

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

Villavicencio, 08 de mayo de 2025

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 análisis del sector pertinente al proceso contractual implica la responsabilidad de las instituciones de examinar el ámbito relacionado con el objeto de contratación desde diversas perspectivas, como la legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. Esta evaluación resulta fundamental para comprender los aspectos vinculados al objeto del proceso de contratación, detallando el mercado del bien, obra o servicio que se busca adquirir. Esta información es crucial para establecer los lineamientos y criterios de referencia que se propondrán, en consonancia con los principios de eficacia, eficiencia, economía y fomento de la competencia.

La Universidad de los Llanos cumple un papel fundamental en el desarrollo académico y científico de la región, contribuyendo activamente a la formación de profesionales y a la generación de conocimiento. Para alcanzar estos fines, la institución asume un amplio espectro de responsabilidades que abarcan tanto sus funciones misionales como las tareas administrativas que sostienen el buen funcionamiento de la comunidad universitaria.

Estas responsabilidades incluyen la gestión de programas académicos, el fomento de la investigación, la atención a los procesos administrativos, y el cumplimiento de normas y lineamientos institucionales que aseguran el desarrollo armónico de la vida académica y organizativa. La eficiencia en la ejecución de estas tareas depende en gran medida de contar con los recursos materiales necesarios, tales como papelería, utensilios de oficina, tóners, tintas y cartuchos, que permiten dar soporte a las labores diarias.

Es fundamental que estos insumos sean de marcas originales, ya que su calidad incide directamente en el buen funcionamiento de los equipos institucionales. El uso de consumibles genéricos o de baja calidad puede ocasionar daños en impresoras, fotocopiadoras y otros dispositivos, afectando la operatividad institucional y generando costos adicionales por reparaciones o reposiciones. Además, el uso de insumos originales garantiza una mejor calidad de impresión, lo cual es esencial para preservar los estándares de presentación y formalidad que requiere una institución de educación superior.

Si bien la Universidad ha avanzado en la reducción del consumo físico de recursos, mediante estrategias como la digitalización de documentos y la adopción de herramientas tecnológicas —entre ellas el correo electrónico y sistemas de gestión documental—, aún persisten procesos académicos y administrativos que requieren el uso

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

intensivo de recursos físicos. El aumento de trámites contractuales, solicitudes de información, requerimientos de entidades de control y elaboración de informes, implica una creciente demanda de papel, tintas y otros suministros.

Así, actividades como la impresión de documentos legales, formatos académicos, entregas de material a estudiantes y docentes, y la atención de procesos administrativos internos continúan requiriendo una dotación adecuada y constante de insumos, con el fin de asegurar que las funciones institucionales se desarrollen sin contratiempos y con la calidad que caracteriza a la Universidad de los Llanos.

Además del suministro de insumos básicos, el mantenimiento y funcionamiento adecuado de los equipos tecnológicos representa un factor clave para el desarrollo eficiente de las actividades institucionales. Equipos como fotocopiadoras, impresoras y dispositivos vinculados a la gestión documental requieren un suministro constante de tóner, tintas y cartuchos, así como revisiones periódicas que aseguren su operatividad. Cualquier interrupción en su funcionamiento —ya sea por fallas técnicas o falta de insumos— puede impactar directamente en los procesos diarios y en la atención oportuna a estudiantes, docentes y personal administrativo.

En este marco, se ha llevado a cabo un inventario detallado del Almacén de la Universidad de los Llanos, el cual ha evidenciado que la disponibilidad actual de insumos es insuficiente para satisfacer la demanda de las distintas unidades académicas y administrativas. Esta situación compromete la capacidad de respuesta de la Universidad, afectando la ejecución oportuna de sus funciones y servicios.

Frente a este panorama, se hace urgente la adquisición de materiales esenciales, tales como papelería, útiles de oficina, tóners, tintas y cartuchos, con el objetivo de garantizar la continuidad de las operaciones institucionales. Esta medida es indispensable para evitar retrasos, asegurar el flujo normal de los procesos internos y mantener la calidad de los servicios prestados a la comunidad universitaria.

La disponibilidad oportuna de estos recursos no solo previene interrupciones en las labores administrativas y académicas, sino que también fortalece el compromiso institucional con la eficiencia, la organización y la excelencia en la gestión. No atender esta necesidad en tiempo adecuado podría traducirse en fallas operativas, afectación de la productividad y deterioro en la calidad de los servicios, comprometiendo así el normal funcionamiento de la Universidad de los Llanos.

2. ASPECTOS GENERALES

ENTIDAD CONTRATANTE	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
DEPENDENCIA ORIGEN DE LA NECESIDAD	VICERRECTORÍA DE RECURSOS UNIVERSITARIOS
OBJETO A CONTRATAR	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PAPELERÍA, ÚTILES DE OFICINA, TÓNER, TINTAS Y CARTUCHOS PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ACADÉMICO-ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.
MODALIDAD DEL PROCESO	CONVOCATORIA PRIVADA
PLAZO DE EJECUCIÓN	CUATRO (4) MESES CALENDARIO
LUGAR DE EJECUCIÓN	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO DEL DEPARTAMENTO DEL META, KILÓMETRO 12 VÍA PUERTO LÓPEZ, DE UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, O EN DONDE EL SUPERVISOR LE SEÑALE.
VALOR DEL PROCESO A CONTRATAR	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$259.617.289)

