Latina, en el cual participan fabricantes, integradores tecnológicos y empresas de soluciones digitales orientadas a educación, innovación y transformación tecnológica.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>

- d) **CINTEL – Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:** Entidad dedicada al desarrollo tecnológico, innovación digital y fortalecimiento de ecosistemas TIC en Colombia. Participa activamente en proyectos de transformación digital y modernización tecnológica para sectores públicos y educativos.
- e) **RedTTU – Red de Transferencia de Tecnología de las Universidades:** Asociación orientada al fortalecimiento de la innovación, transferencia tecnológica y transformación digital en instituciones de educación superior y centros de investigación.
- f) **ISTE – International Society for Technology in Education:** Asociación internacional enfocada en la integración de tecnologías educativas, aulas inteligentes y transformación digital de ambientes de aprendizaje. Sus estándares y tendencias son ampliamente utilizados como referencia en el sector educativo tecnológico.
- g) **AVIXA:** Asociación internacional de la industria audiovisual y de soluciones tecnológicas interactivas. Agrupa fabricantes, integradores y distribuidores de tecnologías audiovisuales, pantallas interactivas, sistemas colaborativos y soluciones para educación y empresas.
- h) **EDUCAUSE:** Organización internacional dedicada al fortalecimiento de la transformación digital en educación superior, promoviendo el uso de infraestructura tecnológica, plataformas digitales y herramientas colaborativas para ambientes académicos innovadores.
- i) **The Interactive Displays & Collaboration Association (IDCA):** Asociación internacional enfocada en tecnologías de colaboración interactiva, pantallas digitales y soluciones para espacios inteligentes de aprendizaje y trabajo colaborativo.
- j) **Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas – ACIS:** Entidad gremial colombiana que promueve el desarrollo tecnológico, la innovación digital y la apropiación de tecnologías de información en diferentes sectores productivos y educativos.

Adicionalmente, el sector mantiene una estrecha relación con fabricantes y empresas tecnológicas que participan constantemente en ferias y eventos internacionales especializados en educación digital y tecnología interactiva, tales como:


- BETT Show
- InfoComm
- ISE Integrated Systems Europe

Estos gremios, asociaciones y escenarios de innovación permiten el fortalecimiento del sector, impulsan el desarrollo de aulas inteligentes y favorecen la incorporación de nuevas tecnologías interactivas en instituciones educativas y organizaciones empresariales.

#### **4.4 CIFRAS DEL MERCADO Y VOLUMEN DE VENTAS A NIVEL NACIONAL, PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO:**

En particular, la comercialización de equipos tecnológicos como pantallas interactivas, computadores, sistemas audiovisuales, accesorios de conectividad, periféricos y soluciones digitales ha incrementado su participación dentro del mercado nacional, especialmente por la necesidad de fortalecer ambientes híbridos de aprendizaje y procesos académicos mediados por TIC.

De acuerdo con análisis y reportes del sector TIC y tecnológico en Colombia, el mercado continúa mostrando crecimiento en ventas e inversión tecnológica, respaldado por procesos de digitalización institucional y fortalecimiento de infraestructura tecnológica.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021

**Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas:** Las perspectivas del sector tecnológico y audiovisual continúan siendo favorables, considerando que las instituciones públicas y privadas mantienen procesos permanentes de actualización tecnológica e inversión en infraestructura académica y administrativa.<sup>6</sup>

De igual manera, las políticas de transformación digital, innovación educativa y fortalecimiento de capacidades tecnológicas han impulsado el crecimiento de la demanda de equipos tecnológicos destinados al desarrollo académico, administrativo y de investigación.

Se prevé que durante los próximos años el sector mantenga una tendencia de crecimiento derivada de factores como:

- La modernización de ambientes de aprendizaje y aulas inteligentes.
- La implementación de tecnologías colaborativas y herramientas interactivas.
- El incremento de necesidades de conectividad y digitalización institucional.
- La renovación periódica de equipos tecnológicos por obsolescencia.
- La integración de soluciones audiovisuales y plataformas digitales en procesos académicos.

En efecto, el mercado presenta condiciones estables de inversión y comercialización, con una oferta amplia de fabricantes, distribuidores y aliados tecnológicos capaces de atender la necesidad contractual requerida por la Entidad.

## 5. ANÁLISIS ECONÓMICO

### 5.1 PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS

#### 5.1.1 POLÍTICA MONETARIA

El Banco Central lleva a cabo la política monetaria del país a través de un marco de fijación de metas de inflación y en lo posible una tasa de cambio flexible que permita el óptimo desarrollo de la economía del país. Conforme a lo anterior, la modificación y/o ajuste de la tasa de interés genera cambios significativos a las tasas de interés del mercado, la tasa de cambio, expectativas de inflación, así como de otras variables que influyen respectivamente a 4 factores (Portal web Banco de la República)


- El costo del crédito
- Las decisiones de gasto, producción y empleo de los agentes
- La tasa de cambio y el precio de los activos
- La tasa de inflación

Según el informe de política monetaria de abril de 2026, publicado el 05 mayo de 2026 por el Banco de la República de Colombia, indica<sup>7</sup>:

Durante el primer trimestre la inflación total anual (5,6%) aumentó y se alejó aún más de la meta del 3%. Los diferentes sectores de la economía esperan que, en el resto del año, la inflación continúe aumentando. El crecimiento económico se ha moderado, pero el nivel de gasto del país continúa elevado y supera niveles sostenibles. La dinámica de la demanda interna sigue impulsada por un consumo fuerte de los hogares y por el impulso fiscal del gobierno, entre otros. En este contexto, de excesos de gasto y de una inflación que continuaría aumentando en 2026, la Junta Directiva del Banco de la República elevó la tasa de interés de política para que la inflación retome su convergencia hacia la

<sup>6</sup> <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/437890:Ministerio-TIC-lanzo-la-Mision-de-Transformacion-Digital-2035-para-consolidar-a-Colombia-como-una-Sociedad-5-0>

<sup>7</sup> <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/abril-2026>

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>


meta del 3% en 2027. Esto ratifica el compromiso del Banco de la República con el mandato constitucional de mantener la capacidad adquisitiva de la moneda y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo.

**La inflación continuó aumentando en los primeros meses del año y se alejó más de su meta, presionada por mayores costos laborales, una demanda fuerte y problemas imprevistos en la producción de algunos bienes. Se anticipan incrementos adicionales de la inflación a lo largo de este año; sin embargo, las acciones de política monetaria permitirían que, en 2027, la inflación retome su senda de convergencia hacia la meta del 3%, en un contexto de alta incertidumbre global y local.**

- En marzo la inflación total anual se ubicó en 5,6% y la básica, que excluye los componentes más volátiles de la canasta familiar (alimentos y regulados), en 5,8%, superando en ambos casos el dato diciembre y alejándose aún más de la meta del 3%.
- La aceleración de los precios en el primer trimestre del año se explica por: incrementos en los costos laborales reflejados en aumentos significativos en los salarios; una actividad económica que continúa fuerte y sigue mostrando señales de excesos de gasto; problemas en la producción de alimentos asociados con el clima y bloqueos viales; y mayores costos de bienes e insumos internacionales derivados de los impactos de la guerra en Medio Oriente.
- El aumento de la inflación no fue mayor debido a las sorpresas a la baja registradas en los primeros meses del año en algunos regulados como gas, energía y combustibles, y el menor valor de la tasa de cambio.
- Lo que esperan diferentes agentes de la economía (analistas, empresarios, sindicatos, académicos e inversionistas en el mercado de deuda pública) sobre la inflación futura, aumentó desde finales de 2025 y continúa por encima del 3%.
- La inflación continuaría aumentando a lo largo de 2026 y alcanzaría el 6,4% en diciembre de 2026. Para 2027 y 2028 se espera que la inflación se reduzca y se acerque gradualmente a la meta del 3%, en parte por las decisiones de política monetaria que ha tomado el Banco de la República.
- La prolongación del conflicto en Medio Oriente podría resultar en mayores presiones al alza sobre los precios internacionales de la energía, los fertilizantes y los precios internacionales de algunos bienes, al igual que en condiciones de financiamiento menos favorables para el país.
- Este comportamiento esperado de la inflación continúa rodeado de una elevada incertidumbre por la evolución del conflicto en Medio Oriente, el comportamiento de la tasa de cambio, el tamaño del efecto del incremento del salario mínimo sobre los precios, posibles condiciones climáticas adversas y ajustes en los precios de algunos bienes y servicios regulados, entre otros factores.

**La economía colombiana creció un 2,6% en 2025 estimulada por un alto consumo de los hogares, el impulso fiscal del gobierno y un mercado laboral robusto, mientras la inversión se mantuvo rezagada. Para 2026 se espera un crecimiento de la actividad económica más moderado en un entorno global altamente incierto.**

- En 2025 la economía creció 2,6%, impulsada, principalmente, por el consumo de los hogares y el estímulo que representa el alto déficit fiscal.
- El consumo de los hogares se mantuvo alto apoyado por el crecimiento de las remesas, el buen comportamiento del ingreso cafetero, la recuperación del crédito, el desempleo bajo y, en el corto plazo, el aumento de los salarios.
- La inversión tuvo un comportamiento débil, por la menor dinámica en todos sus componentes (maquinaria y equipo, y construcción de vivienda e infraestructura).
- El empleo continuó creciendo y la tasa de desocupación se mantuvo en niveles históricamente bajos. No obstante, el crecimiento del empleo en las ciudades se viene moderando.
- Al final de 2025 y en los primeros meses del año, la actividad económica se ha desacelerado, en parte, por problemas transitorios en la producción de algunos sectores.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>

- En 2026 la economía continuaría creciendo (2,4%), con un consumo que se mantendría dinámico gracias a un impulso fiscal persistente, al buen momento del turismo extranjero, a un mercado laboral favorable y a la expectativa de precios elevados del petróleo y del carbón. En contraste, las remesas y los ingresos del sector cafetero aportarían menos al crecimiento económico. Estos factores, junto con los efectos de problemas transitorios en la producción, darían lugar a un ritmo de crecimiento más moderado.
- En 2027 el crecimiento de la economía sería algo menor que en 2026, en un contexto de menores ingresos externos y del efecto acumulado de la política monetaria compatible con el retorno de la inflación a su meta.
- Estas proyecciones mantienen un alto grado de incertidumbre, asociado al conflicto en Medio Oriente y sus efectos sobre los precios y a los riesgos internos relacionados con la evolución de la situación fiscal.