VIGENCIAS FUTURAS DE EJECUCION:	NO APLICA	
CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS.	14111500	PAPEL DE IMPRENTA Y PAPEL DE ESCRIBIR
	26111700	BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
	31201500	CINTA ADHESIVA
	44103100	SUMINISTROS PARA IMPRESORA, FAX Y FOTOCOPIADORA
	44121700	INSTRUMENTOS DE ESCRITURA
	44122000	CARPETAS DE ARCHIVO, CARPETAS Y SEPARADORES
	44122100	SUMINISTRO DE SUJECIÓN

Tabla N°1. Aspectos generales del proceso a contratar
3. ANÁLISIS TÉCNICO:

El objetivo de este estudio es analizar la dinámica de la oferta y la demanda en el sector de papelería, tecnología e innovación, con énfasis en el comercio de tóners. Esto permitirá la selección del contratista más idóneo, conforme a las modalidades previstas en el manual de contratación institucional y de acuerdo con la cuantía estimada del proceso.

En Colombia, el sector de papelería continúa vigente en el mercado gracias a la demanda constante de productos y servicios por parte de los consumidores, tanto en artículos básicos —como lápices y cuadernos— como en insumos especializados. En el contexto actual, esta industria no solo debe sostenerse, sino también evolucionar para fortalecer su presencia en el mercado mediante estrategias de fidelización y mejora de la rentabilidad.

Cabe resaltar que la comercialización de papelería y artículos de oficina no está sujeta a una regulación específica de precios, lo que genera una variabilidad determinada por factores como la oferta, la demanda y la calidad proporcionada por los proveedores o fabricantes.

La necesidad actual contempla la adquisición de artículos de papelería, útiles de oficina, tintas, cartuchos y tóners para impresoras. En consecuencia, es responsabilidad de las entidades asegurar una gestión adecuada de estos insumos, garantizando que cumplan con los estándares de calidad requeridos para el desarrollo eficiente de las funciones públicas diarias.

En este contexto, las invitaciones han sido dirigidas a empresas especializadas en el comercio minorista de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio. El propósito de estas invitaciones es abastecer a la entidad con los elementos necesarios, mediante un acuerdo de remuneración que se ajusta al incremento de la canasta familiar.

Por otro lado, las empresas interesadas en participar deben cumplir con sus obligaciones financieras respecto a los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales), así como a los aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, SENA e ICBF), en conformidad con lo estipulado por la Ley 789 de 2002 y el Decreto 1273 de 2018. Una vez seleccionada, la empresa proveedora del servicio debe cumplir con las disposiciones legales relacionadas con la contratación de personal para la ejecución del contrato.

4. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021
			<i>Página:</i> 4 de 32

EL FUTURO DEL PAPEL¹

Una revista especializada en medioambiente destacó que “mientras que la producción de papel y cartón cayó un 3,4 % en todo el mundo, la producción de papel recuperado se redujo en un 1,6 % significativamente menos, a un poco menos de 240 millones de toneladas. Y de todo el papel y cartón producido en 2020, año azotado por la pandemia, el 52,2% utilizó fibras recicladas frente al 51,2% del año anterior”.

Es decir, si bien se ha hecho un trabajo importante, hay que seguir intensificar esfuerzos que lleven a minimizar aún más el consumo de papel.

Para nadie es un secreto que vivimos en una era donde la digitalización desafió y redefinió prácticamente todos los aspectos de nuestra vida cotidiana. En este panorama tecnológico en constante evolución, la firma electrónica también cambió ciertos procesos y los agilizó, sino que está desempeñando un papel clave en la reconfiguración de nuestra relación con el papel.

Desde Viafirma analizan el futuro del papel y cómo la firma electrónica es un instrumento que modificó la manera en la que percibimos y utilizamos el papel en la era digital.

La transición de la firma manuscrita a la firma electrónica es más que un cambio de método, es una metamorfosis completa en la manera en que abordamos la documentación. Este cambio implica una mayor eficiencia y rapidez en la ejecución de trámites y transacciones, además que está tejiendo un papel en la sostenibilidad al reducir drásticamente nuestro consumo de papel.

Es un timón que guía la transformación de un mundo dominado por el papel hacia una era digital eficiente y respetuosa con el medioambiente. Estamos concretando que se ¡firme el futuro hoy!

ADIÓS AL PAPEL, HOLA EFICIENCIA

1. Proceso sin Papeles:

La firma electrónica allanó el camino para procesos completamente sin papel. Contratos, acuerdos legales, formularios y otros documentos pueden ser firmados y gestionados electrónicamente, eliminando la necesidad de impresiones físicas y archivos en papel. Este cambio no sólo acelera la velocidad de los procesos, sino que también reduce los costos asociados con la gestión de documentos físicos.

2. Ahorro de Tiempo y Recursos:

Antes, la obtención de firmas en documentos implicaba un intercambio físico, envíos postales y largos procesos burocráticos. La firma electrónica acelera estos procesos, reduciendo drásticamente el tiempo necesario para completar transacciones y trámites. Las empresas operan con mayor agilidad y los individuos experimentan una mayor comodidad en sus interacciones diarias.

Transformando la Percepción del Papel

3. Autenticidad y Seguridad:

A medida que las tecnologías de firma electrónica evolucionan, la autenticidad y la seguridad de los documentos firmados electrónicamente son ahora equiparables, e incluso superiores, a las firmas manuscritas tradicionales. Los estándares de cifrado y autenticación garantizan la integridad de los documentos, eliminando las

¹ <https://www.viafirma.com.co/blog/firma-electronica-y-el-futuro-del-papel/>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 5 de 32</i>

preocupaciones sobre falsificaciones. Esto dio como resultado un aumento significativo en la confianza de las partes involucradas en los documentos digitales.

4. Legitimidad Legal:

La legislación evolucionó para reconocer y respaldar la validez legal de las firmas electrónicas. En muchos países, la firma electrónica tiene la misma validez que una firma manuscrita, lo que contribuye a la aceptación generalizada de este método. Este reconocimiento legal es fundamental para la adopción masiva de la firma electrónica en transacciones críticas y contratos legales.

Contribuyendo a la Sostenibilidad Ambiental

5. Reducción del uso de Papel:

La adopción generalizada de la firma electrónica trajo una disminución crucial en el uso de papel. Esto ahorra árboles y reduce la huella de carbono asociada con la producción de papel y su transporte. Empresas y organizaciones están desempeñando un papel activo en la conservación del medio ambiente al optar por procesos digitales en lugar de tradicionales.

6. Impacto Medioambiental Positivo:

Al reducir la dependencia del papel, las empresas y organizaciones están contribuyendo activamente a la conservación del medioambiente. La firma electrónica es eficiente y debe ser una elección consciente y sostenible. La reducción de desechos de papel y la menor necesidad de transporte físico de documentos contribuyen a un impacto medioambiental positivo a largo plazo.

EL FUTURO DE LAS FIRMAS EN LA ERA DIGITAL

A medida que la firma electrónica continúa transformando la forma en que interactuamos con los documentos, es evidente que su impacto va más allá de la mera conveniencia. Estamos presenciando un cambio fundamental en la percepción del papel, donde lo digital no solo es una opción, sino la opción preferida.

La firma electrónica mejora la eficiencia y seguridad en los procesos, al mismo tiempo, desempeña un papel crucial en la preservación del medioambiente.

El futuro es digital, y la firma electrónica es la clave para desbloquear sus beneficios plenos mientras construimos un mundo más sostenible y eficiente.

Diez estadísticas firma electrónica

- 1) El uso de firmas electrónicas reduce los costos de manejo de documentos en las empresas hasta en un 85%, y ayudar a ahorrar hasta 80% en gastos de envío (LLC Buddy).
- 2) Las empresas que utilizan tecnologías digitales, como las firmas electrónicas, logran disminuir sus errores de procesamiento hasta en 90% (LLC Buddy).
- 3) Las firmas electrónicas reducen el tiempo de procesamiento de documentos en un 80% en promedio (LLC Buddy).
- 4) En organizaciones financieras, el uso de firmas electrónicas ha llevado a una disminución del 92% en errores de escaneo (LLC Buddy).
- 5) El 72% de las organizaciones informan una reducción en el uso de papel y en los costos de envío gracias a las soluciones de firma electrónica (Marketsplash).
- 6) El uso de software de firma electrónica incrementa la productividad en 80% en promedio (LLC Buddy).

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 6 de 32

- 7) La industria de la salud ha experimentado una reducción del 50% en el tiempo de procesamiento de documentos al adoptar flujos de trabajo de firma electrónica para formularios de consentimiento de pacientes y registros médicos (Marketsplash).
- 8) El 68% de las compañías están de acuerdo en que los flujos de trabajo de firma electrónica mejoran significativamente la experiencia y la satisfacción del cliente (Marketsplash).
- 9) El 93% de las organizaciones indican que la adopción de la firma electrónica les ayudó a mantener la continuidad del negocio durante eventos inesperados, como la pandemia de COVID-19 (Marketsplash).
- 10) La demanda de flujos de trabajo de firma electrónica amigables para dispositivos móviles aumentó en un 58% en los últimos dos años (Marketsplash).

PANORAMA DEL SECTOR PAPELERO EN COLOMBIA

El panorama del sector papero en Colombia en 2025 refleja una industria en plena transformación, caracterizada por su compromiso con la sostenibilidad, la innovación tecnológica y la integración de principios de economía circular. A continuación, se presenta un análisis técnico y detallado de los principales aspectos que definen su dinámica actual.

Producción y Fuentes de Materia Prima

En 2025, la industria papelera colombiana continúa consolidándose como un referente en el uso de fibras sostenibles. Según datos de la Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón de la ANDI, el 68% de la pulpa utilizada proviene del reciclaje de residuos de papel, el 11% del bagazo de caña de azúcar y el 19% de fibra virgen de madera de plantaciones forestales certificadas con manejo responsable. Este enfoque no solo responde a una estrategia ambiental, sino que también optimiza costos y fortalece la cadena de valor local.

En términos de producción, en 2022 se alcanzaron 1.316.610 toneladas de papel y cartón, destacando especialmente los papeles para empaques (781.173 toneladas), seguidos por los de uso doméstico y sanitario (279.402 toneladas).