**Las recientes acciones de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) responden a su compromiso de llevar la inflación hacia la meta del 3% y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y el empleo, en línea con el cumplimiento de su mandato constitucional.**

- El gasto de la economía sigue superando la capacidad productiva de la economía y la tasa de desocupación se mantiene en niveles históricamente bajos. Al tiempo, la inflación total y la inflación básica aumentaron, enfrenta importantes riesgos al alza, y las expectativas de aumento en los precios al consumidor se mantienen por encima de la meta del 3%.
- En este contexto, la JDBR incrementó la tasa de interés de política monetaria en 100 puntos básicos adicionales en la reunión de marzo de 2026, ubicándola en 11,25% y la mantuvo inalterada en la reunión de abril.
- Las decisiones de la JDBR buscan proteger el poder adquisitivo de la moneda, principalmente el de la población más vulnerable que no cuenta con mecanismos para protegerse de la inflación.

### 5.1.2 INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)<sup>8</sup>

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo, el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

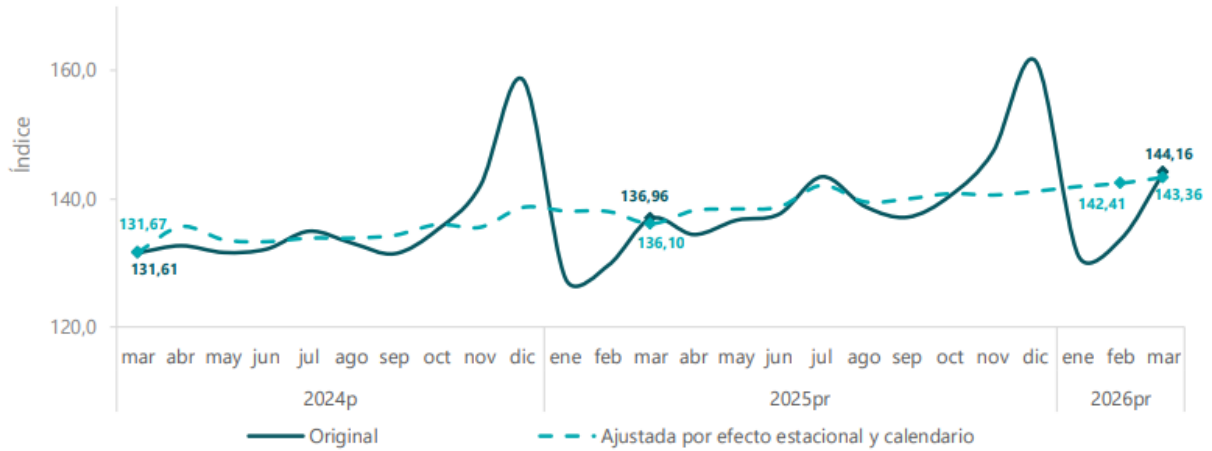
Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.

Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario, permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.

Serie tendencia-ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

### **Gráfico 1. Índice de las actividades terciarias (base 2015) Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p - 2026pr (marzo)**

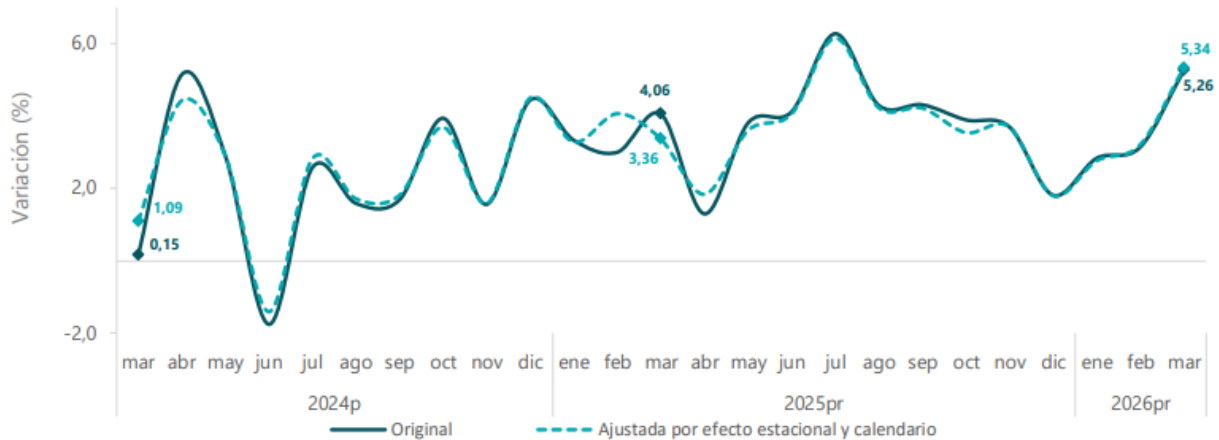
<sup>8</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>



### Comportamiento anual

Para el mes de marzo de 2026pr, el índice de las **actividades terciarias** en su serie original se ubicó en 144,16, lo que representó un crecimiento de 5,26% respecto al mes de marzo de 2025pr (136,96). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2026pr, se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 5,34% respecto al mes de marzo de 2025pr (136,10).

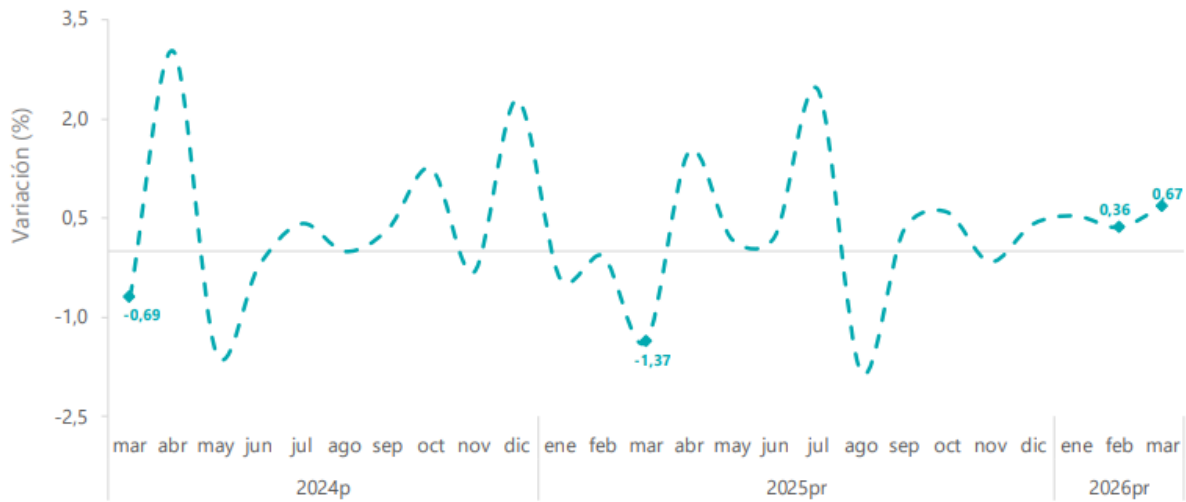
**Gráfico 2. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p - 2026pr (marzo)**



### Comportamiento mensual

Para el mes de marzo de 2026pr, el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 0,67%, respecto al mes de febrero de 2026pr (142,41). (Ver gráficos 14 y 16).

**Gráfico 3. Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades terciarias Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p - 2026pr (marzo)**



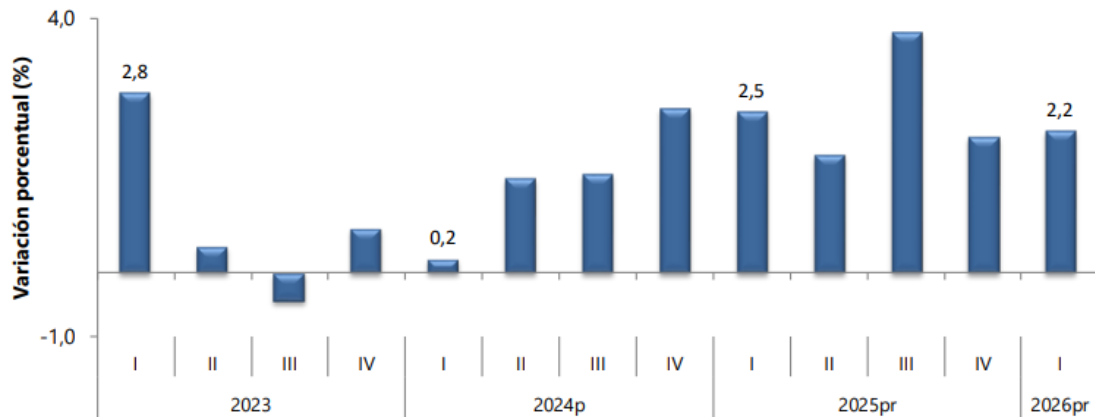
### 5.1.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO -PIB<sup>9</sup>

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador macroeconómico que permite medir el crecimiento y comportamiento de la economía nacional. Su análisis resulta útil para identificar las condiciones económicas generales que pueden influir en el mercado de bienes y servicios requeridos en el proceso contractual.

En procesos contractuales como la adquisición de papelería y suministros de oficina, el PIB tiene una relación indirecta porque: refleja el comportamiento general de la economía; influye en el presupuesto público; afecta la dinámica comercial y empresarial y permite identificar tendencias económicas que pueden impactar precios y oferta de bienes.

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr.

**Gráfico 4 . Producto Interno Bruto – tasa de crecimiento en volumen<sup>1</sup> 2023-1 / 2026pr – I. Fuente: DANE PIB**



### PIB desde el enfoque de la producción

<sup>9</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2026.pdf>

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7%, (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica - Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup> – Primer trimestre 2026pr. Fuente: DANE PIB**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -I	2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	3,2	1,4
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>2,2</b>	<b>0,6</b>
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>2,2</b>	<b>0,6</b>

#### 5.1.4 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)<sup>10</sup>

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador económico que mide la variación porcentual promedio de los precios de un conjunto representativo de bienes y servicios consumidos por los hogares en un período determinado. Su principal finalidad es medir la inflación y reflejar el comportamiento del costo de vida en la economía.

El IPC sirve como referencia para la actualización de valores económicos, la formulación de políticas públicas, la planeación financiera y presupuestal, así como para el análisis de las variaciones de precios en bienes y servicios. En el ámbito de la contratación pública, este indicador permite evaluar el comportamiento del mercado y los posibles impactos económicos sobre los costos del proceso contractual y la ejecución del contrato.

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

**Tabla 2 Variación anual y mensual Total nacional 2025 - 2026 (abril) – Fuente: DANE**

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	<b>0,78</b>	3,30	<b>3,87</b>	5,16	<b>5,68</b>

#### Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

**Tabla 3. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto abril 2025 - 2026– Fuente: Dane**

<sup>10</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2026/bol-IPC-abr2026.pdf>

Divisiones de Gasto	2025		2026		
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,10	0,21	1,51	0,29
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,53	0,02	1,06	0,04
Transporte	12,93	0,49	0,07	0,81	0,11
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,70	0,22
Salud	1,71	0,38	0,01	0,70	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,63	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,45	0,01	0,58	0,02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,54	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,45	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,63	0,07	0,34	0,04
Educación	4,41	0,03	0,00	0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,19	0,00	-0,05	0,00

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

#### Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En abril de 2026 en comparación con marzo de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (5,52%), combustibles para vehículos (2,48%), arriendo imputado (0,55%), arriendo efectivo (0,61%), servicios relacionados con la copropiedad (3,82%), carne de res y derivados (1,68%), papas (8,05%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,36%), huevos (3,92%) y gas (2,13%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: vehículo particular nuevo o usado (-0,37%), plátanos (-1,41%), naranjas (-3,83%), dulces, confites, caramelos, bombones, chokolatinas, chicles, marmelos, cocadas para consumo en el hogar (-2,29%) y legumbres secas (-0,70%).


**Tabla 4. IPC Variación y contribución mensual por principales subclases abril 2026– Fuente: Dane**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Frutas frescas	5,52	0,08
Combustibles para vehículos	2,48	0,08
Arriendo imputado	0,55	0,07
Arriendo efectivo	0,61	0,06
Servicios relacionados con la copropiedad	3,82	0,05
Carne de res y derivados	1,68	0,04
Papas	8,05	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,36	0,03
Huevos	3,92	0,03
Gas	2,13	0,02

#### 5.1.5 TASA DE DESEMPLEO Y EMPLEO<sup>11</sup>

De acuerdo con la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) publicada por el DANE el 29 de mayo de 2026, En el mes de abril de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.277 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa,

<sup>11</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-abr2026.pdf>

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 20 de 45</i>

educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,6 puntos porcentuales).

**Tabla 5.** Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Total nacional Abril (2025 - 2026). Fuente: DANE, GEIH

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2025	Abril 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
<b>Población ocupada</b>	<b>23.576</b>	<b>24.277</b>	<b>100</b>	<b>701</b>	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	3.084	3.319	13,7	234	1,0
Construcción	1.547	1.700	7,0	153	0,6
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.891	2.039	8,4	148	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.788	1.902	7,8	114	0,5
Transporte y almacenamiento	1.766	1.828	7,5	62	0,3
Actividades inmobiliarias	290	334	1,4	43	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.865	1.895	7,8	30	0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.180	3.206	13,2	26	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	585	606	2,5	22	0,1
Industrias manufactureras	2.564	2.576	10,6	12	0,0
Actividades financieras y de seguros	417	391	1,6	-26	-0,1
Información y comunicaciones	475	443	1,8	-32	-0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.124	4.039	16,6	-85	-0,4

### 5.1.6 SALARIO MÍNIMO

De acuerdo con el artículo 146 del Código Sustantivo del Trabajo (CST), son tres los factores que se deben tener en cuenta para la determinación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV), los cuales son:

- El costo de la vida, las modalidades del trabajo, las capacidades económicas de las empresas o empleadores, y las condiciones de cada región y su actividad.
- Para los trabajadores del campo, el salario mínimo debe fijarse tomando en cuenta las facilidades que el empleador proporciona a sus trabajadores, como habitación, combustible o circunstancias análogas que disminuyen el costo de la vida.
- Las circunstancias en las que algunos de los empleadores puedan estar obligados a suministrar a sus trabajadores, alimentación y alojamiento también deben tomarse en cuenta para fijar el salario mínimo.

En este contexto, la variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye una variable económica que impacta directamente la estructura de costos del sector tecnológico, debido a que gran parte de las actividades asociadas al suministro de pantallas interactivas dependen de servicios operativos, logísticos, técnicos y comerciales desarrollados por personal humano especializado.

El presente proceso contractual se encuentra enmarcado dentro del sector terciario de la economía, específicamente en el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), relacionado con la comercialización, distribución, instalación y soporte de equipos tecnológicos y audiovisuales, como las pantallas interactivas.

De acuerdo con el comportamiento histórico evidenciado en la tabla de salarios mínimos, se observa una tendencia sostenida de incremento salarial durante los últimos años, destacándose para la vigencia 2026 un aumento del 23% en el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) y del 24,54% en el auxilio de transporte, fijándose un costo total mensual de referencia de \$2.000.000 por trabajador.

**Tabla 6. Histórico de Salarios Mínimos. Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de la República**


<b>Año</b>	<b>Salario Mínimo</b>	<b>Variación Anual (%)</b>	<b>Subsidio de Transporte</b>	<b>Variación Anual (%)</b>	<b>TOTAL</b>
2026	\$1.750.905,00	23%	\$249.095,00	24,54%	\$2.000.000,00
2025	\$ 1.423.500,00	9,54%	\$ 200.000,00	23,40%	\$ 1.623.500,00
2024	\$ 1.300.000,00	12,06%	\$ 162.000,00	15,21%	\$ 1.462.000,00
2023	\$ 1.160.000,00	16,00%	\$ 140.606,00	20,00%	\$ 1.300.606,00
2022	\$ 1.000.000,00	10,07%	\$ 117.172,00	10,07%	\$ 1.117.172,00
2021	\$ 908.526,00	3,50%	\$ 106.454,00	3,50%	\$ 1.014.980,00
2020	\$ 877.803,00	6,00%	\$ 102.854,00	6,00%	\$ 980.657,00
2019	\$ 828.116,00	6,00%	\$ 97.032,00	10,00%	\$ 925.148,00
2018	\$ 781.242,00	5,90%	\$ 88.211,00	6,10%	\$ 869.453,00
2017	\$ 737.717,00	7,00%	\$ 83.140,00	7,00%	\$ 820.857,00
2016	\$ 689.455,00	7,00%	\$ 77.700,00	5,00%	\$ 767.155,00
2015	\$ 644.350,00	4,60%	\$ 74.000,00	2,78%	\$ 718.350,00

Este comportamiento genera impactos directos sobre los costos operativos, logísticos y comerciales del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), particularmente en las actividades asociadas a:

- Comercialización y distribución de equipos tecnológicos y audiovisuales.
- Importación, almacenamiento y gestión logística de pantallas interactivas y sus accesorios.
- Transporte, cargue, descargue y entrega de los equipos en las instalaciones de la Entidad.
- Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de las pantallas interactivas.
- Capacitación y acompañamiento técnico a los usuarios finales.
- Servicios de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo.
- Costos administrativos, comerciales y operativos de los proveedores.
- Pago de salarios, prestaciones sociales, seguridad social y aportes parafiscales del personal técnico, administrativo y logístico involucrado en la ejecución contractual.

Asimismo, el incremento del SMMLV influye sobre el valor de los servicios especializados requeridos para la correcta ejecución del contrato, tales como instalación, configuración de software, integración tecnológica, soporte técnico y mantenimiento, generando variaciones en las estructuras de costos de distribuidores, integradores tecnológicos y demás empresas participantes del sector.



 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021

Durante el periodo analizado se observa inicialmente una tendencia creciente de la TRM, alcanzando valores cercanos a los \$3.790 COP/USD a mediados del mes de mayo de 2026. Posteriormente, se presenta una reducción gradual hasta ubicarse alrededor de los \$3.630 COP/USD al cierre del periodo evaluado.

Este comportamiento refleja la volatilidad propia del mercado cambiario y constituye una variable económica relevante para el presente proceso contractual, teniendo en cuenta que las pantallas interactivas, sus componentes electrónicos, accesorios tecnológicos, licencias de software, sistemas audiovisuales y demás elementos complementarios que integran la solución tecnológica ofertada son, en gran medida, fabricados en mercados internacionales o dependen de cadenas globales de suministro.