Sostenibilidad y Economía Circular

El sector papero colombiano ha alineado sus operaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), implementando prácticas que incluyen el uso eficiente de energía y agua, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y el manejo tecnificado de residuos. Estas acciones han permitido, entre 2010 y 2017, una disminución del 7,23% en la captación de agua por tonelada producida y una reducción del 18,3% en el consumo de energía.

Además, el reciclaje de papel y cartón ha evitado que más de 7 millones de toneladas de estos materiales lleguen a los rellenos sanitarios, gracias a la labor de recolección promovida por el sector.

Innovación Tecnológica y Eficiencia Operativa

Las empresas del sector están invirtiendo en tecnología para mejorar sus procesos de producción y minimizar el impacto ambiental. Esto incluye la eliminación de químicos blanqueadores y la implementación de calderas de biomasa que utilizan residuos orgánicos. Estas iniciativas no solo optimizan la eficiencia energética, sino que también contribuyen a la sostenibilidad del sector.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 7 de 32</i>

Perspectivas y Retos para 2025

El sector papelerero colombiano enfrenta varios retos en 2025, entre los que destacan:

Adaptación a la demanda del consumidor: La preferencia por productos reciclables y biodegradables está impulsando la innovación en el diseño y fabricación de papeles para empaques.

Sostenibilidad en la cadena de valor: Es esencial fortalecer la cadena de reciclaje y garantizar el abastecimiento de fibras sostenibles para mantener la competitividad.

Eficiencia energética y reducción de emisiones: La implementación de tecnologías limpias y la optimización de procesos son clave para cumplir con los compromisos ambientales.

Fortalecimiento de la competitividad: Es fundamental mejorar la relación calidad/costo de los productos nacionales para mantener y expandir la participación en el mercado.

En conclusión, el sector papelerero en Colombia en 2025 se caracteriza por su compromiso con la sostenibilidad, la innovación tecnológica y la competitividad en el mercado global. A través de la implementación de prácticas responsables y eficientes, la industria continúa consolidándose como un actor clave en la economía circular y en el desarrollo sostenible del país.

5. ANÁLISIS ECÓNOMICO:

El análisis económico del sector abarca diversos aspectos fundamentales, incluyendo los factores económicos y financieros requeridos tanto por el mercado como por la entidad en cuestión, en relación con la adquisición de insumos de papelería y útiles de oficina, como papel, bolígrafos, y tóner. Además, se considera el análisis técnico, evaluando el comportamiento del mercado interno desde una perspectiva nacional hasta local, particularmente en lo que respecta a la dinámica de la demanda y oferta en la industria manufacturera.

Empezaremos definiendo a qué actividad económica de la estructura del mercado pertenece los elementos a adquirir.

- **Actividades Primarias:** El grupo principal de estas actividades económicas es el primario. Son las actividades que satisfacen una necesidad empleando para ello elementos o procesos naturales. Las cinco principales actividades primarias son: la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y la explotación forestal.
- **Actividades Secundarias:** Las actividades secundarias son aquellas que transforman los productos primarios en manufacturas.
- **Actividades Terciarias:** Hay un grupo de las actividades económicas humanas denominadas terciarias que son las que se realizan para poder brindarnos diferentes servicios, y son indispensables para la realización de las actividades de tipo primarias y de tipo secundarias. Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero son necesarias para el funcionamiento de la economía, administración pública, comercio, transporte, servicios personales, servicios profesionales, interventorías, turismo, salud, educación, servicios financieros. Las actividades del sector terciario se pueden dividir en tres grandes grupos: comercio, transporte y servicios.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021
			Página: 8 de 32

Es así que se puede determinar que el sector papelerero se encuentra dentro del nivel o actividades secundarias, ya que se centra en la transformación de los recursos naturales o las materias primas para convertirlos en productos que serán usados para cubrir necesidades de consumo.

5.1 APORTES DE LA INDUSTRIA PAPELERA A LAS METAS GLOBALES²

El compromiso del sector con la sostenibilidad se plasma en el uso de fibra sostenible, la generación responsable de productos, la contribución al desarrollo económico y la recolección y cierre del ciclo. En torno a estos se articula el compromiso y la contribución de la industria papelerera con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas y las metas del Acuerdo de París.

El sector papelerero colombiano produce pulpa de celulosa y papeles de imprenta, escritura, tisú y empaques a partir de materias primas renovables, reciclables, biodegradables y locales. El 67% de la pulpa y el 85% de los papeles recolectados para reciclar usados en 2021 fueron de origen colombiano. En el mismo año, sector representó el 4,3% del PIB industrial, generó 18.484 empleos y abasteció con producción nacional el 76% del consumo nacional de papeles y cartones; resultados que además de sumar al desarrollo económico y social del país, contribuyen al cumplimiento de las metas de trabajo decente y crecimiento eco-nómico incluídas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible(ODS) 8.