En consecuencia, las variaciones de la TRM pueden generar impactos sobre:

- Los costos de importación de pantallas interactivas, accesorios y equipos tecnológicos complementarios.
- El valor de componentes electrónicos especializados, tales como paneles táctiles, tarjetas electrónicas, procesadores, sistemas de conectividad y periféricos asociados.
- Los costos de adquisición de licencias de software, aplicaciones educativas y soluciones tecnológicas comercializadas en moneda extranjera.
- Los costos de transporte, logística internacional, almacenamiento y nacionalización de los equipos.
- La estructura de costos de distribuidores, importadores e integradores tecnológicos nacionales.
- Las cotizaciones y valores finales ofertados dentro del proceso contractual.

Adicionalmente, dado que gran parte de las marcas de pantallas interactivas comercializadas en Colombia son de origen extranjero, cualquier variación significativa en la tasa de cambio puede afectar directamente los precios de venta al consumidor final y las condiciones comerciales ofrecidas por los proveedores del sector tecnológico.

No obstante, se evidencia que durante el periodo analizado la TRM presentó un comportamiento relativamente estable, sin fluctuaciones extraordinarias que permitan prever alteraciones significativas en las condiciones generales del mercado de equipos tecnológicos y soluciones educativas digitales.

La tasa de cambio constituye una variable económica que debe ser considerada dentro del análisis financiero y del estudio del sector, debido a su incidencia directa sobre los costos de importación, comercialización, distribución e implementación de las pantallas interactivas requeridas por la Universidad de los Llanos. En consecuencia, resulta pertinente que la Entidad contemple esta variable dentro de la estimación presupuestal y el análisis de riesgos del proceso contractual, con el fin de garantizar que los recursos proyectados reflejen las condiciones reales del mercado tecnológico.

### 5.1.8 EL ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR (IPP)<sup>13</sup>

El Índice de Precios del Productor (IPP) es un indicador económico que presenta la variación promedio de precios de una canasta de bienes representativa de la producción nacional e importaciones.

El objetivo del índice es hacer parte de un conjunto de herramientas para el análisis de coyuntura, en particular, para la detección de canales de transmisión inflacionarios, de manera que permite estudiar el comportamiento de los precios de los productos desde el momento en que ellos ingresan a los canales de comercialización. El IPP mide los cambios en los precios de: materias primas, productos manufacturados, bienes importados, productos agrícolas y bienes industriales.

<sup>13</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPP/bol-IPP-abr2026.pdf>

### Comportamiento mensual del Índice de Precios del Productor (IPP) de la Producción Nacional, según componentes.

El IPP de la producción nacional, en abril de 2026 presentó una variación de -0,38% respecto a marzo de 2026.

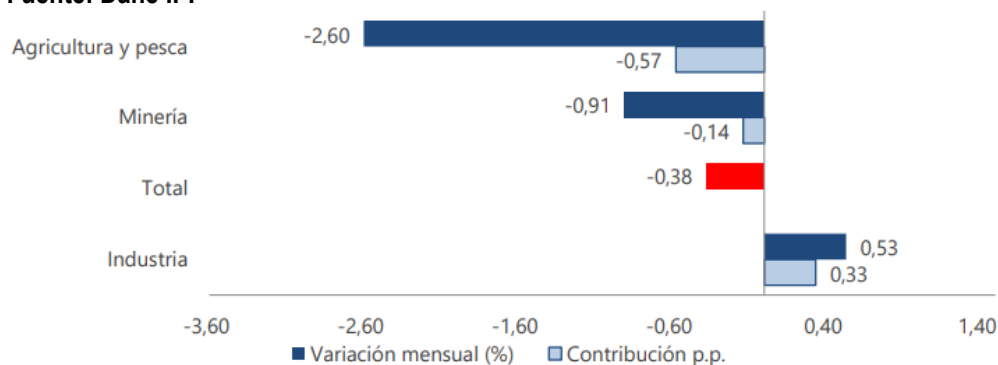
**Tabla 7. IPP Producción Nacional – Variación Mensual – abril 2026– Fuente: Dane**

Índice	Variación %		Diferencia Puntos Porcentuales
	Abril		
	2025 Abr 2025 / Mar 2025	2026 Abr 2026 / Mar 2026	
Total Producción Nacional*	0,15	-0,38	-0,53
Producidos para consumo interno	-0,43	0,21	0,64
Exportados	1,98	-2,11	-4,09

### Comportamiento de la variación mensual del IPP de Producción Nacional, según secciones de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme adaptada para Colombia – CIU Rev.4.0

En abril de 2026, los sectores de Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (-2,60%) y Explotación de minas y canteras (-0,91%) presentaron variaciones inferiores a la media (-0,38%) mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,53%) fue el único que registró una variación positiva.

**Gráfico 6. Variación y contribución mensual del IPP de Producción Nacional por secciones CIU Rev.4.0 A.C. – abril 2026– Fuente: Dane IPP**



### Variación y contribución mensual de las subclases según Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia – CPC Rev.2.0

Las subclases CPC que se destacaron por su contribución negativa en el mes, fueron: Frutas de pepita y frutas de hueso (-16,63%), Oro (incluido oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo (-7,39%) y Plátanos (-10,54%), que en conjunto restaron 1,33 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.

En contraste, las principales contribuciones positivas a la variación correspondieron a las siguientes subclases CPC: Gasolina para automotores (5,52%), Queroseno (31,99%) y Cítricos (12,24%), que en conjunto aportaron 0,51 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.

**Tabla 8. Variación y contribución mensual del índice de Precios del Productor (IPP) de la Producción Nacional por secciones CIU Rev 4.0 A.C y las respectivas subclases CPC Rev. 2.0 A.C- Fuente: DANE-IPP**

Agricultura, ganadería y pesca			
Variación -2,60% Contribución -0,57 p.p.*			
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
01350	Frutas de pepita y frutas de hueso	-16,63	-0,85
01313	Plátanos	-10,54	-0,12
01962	Flores y capullos cortados, para ramilletes, coronas, arreglos florales y artículos similares	-5,57	-0,04
01510	Papas	11,21	0,09
01250	Hortalizas de raíz, bulbosas y tuberosas	18,25	0,14
01320	Cítricos	12,24	0,16
Minería			
Variación -0,91% Contribución -0,14 p.p.*			
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
12010	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos	-0,54	-0,06
11010	Hulla, sin aglomerar	-2,18	-0,06
12020	Gas natural licuado o en estado gaseoso	-2,70	-0,02
15320	Cantos, gravas, piedras partidas o trituradas, macadán; gravilla, lasca y polvos de piedra	-2,79	0,00
15311	Arenas y gravas naturales (excepto las arenas metalíferas de la división 14)	-2,79	0,00
14242	Minerales de oro y platino y sus concentrados	0,00	0,00
Industria			
Variación 0,53% Contribución 0,33 p.p.*			
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
33311	Gasolina para automotores	5,52	0,18
33341	Queroseno	31,99	0,17
33370	Otros Combustibles	10,41	0,14
23520	Azúcar refinada	-4,41	-0,02
23811	Café trillado o verde	-3,70	-0,06
41320	Oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo	-7,39	-0,36

### Comportamiento de la variación año corrido del IPP de la Producción Nacional, según componentes

En abril de 2026 el IPP de la producción nacional presentó una variación año corrido de 7,32% frente a diciembre de 2025.

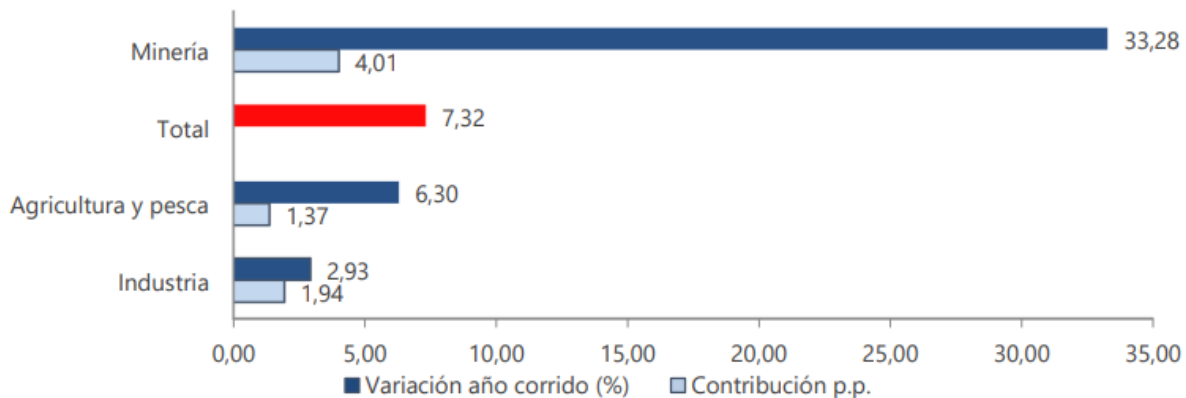
**Tabla 9. Variación año corrido del IPP de Producción Nacional – abril 2026. Fuente: DANE IPP**

Índice	Variación %		Diferencia Puntos Porcentuales
	Abril		
	2025 Abr 2025 / Dic 2024	2026 Abr 2026 / Dic 2025	
Total Producción Nacional*	0,05	7,32	7,27
Producidos para consumo interno	1,04	5,56	4,52
Exportados	-2,87	13,06	15,93

### Comportamiento de la variación año corrido del IPP, según secciones de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme adaptada para Colombia – CIU Rev.4.0

En lo corrido de 2026 hasta abril, el único sector que registró una variación superior a la media fue Minería 33,28%. Los sectores Agricultura, ganadería y pesca (6,30%) e Industria (2,93%) presentaron variaciones inferiores a la media (7,32%).