Aportes desde el modelo circular de producción

La estrategia de sostenibilidad y economía circular trasciende el uso eficiente de los recursos, el medio ambiente y la materia prima. En ese sentido, las inversiones en plantas de tratamiento de agua de última generación, la incorporación de procesos de recirculación para mayor eficiencia y la cuantificación de la huella de agua permitieron que, entre 2010 y 2020, el sector redujera en -14% la captación de agua por tonelada producida, a la vez que decrecieron los vertimientos en un -19% por tonelada, mejorando sus indicadores de calidad. Estos resultados impactan positivamente las metas de agua limpia y saneamiento del ODS 6, en especial las del aumento del uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores, la reducción de la contaminación y la recirculación. En la gestión energética, las acciones se enfocan en la búsqueda de la eficiencia energética que permita menor consumo de energía por tonelada producida, alcanzando una reducción del -25% entre 2010 y 2020. Otro frente de acción es la conversión hacia fuentes de energía más limpias como los biocombustibles y el gas, con lo cual se logró un decremento del -19% de las emisiones de CO₂eq por tonelada producida en el mismo periodo. Estas reducciones impactan el ODS 9, Energía Asequible y no Contaminante, y están asociadas con la meta de incrementar la proporción de energías renovables, a la vez que aportan al cumplimiento de la meta nacional de reducción del -51% de las emisiones de gases de efecto invernadero del Acuerdo de París.

En la búsqueda de procesos de producción más sostenibles que respaldan la prevención, la reducción, el reciclado y la reutilización, el sector ha contribuido al ODS 12, Producción y Consumo Responsables, con una reducción del -29% en la generación de residuos intrínsecos al proceso de fabricación entre 2016 y 2020. Adicionalmente, en 2020 se aprovechó el 77% de residuos no peligrosos y el 73% de residuos peligrosos. Desde la recolección de residuos de papel, la contribución sectorial en 2021 permitió alcanzar una tasa de recolección del 54% del consumo de papeles y cartones, mientras que la tasa de utilización fue del 74% de la producción nacional.

Fortalecimiento de proveedores

² <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17361-aportes-de-la-industria-papelera-a-las#:-:text=El%20sector%20papelerero%20colombiano%20produce,%2C%20reciclables%2C%20biodegradables%20y%20locales.>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 9 de 32</i>

A través de la Alianza Nacional para el Reciclaje Inclusivo se promueve la implementación de políticas que garanticen el reconocimiento de los cerca de 60.000 recicladores como prestadores del servicio público de aprovechamiento, con lo cual se aporta a las alianzas para lograr el ODS 17. Por su parte, las empresas papeleras apoyan el proceso de formalización de sus organizaciones para consolidarse como empresas prestadoras de este servicio, acciones que conectan con el ODS 1, Fin de la Pobreza, y el ODS 10, Reducción de las Desigualdades.

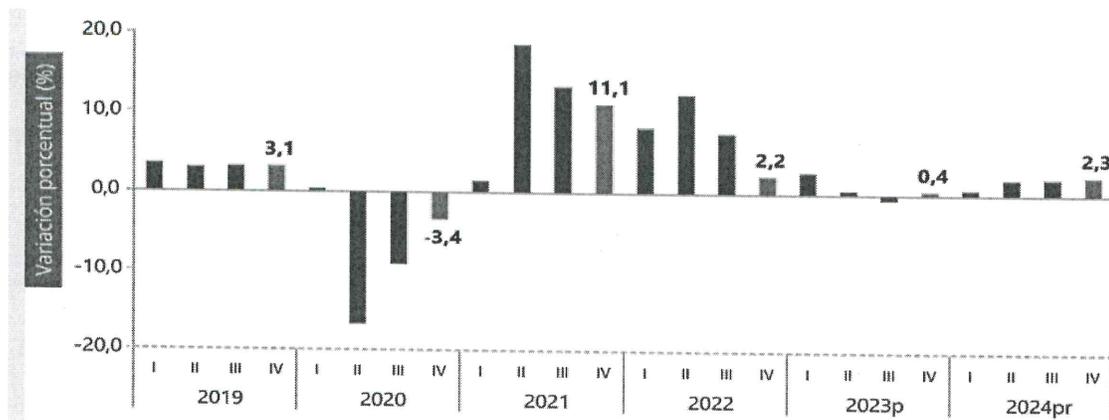
Desafíos para continuar aportando

El llamado “código rojo para la humanidad”, incluido en el último in-forme del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) de la ONU como consecuencia de los cambios alarmantes e irreversibles que está sufriendo nuestro planeta, se convierte en una oportunidad para ampliar la participación en la matriz energética de energías más limpias como la biomasa, para lo cual es necesario identificar las tecnologías y contar con las fuentes adecuadas de biomasa que respondan a las necesidades energéticas del sector.

El déficit en la oferta de residuos de papel y cartón se convierte en la oportunidad de incrementar las campañas de separación en la fuente que les permitan a las empresas sustituir el 15% de estos residuos importados por recolección local. Por último, debemos promover la actualización del marco normativo de aprovechamiento que responda al modelo que la cadena de valor del reciclaje ha desarrollado por años, sumado a la implementación de mecanismos que faciliten la trazabilidad de residuos que den cuenta de la gestión real de residuos en el país.

5.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB³

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p. (IV trimestre 2024)



Gráfica 1. Producto interno bruto PIB – Tasas de crecimiento anual en volumen 2019-I / 2024 - IV

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

³ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021
			Página: 10 de 32

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 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:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.

Industrias manufactureras crece 1,1%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	1,8	2,3	0,8
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	1,7	2,3	0,6

Tabla 2. Valor agregado por actividad económica - Tasas de crecimiento en volumen - Cuarto trimestre 2024pr

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Industrias manufactureras

Para el año 2024pr, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras decrece 2,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos :

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 0,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 0,2%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,6%.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021
			Página: 12 de 32

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 0,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 1,9%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 4,1%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,4%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 2,1%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 2,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 1,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,6%.

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

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,3%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 1,5%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 0,4%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{pr} / 2023 ^p	2024 ^{pr} -IV / 2023 ^p -IV	2024 ^{pr} -IV / 2024 ^{pr} -III
Elaboración de productos alimenticios ²	-0,7	4,1	1,7
Fabricación de productos textiles ³	-3,2	3,2	3,6
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	-0,2	0,8	0,3
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	-3,6	-3,4	0,3
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	-0,6	2,1	1,5
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-1,9	-2,3	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1

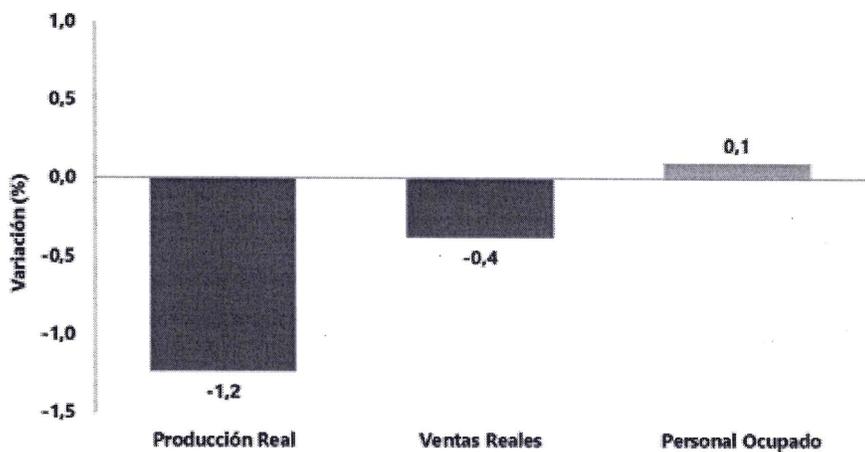
Tabla 3. Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen¹ - Cuarto trimestre 2024pr

5.3 Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET)⁴

La Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) es una investigación de carácter estadístico por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de evolución de las principales variables económicas del sector fabril colombiano en el corto plazo.

La EMMET mide la evolución mensual del sector manufacturero del país, a través de las variables de producción, ventas, empleo, sueldos y horas trabajadas; con ellas el DANE genera índices, variaciones y contribuciones; es también una herramienta importante para la elaboración de las estimaciones del Producto Interno Bruto (PIB) del sector industrial que realiza la Dirección Técnica de Síntesis y Cuentas Nacionales.

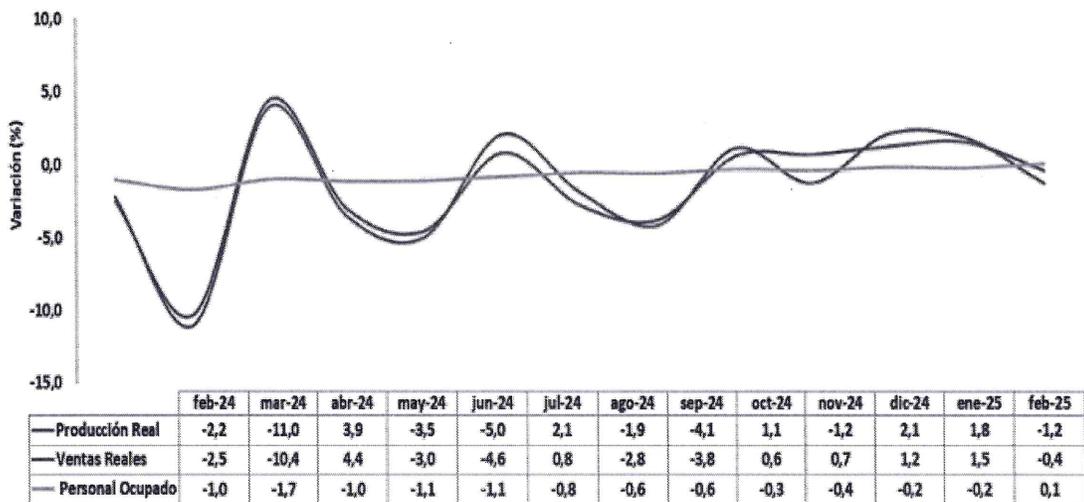
⁴ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMMET/bol-EMMET-feb2025.pdf>



Gráfica 2. Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera - Total nacional febrero (2025/2024)^p - Fuente DANE-EMMET

EVOLUCIÓN GENERAL DE LAS PRINCIPALES VARIABLES TOTAL NACIONAL FEBRERO 2025

En febrero de 2025 frente a febrero de 2024, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de -1,2%, las ventas reales de -0,4% y el personal ocupado de 0,1%.