**Gráfico 7. Variación y contribución año corrido del IPP por secciones CIU Rev.4.0 A.C. – abril 2026. Fuente: DANE IPP**



### 5.1.9 COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,4%.

**Tabla 10. Comercio al por mayor y al por menor – Tasas de crecimiento en volumen<sup>2</sup> Primer trimestre 2026pr.**  
Fuente: DANE, PIB\_T

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
		Trimestral
	2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -I	2026 <sup>pr</sup> -I / 2025 <sup>pr</sup> -IV
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes <sup>2</sup>	3,8	0,8
Cultivo permanente de café	-30,5	-7,7
Ganadería	6,4	1,9
Silvicultura y extracción de madera	3,1	-2,3
Pesca y acuicultura	-19,5	6,9
<b>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</b>	<b>-1,4</b>	<b>-0,5</b>

## 6. 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:

**Tabla 11. Aplicación de Acuerdos Comerciales**

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	Sí

## 7. ANÁLISIS DE NORMAS REGULATORIAS:

En cumplimiento de lo establecido para la elaboración del estudio del sector dentro del proceso de contratación pública, se identificó el marco normativo aplicable a la adquisición de pantallas interactivas, considerando tanto la regulación que impacta el mercado tecnológico y audiovisual, como aquella que regula la actividad contractual de las entidades estatales, los proveedores y fabricantes del sector.

La compra de pantallas interactivas se encuentra relacionada con el sector tecnológico, audiovisual y de transformación digital educativa, por lo cual convergen disposiciones en materia contractual, técnica, ambiental, tributaria, comercial y de seguridad eléctrica y electrónica.

- La Ley 1150 de 2007, mediante la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
- El Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual regula la planeación contractual, estudios previos, análisis del sector, estudios de mercado y demás aspectos procedimentales aplicables.
- La Ley 1474 de 2011, relacionada con mecanismos de prevención de actos de corrupción y fortalecimiento de la transparencia administrativa.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, aplicable respecto de condiciones de seguridad eléctrica de los equipos y su instalación.
- Reglamento Técnico de Etiquetado – RETIQ, cuando aplique a equipos con requerimientos de eficiencia energética.
- Disposiciones de la Superintendencia de Industria y Comercio relacionadas con protección al consumidor, garantía de productos y cumplimiento de estándares de calidad.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a equipos eléctricos y electrónicos.
- Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Normativa ambiental relacionada con disposición final de residuos tecnológicos y electrónicos.
- Impuesto sobre las ventas (IVA) aplicable a equipos tecnológicos.
- Costos asociados a importación, aranceles y logística internacional.
- Variaciones en la tasa de cambio, considerando que gran parte de estos equipos son importados o ensamblados con componentes internacionales.
- Incrementos en costos de transporte, materias primas electrónicas y componentes tecnológicos.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).
- Resolución Rectoral No. 0685 de 2021 Manual de Contratación.

<b>8. OFERTA Y DEMANDA</b>
----------------------------

### 8.1 OFERTA:

#### 8.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES

La Universidad de los Llanos realizó una revisión en la base de datos de Colombia Compra Eficiente, específicamente en el apartado de datos abiertos, con el propósito de identificar las empresas del sector terciario clasificadas en la **comercialización, distribución, transporte, soporte técnico, instalación, capacitación y mantenimiento de los equipos tecnológicos.**

Para ello, se consideraron aquellas organizaciones constituidas desde 1980 y que cuentan con un departamento registrado dentro de la base de datos. Es importante señalar que las empresas identificadas pueden conformar consorcios o uniones temporales con el fin de participar como proponentes plurales en los procesos contractuales. A continuación, se mencionan las empresas encontradas:

**Tabla 12. Principales proveedores de mobiliario. Fuente: Datos abierto**

N°	NOMBRE	NIT	DEPARTAMENTO	TIPO EMPRESA	¿ES MYPE?
1	ADAMCOL SAS	830135205	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
2	ANDIVISION SAS	830088172	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si

Nº	NOMBRE	NIT	DEPARTAMENTO	TIPO EMPRESA	¿ES MYPE?
3	AXIS IT	900733550	Antioquia	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
4	CESAR TABARES L Y CIA S.A.S.	900026709	Antioquia	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
5	CLARYICON SAS	900442893	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
6	COMERCIALIZADORA SERLE.COM	800089897	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
7	COMERCIALIZADORA SOUL SAS	900974613	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
8	CORBAN COMPUTADORES SAS	900496013	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
9	CPT EXPRESS SAS	900345458	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
10	DATA Y SERVICE LTDA	810001025	Caldas	Sociedad de Responsabilidad Limitada	Si
11	DISTRICOM DE COLOMBIA SAS	816005590	Risaralda	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
12	Electrocom S.A.S.	800229279	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
13	Grupo Edutec SAS	900593451	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
24	HIGH QUALITY SOLUTIONS L.A.EU	900262879	Meta	Empresa Unipersonal	No
14	imatic	800195522	Valle del Cauca	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
15	INFOTECH DE COLOMBIA SAS	805019778	Valle del Cauca	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
16	INVECTOR SAS	900235103	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
17	M@ICROTEL SAS	860353110	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
23	MVSERVICE INGENIERIA Y SOLUCIONES SAS	900543147	Meta	Sociedad por Acciones Simplificada	No
18	NETWORK & ACCESORIES SAS	901159165	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
20	PC SYSTEM SAS	901046407	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
21	QUANTYC SAS	901387835	Bogotá D.C.	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
22	SAS AUDIOVISUALES S.A.S.	900343275	Antioquia	Sociedad por Acciones Simplificada	Si
25	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S	901422059	Meta	Sociedad por Acciones Simplificada	No

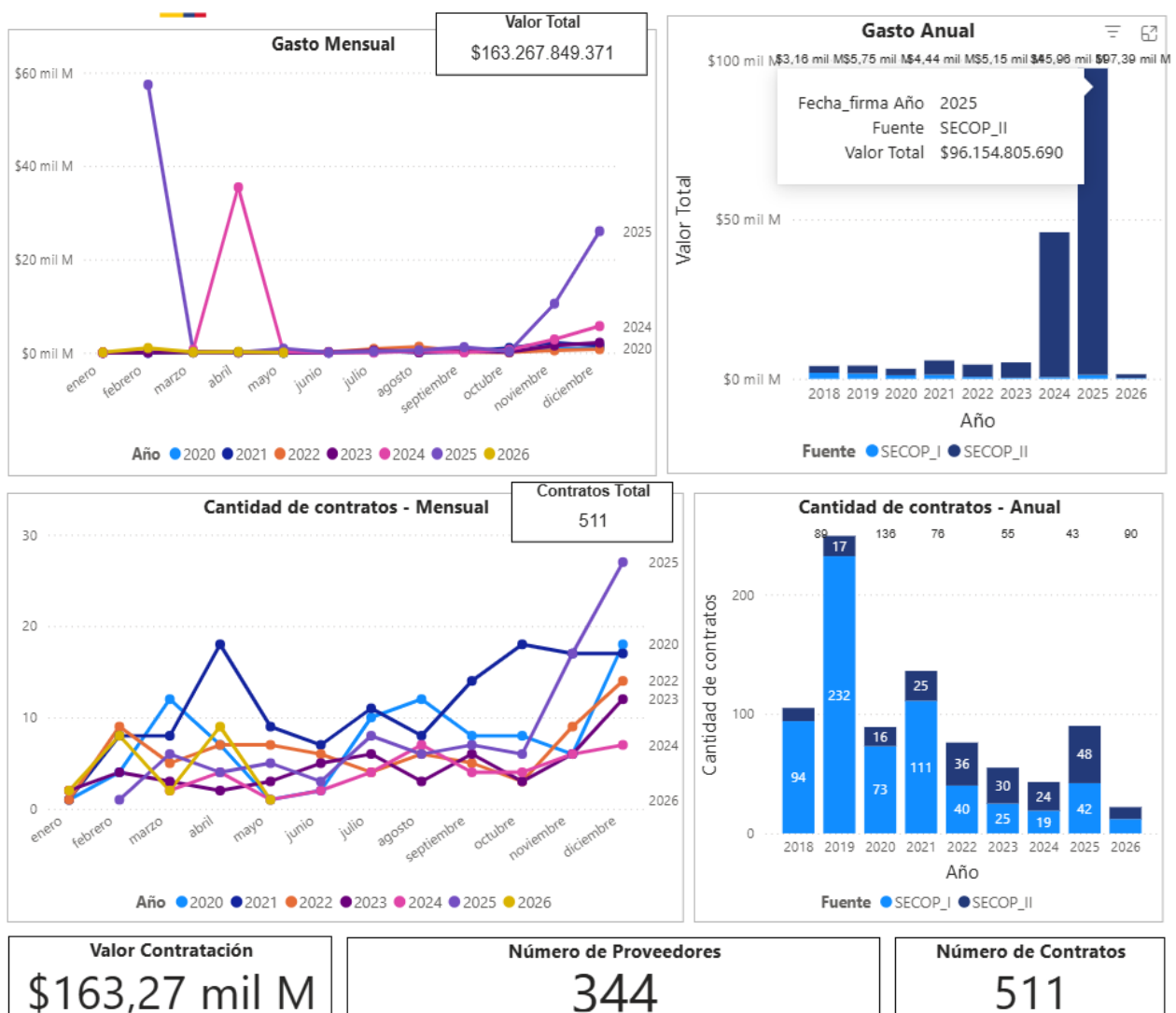
De los veinticinco (25) proveedores identificados en el análisis del sector para pantallas interactivas, veintidós (22) se encuentran clasificados como micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), mientras que tres (03) no cuenta con dicha clasificación. El porcentaje de participación de las MIPYMES corresponde al 88%.

### 8.1.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA (MAE)

Para realizar el análisis de la oferta en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente la Entidad tuvo en cuenta los siguientes parámetros: (i) vigencias 2021 a 2026 y (ii) los siguientes códigos UNSPSC: 43211900.