Gráfica 3. Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera - Total nacional febrero 2024 – febrero 2025 Fuente DANE EMMET



VARIACIÓN ANUAL (%) Y CONTRIBUCIÓN, DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN, VENTAS, Y EMPLEO TOTAL, SEGÚN CLASE INDUSTRIAL FEBRERO 2025/2024^P

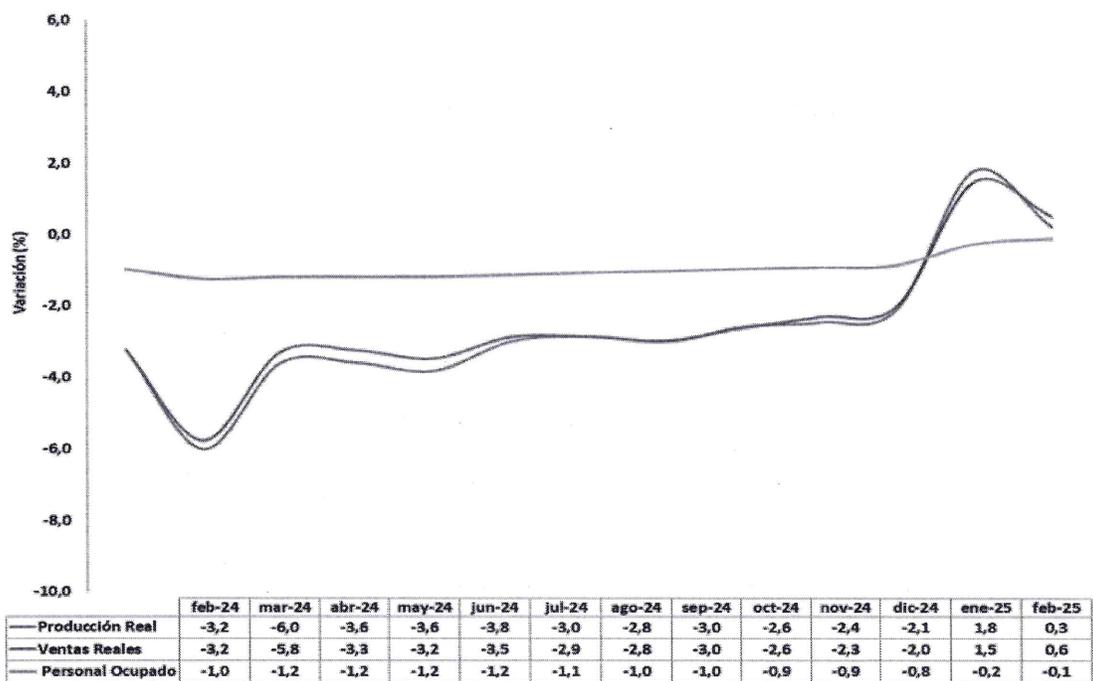
De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 17 registraron variaciones negativas en su producción real, restando 3,8 puntos porcentuales a la variación total anual y 22 subsectores con variaciones positivas que sumaron en conjunto 2,5 puntos porcentuales a la variación total.

Clase	Descripción	PRODUCCIÓN		VENTAS		PERSONAL OCUPADO	
		Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp
T. IND	Total industria	-1,2		-0,4		0,1	
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	-13,3	-0,9	-11,8	-0,9	-3,6	0,0
1100	Elaboración de bebidas	-6,0	-0,7	-8,0	-1,0	-2,6	-0,1
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	-7,0	-0,4	-3,7	-0,2	-1,9	-0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	-7,0	-0,4	-2,5	0,1	-7,5	-0,3
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	-7,5	-0,3	-4,9	-0,2	1,3	0,0
1070	Elaboración de azúcar y panela	-12,0	-0,2	12,6	0,2	1,9	0,0
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	-34,4	-0,2	-16,2	-0,1	-18,7	-0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	-6,1	-0,1	-3,2	-0,1	0,7	0,0
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	-6,4	-0,1	-2,8	-0,1	3,6	0,1
1081	Elaboración de productos de panadería	-2,8	-0,1	-0,4	0,0	0,0	0,0
1520	Fabricación de calzado	-11,3	-0,1	-0,7	0,0	-4,3	-0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-4,4	0,0	-3,8	0,0	-1,8	0,0
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (tijos) para vehículos	-14,7	0,0	-14,4	0,0	-3,9	0,0
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	-16,3	0,0	-45,6	-0,1	-17,3	-0,2
2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos	-8,7	0,0	-4,3	0,0	-7,4	0,0
1511	Curtido y recurtido de cueros, recurtido y tejido de pieles	-21,5	0,0	-22,7	0,0	-16,8	-0,1
2210	Fabricación de productos de caucho	-1,4	0,0	-2,2	0,0	-8,7	0,0
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	0,9	0,0	-3,7	0,0	2,5	0,0
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	0,4	0,0	-0,3	0,0	2,5	0,1
2023	Fabricación de jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	0,2	0,0	2,1	0,1	3,8	0,2
1600	Transformación de la madera y sus productos	6,2	0,0	9,1	0,0	-2,8	0,0
1400	Confección de prendas de vestir	0,9	0,0	2,1	0,1	-2,8	-0,2
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	1,5	0,0	3,5	0,1	6,4	0,2
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	3,4	0,1	2,6	0,0	-2,9	0,0
3200	Otras industrias manufactureras	4,6	0,1	4,0	0,1	-2,7	-0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	6,8	0,1	6,1	0,1	0,8	0,0
2220	Fabricación de productos de plástico	1,6	0,1	-1,0	0,0	1,9	0,2
1800	Actividades de impresión	4,7	0,1	2,2	0,0	3,0	0,1
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	2,9	0,1	9,5	0,0	0,1	0,0
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	5,0	0,1	-0,3	0,0	-1,1	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	10,3	0,1	7,3	0,1	2,7	0,0
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	3,5	0,1	0,1	0,0	5,2	0,3
1040	Elaboración de productos lácteos	5,1	0,2	3,4	0,1	2,2	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	8,1	0,2	8,2	0,2	4,9	0,1
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	13,0	0,2	3,6	0,1	-7,5	-0,1
2020	Fabricación de otros productos químicos	4,4	0,2	7,4	0,3	2,0	0,0
1061	Trilla de café	62,9	0,2	56,6	0,2	6,5	0,0
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	30,8	0,3	34,6	0,3	11,9	0,2
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	11,5	0,3	16,0	0,5	-0,6	0,0