Durante las vigencias 2020 a 2026 se suscribieron 511 contratos a través de las plataformas SECOP I y SECOP II, por un valor total de \$163.27 mil millones, con la participación de 344 proveedores. La vigencia con mayor número de contratos en la ejecución de estas categorías fue el año 2021, con un total de 111 contratos en el intervalo de tiempo mencionado anteriormente, y la vigencia con mayor valor de contratación fue 2025 con un total de 96 mil millones en SECOP II. como se muestra a continuación:

**Gráfico 8. Gasto mensual – Anual / Cantidad contratos mensual – Anual. Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico – Oferta.**



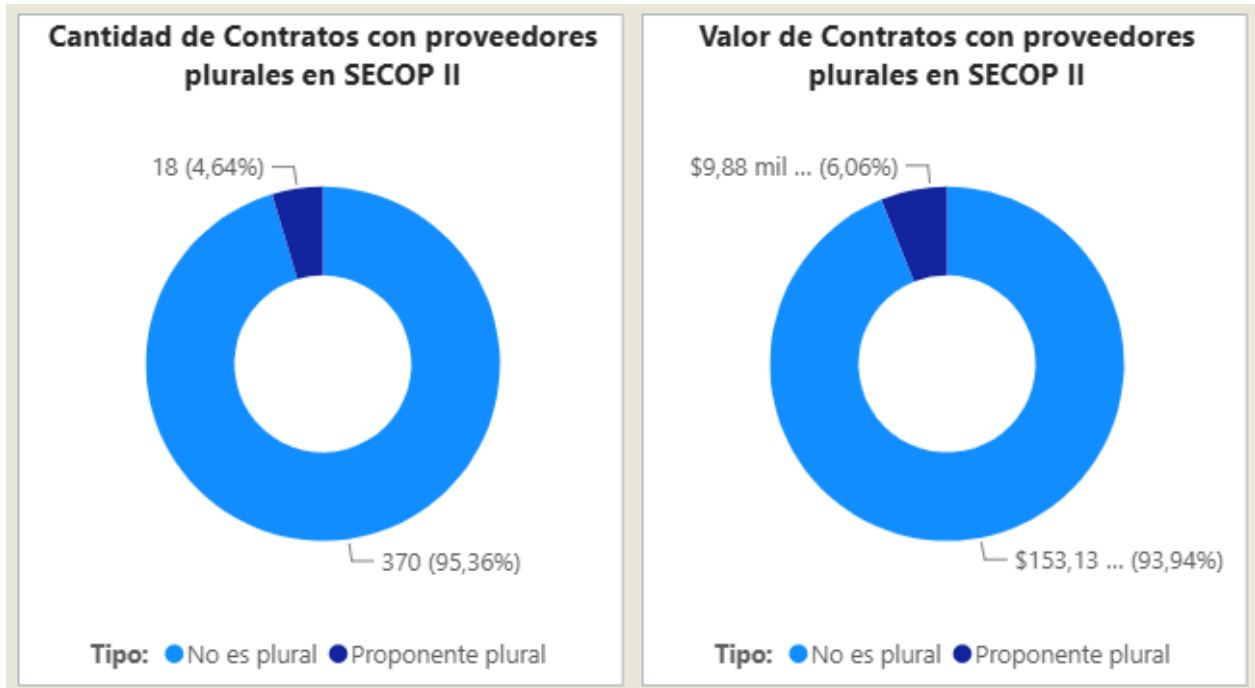
El proveedor con mayor valor contratado es ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AL DESRRROLLO DEL PROVEEDOR., con un monto total de \$996 mil millones. Por su parte, el proveedor con mayor número de contratos es GBARCO, que registra un total de 21 contratos, como a continuación se relaciona:

**Gráfico 9. Valor total por proveedor / Número de contratos por proveedor. Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico**




Con respecto al valor total contratado, se evidencia que el 6.06% de los proveedores corresponde a proveedores plurales (consorcios y uniones temporales), los cuales representan el 4.64% del total de contratos suscritos en la contratación analizada.

**Gráfico 10. Cantidad de contratos y valor de contratos proveedores plurales. Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico.**



## 8.2 DEMANDA:

### 8.2.1 IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES ENTIDADES ESTATALES

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 32 de 45

La Entidad revisó la base de Datos Abiertos de SECOP II, identificando contratos de suministro de pantallas interactivas celebrados por otras entidades del orden nacional con objetos similares o comparables al del presente proceso. A continuación, se presenta una muestra de los contratos:

La Entidad revisó la base de Datos Abiertos de Colombia Compra Eficiente, identificando contratos de suministro de pantallas interactivas celebrados por otras entidades del orden nacional con objetos similares o comparables al del presente procesos. A continuación, se presenta una muestra de los contratos:

**Tabla 13. Principales entidades estatales / objeto similar. Fuente: Datos abiertos.**

N°	NOMBRE ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO	ENLACE SECOP II
1	RAMA JUDICIAL -DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL	CO1.PCCN TR.7075762	ADQUIRIR PANTALLAS INTERACTIVAS DE APOYO AUDIOVISUAL PARA LA RAMA JUDICIAL	2024	SECURITY VIDEO EQUIPMENT S.A.S.	2,579,973,196	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7115920&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7115920&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
2	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	CO1.PCCN TR.6984143	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS CON COMPONENTES Y SOFTWARE REQUERIDO PARA LA ADECUACIÓN DE SALONES Y ESPACIOS DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	2024	SERTECOPY S.A.S.	999,903,450	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6816499&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6816499&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
3	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	CO1.PCCN TR.1965072	ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLAS INDUSTRIALES DE 55 PARA VIDEO WALL; VIDEO WALL DE UNA COMPOSICIÓN DE 3X4; VIDEO WALL DE COMPOSICIÓN DE 2X2; SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO; PANTALLAS INTERACTIVAS; VIDEO PROCESADOR; SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA; DISCOS DUROS; AMPLIFICADOR;	2020	UNION TEMPORAL CEVAP 2020	970,179,472	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1432205&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1432205&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>

N°	NOMBRE ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO	ENLACE SECOP II
			TARJETA EXPANSORAS DE SONIDO; MANDO DE PRESENTACIÓN; SISTEMA DE MONITOREO PARA LAS SALAS DE ENTREVISTA; CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA INTEGRADOS DE LA SOLUCIÓN EXISTENTE DE DESPLIEGUE DE AUDI				
4	FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD.	CO1.PCCN TR.8679609	ADQUIRIR PANTALLAS INTERACTIVAS PARA LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD	2025	SECURITY VIDEO EQUIPMENT S.A.S.	744,772,502	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9016605&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9016605&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
5	SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR	CO1.PCCN TR.8593700	(ID: UNIF-474) OBJETO: ADQUIRIR PANTALLAS INTERACTIVAS Y MÓDULO OPS; PARA FORTALECER PROCESOS DE CAPACITACIÓN; REUNIONES Y VIDEOCONFERENCIAS; ADEMÁS DE LOS CANALES INTERNOS Y EXTERNOS DE LA SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR.	2025	UNION TEMPORAL GTS PROCON 2025	689,110,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8985545&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8985545&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
6	ECSAN	CO1.PCCN TR.437914	ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLAS INTERACTIVAS PARA LAS AULAS DE CLASE DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	2018	ANDIVISION SAS	419,650,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.408528&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.408528&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
7	ALCALDÍA LOCAL DE	CO1.PCCN TR.8675165	ADQUISICIÓN DE PANTALLAS	2026	INNVECTOR SAS	339,458,833	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Te">https://community.secop.gov.co/Public/Te</a>

N°	NOMBRE ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO	ENLACE SECOP II
	BARRIOS UNIDOS		INTERACTIVAS PARA USO EDUCATIVO; CON EL PROPÓSITO DE FORTALECER LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN DISTRITAL DE LA LOCALIDAD DE BARRIOS UNIDOS				ndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9118627&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
8	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOPO	CO1.PCCN TR.5226530	COMPRA E INSTALACIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y SOFTWARE PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE SOPO EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO SOPO ES NUESTRO TIEMPO 2020-2023	2023	TACTICAL CORP SAS	320,115,950	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4687468&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4687468&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
9	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO COMPRADOR	CO1.PCCN TR.5656141	ADQUISICIÓN DE SOLUCIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA PARA AULAS Y ESPACIOS FORMATIVOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	2023	SERTECOPY S.A.S.	309,400,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5244160&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5244160&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
10	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA GENAC EDUCACIÓN//	CO1.PCCN TR.7029282	LA ADQUISICIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS CON DESTINO A LA ESCUELA DE IDIOMAS Y DIALECTOS (ESIDE) Y A LA ESCUELA DE AVIACIÓN (ESAVE) UNIDADES CENTRALZADAS POR LA GENAC EDUCACIÓN	2024	CORBAN COMPUTADORES SAS	302,080,310	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6957216&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6957216&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
11	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	CO1.PCCN TR.5656140	ADQUISICIÓN DE TABLETAS	2023	TEAM IT SAS	296,336,180	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Te">https://community.secop.gov.co/Public/Te</a>

N°	NOMBRE ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO	ENLACE SECOP II
	PASCUAL BRAVO COMPRADOR		DIGITALES Y SOLUCIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO. LOTE 1: ADQUISICIÓN DE TABLETAS DIGITALES PARA LAS AULAS Y LABORATORIOS DE ANIMACIÓN DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO				ndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5244160&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
12	ESCUELA DE POLICIA DE PROVINCIA DE SUMAPAZ INTENDENTE MARITZA BONILLA RUIZ	CO1.PCCN TR.4902211	ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE PANTALLAS INTERACTIVAS; CARGADOR DE UNIDADES MÚLTIPLES PARA RADIOS MOTOROLA XTS2250; SWITCH DE RED Y ESCÁNER DE ALTO RENDIMIENTO DE CAMA PLANA PARA LA ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DEL SUMAPAZ	2023	CLARYICON SAS	256,426,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4251779&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4251779&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
13	INVIAS	CO1.PCCN TR.2062752	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS TÁCTILES COMO UN SISTEMA INTEGRADO DE VIDEO CONFERENCIA PARA LAS SALAS DE JUNTAS Y AULAS DE	2020	CLARYICON SAS	228,765,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1576241&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1576241&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>

N°	NOMBRE ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	AÑO	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO	ENLACE SECOP II
			CAPACITACIÓN PARA PROGRAMA DE SEGURIDAD EN CARRETERAS NACIONALES.				
14	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA//	CO1.PCCN TR.2774658	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOLUCIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS PARA LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	2021	DATA Y SERVICE LTDA	209,385,000	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2095368&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2095368&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>
15	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMÁTICA	CO1.PCCN TR.2584047	ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PANTALLA LED Y PIZARRA INTERACTIVA PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL CCON4	2021	INNECTOR SAS	164,798,970	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1994248&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1994248&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a>

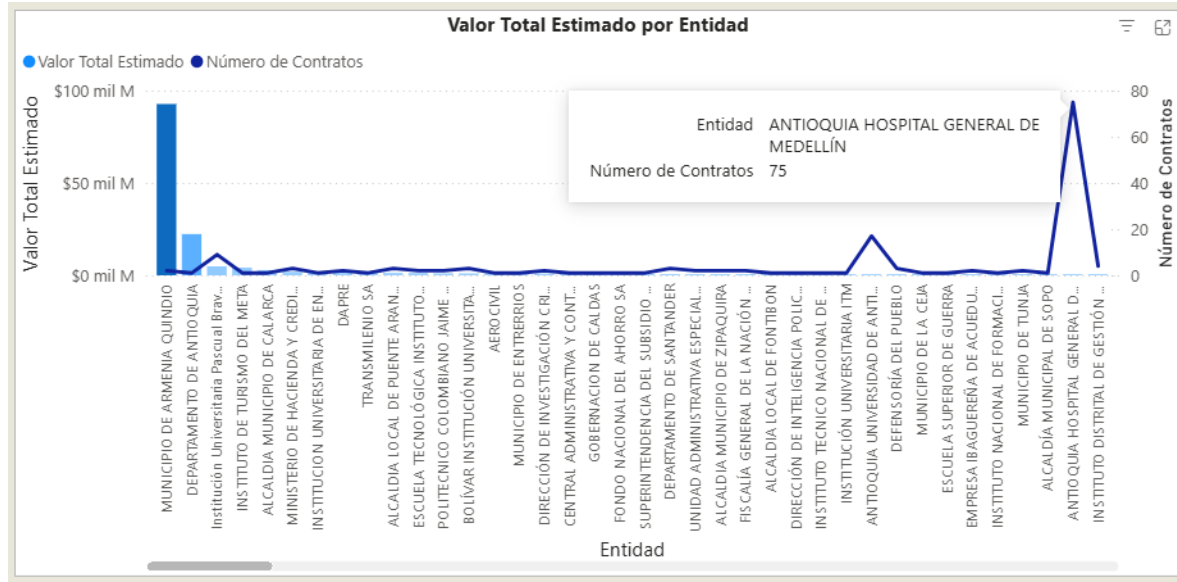
### 8.2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA (MAE)

Para realizar el análisis de la demanda en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente la Entidad tuvo en cuenta los siguientes parámetros: (i) vigencias 2020 a 2026 y (ii) los siguientes códigos UNSPSC: 43211900.

De acuerdo con la información registrada en el MAE, durante las vigencias 2020 a 2026, la entidad estatal con mayor valor contratado fue El municipio de Armenia Quindío, con un total estimado de 92 mil millones. Por su parte, la entidad con el mayor número de contratos en el mismo periodo fue El Hospital General de Medellín, con 75 contratos, como se evidencia a continuación:

**Gráfico 11. Valor total y número de contratos entidades estatales. Fuente MAE Demanda**

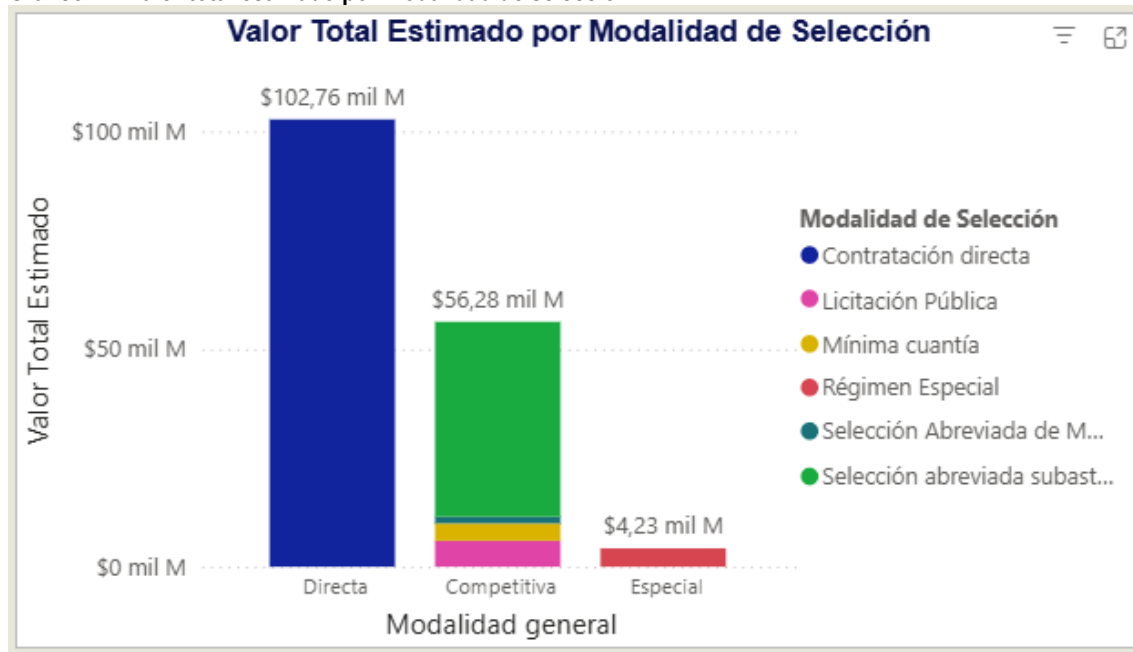





### 8.1.3 MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

En relación con las modalidades de contratación, la que registra el mayor volumen de recursos invertidos esta en la modalidad de contratación directa, con un valor de 102 mil millones, en segundo lugar, está la contratación competitiva por el valor de 56.28 mil millones, en tercer lugar se encuentra la contratación de régimen especial por el valor de 4.23 mil millones.

Gráfico 12. Valor total estimado por modalidad de selección.



### 8.1.4 HISTÓRICO DE CONTRATACIONES DE LA ENTIDAD

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021

En los últimos años, la Universidad de los Llanos ha adelantado procesos orientados al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional, mediante la adquisición de equipos y herramientas tecnológicas que contribuyen al mejoramiento de los procesos académicos, administrativos, de investigación y de proyección social, promoviendo espacios de aprendizaje acordes con las nuevas dinámicas educativas y las necesidades de transformación digital.

En desarrollo de estas acciones, la Universidad ha realizado adquisiciones relacionadas con equipos tecnológicos y audiovisuales, incluyendo computadores, proyectores, sistemas de videoconferencia, televisores, accesorios tecnológicos y demás dispositivos requeridos para la modernización de aulas, auditorios, laboratorios, salas de capacitación y espacios administrativos, a través de procesos de contratación adelantados conforme a la normatividad vigente y al Manual de Contratación Institucional.


Las adquisiciones de tecnología se han efectuado mediante modalidades de selección que garantizan los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, promoviendo la participación de proveedores especializados en la fabricación, distribución, comercialización y suministro de soluciones tecnológicas para el sector educativo e institucional.

Asimismo, la Entidad ha desarrollado procesos contractuales sustentados en estudios previos, análisis del sector y estudios de mercado, mediante los cuales se ha identificado la oferta disponible, la evolución tecnológica de los equipos y la capacidad de los proveedores para atender los requerimientos institucionales, permitiendo satisfacer las necesidades asociadas a la dotación, actualización y renovación de recursos tecnológicos en las diferentes dependencias de la Universidad.

De igual manera, la Universidad ha considerado aspectos relacionados con la calidad de los equipos, desempeño tecnológico, compatibilidad con la infraestructura existente, funcionalidades interactivas, conectividad, garantía, soporte técnico, disponibilidad de repuestos, capacitación para usuarios, cumplimiento de especificaciones técnicas y experiencia de los proveedores, con el propósito de asegurar la adecuada adquisición de pantallas interactivas y demás soluciones tecnológicas que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje y al óptimo funcionamiento de los espacios institucionales.

**Tabla 14 Relación histórico contratación Unillanos**

Nº	PROCESO DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CONTRATO	ESTADO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO
1	CONTRATACIÓN DIRECTA	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES MISIONALES EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE COBERTURA (PIC) 2024 DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S.	1174 DE 2025	EN EJECUCIÓN	419,446,797
2	CONTRATACIÓN DIRECTA	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INTERNACIONALIZACIÓN	SUMISOLUCIONES EMPRESARIALES S.A.S	1151 DE 2025	LIQUIDADO	82.079.804


 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>			
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>			
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 39 de 45

N°	PROCESO DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CONTRATO	ESTADO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO
		DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.				
3	CONVOCATORIA PRIVADA N° 008 DE 2024	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS EN AULAS DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS" FICHA BPUNI VIARE 02 0308 2023.	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S.	0562 DE 2024	LIQUIDADO	490,418,992
4	CONTRATACIÓN DIRECTA	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S.	1168 DE 2024	LIQUIDADO	33,625,592
5	CONVOCATORIA PRIVADA N° 018 DE 2023	DOTACIÓN DE ESPACIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SALA DE EXHIBICIÓN DEL MUSEO HISTORIA NATURAL UNILLANOS Y LUDOTECA INFANTIL EN DESARROLLO DEL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE ESCENARIOS PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIDAD RURAL RESTREPO, DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS (FASE I)", SEGÚN FICHA BPUNI VIAC 02 2604 2022.	SOUTH AMERICA SOFTWARE COMPANY S.A.S	1330 DE 2023	LIQUIDADO	479.063.403

**9. VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO:**

Para establecer el valor probable de la presente contratación, nos basamos en un estudio de precios del mercado, el cual arroja un valor total de **DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE (\$289,443,700)**, incluido impuestos de ley y costos derivados de la ejecución del contrato.

Adicionalmente, para la determinación del valor de la presente contratación se tuvieron en cuenta los costos asociados a la legalización contractual, papelería, impuestos, tasas y contribuciones, así como los costos generales de desplazamiento y demás gastos administrativos y operativos a cargo del contratista.

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>

De igual manera, se contemplaron los siguientes conceptos:

- Impuestos nacionales (retención en la fuente a título de renta, retención de IVA y retención de ICA).
- Aportes del contratista al Sistema de Seguridad Social Integral.

Y demás impuestos que resulten aplicables a la naturaleza del contrato

#### 10. ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS:

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad con la Resolución Rectoral 0685 de 2021 en sus artículos 7 y 39, los cuales son:

<b>INDICACIONES</b>	<p>Se deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.</p>
<b>INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA</b>	<p><b>Índice de Liquidez:</b> el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.</p> <p><b>índice de Endeudamiento:</b> el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</p> <p><b>índice Cobertura Intereses:</b> el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.</p>
<b>INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL</b>	<p>La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.</p> <p>los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.</p> <p><b>Rentabilidad del Patrimonio:</b> (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p> <p><b>Rentabilidad del Activo:</b> (Utilidad Operacional / Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de</p>

	utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.
--	---

Para la escogencia de los índices financieros se hace necesario un promedio de cifras de procesos contractuales que reflejen analogía en el objeto contractual, en su alcance, es las especificaciones técnicas, en el valor y en la modalidad de selección, así:

**Tabla 15. Índices financieros para el proceso contractual. Fuente: SECOP II**

N°	NOMBRE	NIT	DEPARTAMENTO	R.P	R.A	I.L	I.E	R.C
1	INFOTECH DE COLOMBIA SAS	805019778	Valle del Cauca	0.24	0.06	1.43	0.73	2.20
2	M@ICROTEL SAS	860353110	Bogotá D.C.	0.30	0.13	1.84	0.57	10.59
3	DATA Y SERVICE LTDA	810001025	Caldas	0.01	0.00	3.18	0.29	0.71
4	ANDIVISION SAS	830088172	Bogotá D.C.	0.12	0.08	2.98	0.35	19.04
5	MVSERVICE INGENIERIA Y SOLUCIONES SAS	900543147	Meta	0.19	0.16	7.41	0.12	0.00
<b>PROMEDIO</b>				<b>0.17</b>	<b>0.09</b>	<b>3.37</b>	<b>0.41</b>	<b>6.51</b>

En consecuencia, los indicadores financieros definidos con el presente estudio para la contratación que se requiere son los siguientes:

- **RENTABILIDAD DE PATRIMONIO:** Mayor o igual a **0.17**
- **RENTABILIDAD DE ACTIVO:** Mayor o igual a **0.09**
- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:** Mayor o igual a **3.37**
- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Menor o igual a **0.41**
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** Mayor o igual a **6.52**

## 11. 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.

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

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Acción requerida	¿A quién se le asigna?
N°	[G	[Int	[Plan	[Económico	1 2	1 2	Su ma	Bajo (valoración de 2 a 3)	Riesgo tolerable. Monitoreo periódico.	[Entid

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Acción requerida	¿A quién se le asigna?
					3 4 5	3 4 5		Medio (valoración de 4 a 5)	Requiere medidas de mitigación específicas.	
								Alto (valoración de 6 a 8)	Requiere plan de contingencia y supervisión estrecha.	
								Extremo (valoración de 9 a 10)	Riesgo crítico. Requiere intervención inmediata y garantías robustas.	

**ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS:** De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021, se ha tipificado y estimado los siguientes riesgos que se relacionan en el presente proceso:

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento
1	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Retraso en la entrega de las pantallas interactivas y accesorios tecnológicos	Afectación del cronograma institucional y retraso en la puesta en funcionamiento de espacios académicos	3	4	7	Alto	Contratista	Establecer cronograma de entrega, cláusulas de cumplimiento y aplicación de multas por mora
2	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico	Entrega de pantallas interactivas que no cumplan las especificaciones técnicas requeridas	Incompatibilidad tecnológica y afectación del funcionamiento institucional	2	5	7	Alto	Contratista	Exigir fichas técnicas, certificados de calidad, garantía y validación técnica al momento del recibo.

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
3	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico	Incompatibilidad de las pantallas con infraestructura tecnológica existente	Limitaciones operativas y necesidad de adecuaciones adicionales	2	4	6	Alto	Entidad /Contratista	Validación previa de compatibilidad técnica con software, conectividad y sistemas institucionales.
4	General	Externa	Ejecución	Económico	Variación de precios por fluctuación del dólar y costos de importación	Incremento de costos y posible afectación del equilibrio económico del contrato	3	3	6	Alto	Contratista	El contratista asume riesgos asociados a fluctuaciones del mercado e importación
5	Específico	Interna	Planeación	Regulatorio	Deficiencias en estudios previos o especificaciones técnicas restrictivas	Observaciones al proceso, retrasos o limitación de pluralidad de oferentes	2	4	6	Alto	Entidad	Revisión técnica, jurídica y financiera integral antes de la publicación del proceso.
6	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Seguimiento deficiente al cumplimiento contractual y pruebas de funcionamiento	Recibo de equipos sin validación técnica adecuada	3	4	7	Alto	Entidad	Designar supervisor técnico acta de recibo a satisfacción.
7	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico	Falta de soporte técnico o garantía por parte del proveedor	Interrupción del servicio y costos adicionales de mantenimiento	2	5	7	Alto	Contratista	Exigir garantía mínima, soporte técnico certificado y disponibilidad de mantenimiento preventivo y correctivo.


Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
8	Específico	Interna	Ejecución	Financiero	Demoras en el trámite de pagos al contratista	Posibles reclamaciones y afectación de la ejecución contractual	2	3	5	Medio	Entidad	Garantizar disponibilidad presupuestal y agilidad en trámites financieros y administrativos.
9	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Desabastecimiento o falta de inventario de equipos tecnológicos	Incumplimiento en tiempos de entrega y posibles prórrogas contractuales	2	4	6	Alto	Contratista	Solicitar acreditación de disponibilidad de inventario y capacidad logística.
10	General	Externa	Ejecución	Ambiental	Disposición inadecuada de residuos electrónicos o empaques tecnológicos	Posibles afectaciones ambientales y sancione	2	3	5	Medio	Entidad /Contratista	Exigir manejo adecuado de residuos RAEE y cumplimiento de normatividad ambiental.

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.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <https://es.scribd.com/document/362857999/Cuadro-Sectores-Productivos>
- [https://www.avacom.com.co/productos/avacom-e-class-digital?utm\\_source](https://www.avacom.com.co/productos/avacom-e-class-digital?utm_source)
- [https://www.grupoedutec.com.co/?utm\\_source](https://www.grupoedutec.com.co/?utm_source)
- [https://www.avacom.com.co/productos/aulas-avacom-steam?utm\\_source](https://www.avacom.com.co/productos/aulas-avacom-steam?utm_source)
- [https://revia.areandina.edu.co/index.php/MEIN/article/view/2509?utm\\_source](https://revia.areandina.edu.co/index.php/MEIN/article/view/2509?utm_source)
- <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/437890:Ministerio-TIC-lanzo-la-Mision-de-Transformacion-Digital-2035-para-consolidar-a-Colombia-como-una-Sociedad-5-0>
- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
- <https://www.dane.gov.co/index.php/comunicados-y-boletines/estadisticas-sociales/mercado-laboral>

 <b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>		
	<b>ESTUDIO DEL SECTOR</b>		
	<b>Código:</b> FO-GBS-35	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 30/09/2021

- <https://www.advanz.com.co/las-tic-en-el-transporte-logistica/>
- [https://www.dian.gov.co/aduanas/Paginas/Inicio.aspx?utm\\_source](https://www.dian.gov.co/aduanas/Paginas/Inicio.aspx?utm_source)
- <https://www.advanz.com.co/las-tic-en-el-transporte-logistica/>
- [https://www.dian.gov.co/aduanas/Paginas/Inicio.aspx?utm\\_source](https://www.dian.gov.co/aduanas/Paginas/Inicio.aspx?utm_source)
- [https://www.wsts.org/?utm\\_source](https://www.wsts.org/?utm_source)
- [https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasComEx.aspx?utm\\_source](https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasComEx.aspx?utm_source)
- <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPP/bol-IPP-abr2026.pdf>
- <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2026.pdf>
- <https://suameca.banrep.gov.co/graficador-interactivo/grafica/1>



**WILSON FERNANDO SALGADO CIFUENTES**  
Vicerrector de Recursos Universitarios

<b>Proyectó:</b> Jesica Zambrano Bohorquez – Profesional de Apoyo VRU	<b>Revisión jurídica:</b> Lida Echeverry Machado – Profesional de apoyo VRU
<b>Revisión financiera:</b> Diana Rico Ortiz – Contador Profesional de apoyo VRU	<b>Revisión técnica:</b> Luz Miryam Tobón Borrero - Decana Facultad de Ciencias de la Salud