Tabla 4. Variación anual y contribución de la producción real, ventas reales y personal ocupado, según actividad manufacturera Total nacional febrero (2025/2024)^P Fuente DANE-EMMET

Variación año corrido (%) y contribución, del valor de la producción, ventas, y empleo total, según clase industrial enero - febrero 2025 / enero – febrero 2024^P

Durante lo corrido del año hasta febrero de 2025, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de 0,3%, las ventas reales de 0,6% y el personal ocupado -0,1%.



Grafica 4. Variación año corrido de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera Total nacional febrero 2024 – febrero 2025^P. Fuente DANE-EMMET

De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 22 registraron variaciones positivas en su producción real, sumando 3,0 puntos porcentuales a la variación total año corrido y 17 subsectores con variaciones negativas que restaron en conjunto 2,8 puntos porcentuales a la variación total.

Clase	Descripción	PRODUCCIÓN		VENTAS		PERSONAL OCUPADO	
		Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp	Variación %	Cont pp
T_IND	Total Industria	0,3		0,6		-0,1	
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	32,4	0,3	28,8	0,3	10,8	0,2
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas y sus productos	9,1	0,3	12,4	0,4	-0,6	0,0
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	5,4	0,2	1,0	0,0	0,3	0,0
2023	Fabricación de jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	3,7	0,2	4,5	0,3	4,6	0,2
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	5,0	0,2	3,0	0,1	4,8	0,3
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	7,4	0,2	4,8	0,1	5,3	0,2
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	9,9	0,2	10,3	0,2	5,4	0,1
1040	Elaboración de productos lácteos	6,7	0,2	4,7	0,2	1,9	0,1
1061	Trilla de café	47,1	0,2	36,4	0,1	6,3	0,0
1400	Confección de prendas de vestir	3,8	0,1	2,6	0,1	-2,4	-0,2
3200	Otras industrias manufactureras	8,7	0,1	-0,3	0,0	-2,7	-0,1
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	9,5	0,1	7,5	0,1	-8,7	-0,1
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	5,9	0,1	-2,9	-0,1	-2,8	0,0
2220	Fabricación de productos de plástico	2,0	0,1	0,5	0,0	2,0	0,2
2029	Fabricación de otros productos químicos	2,1	0,1	5,0	0,2	2,7	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	7,4	0,1	7,1	0,1	-2,1	-0,1
1800	Actividades de impresión	4,0	0,1	2,1	0,0	3,2	0,1
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	2,4	0,1	-5,8	-0,2	-1,2	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2,6	0,0	4,4	0,1	3,9	0,1
1070	Elaboración de azúcar y panela	2,0	0,0	18,7	0,3	2,1	0,0
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	0,8	0,0	-1,2	0,0	1,5	0,1
1600	Transformación de la madera y sus productos	2,2	0,0	2,3	0,0	-3,1	0,0
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	-11,0	0,0	-8,4	0,0	2,2	0,0
2210	Fabricación de productos de caucho	-6,4	0,0	-8,2	0,0	-7,8	0,0
1511	Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	-24,6	0,0	-19,7	0,0	-19,2	-0,1
2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos	-11,4	0,0	-8,2	0,0	-7,7	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-3,7	0,0	-1,0	0,0	-2,3	-0,1
1081	Elaboración de productos de panadería	-1,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos	-17,7	-0,1	-14,7	0,0	-2,9	0,0
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	-26,3	-0,1	-40,1	-0,1	-18,0	-0,2
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	-2,8	-0,1	0,0	0,0	4,2	0,1
1520	Fabricación de calzado	-11,6	-0,1	-0,9	0,0	-8,6	-0,2
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	-4,4	-0,1	-2,4	-0,1	0,4	0,0
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	-25,9	-0,1	-25,9	-0,1	-18,1	-0,1
1100	Elaboración de bebidas	-1,4	-0,2	-1,7	-0,2	-2,1	-0,1
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	-7,1	-0,3	-3,8	-0,2	1,6	0,0
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	-6,1	-0,3	-4,0	-0,2	-2,1	-0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	-12,0	-0,6	-6,1	-0,3	-7,3	-0,3
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	-10,1	-0,7	-8,0	-0,6	-3,8	0,0

Tabla 5. Variación año corrido y contribución de la producción real, ventas reales y personal ocupado, según actividad manufacturera Total nacional enero – febrero 2025 enero – febrero 2024.

5.4 IPC⁵

En marzo de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,52%, la variación año corrido fue 2,62% y la anual 5,09%.

En marzo de 2025 la variación anual del IPC fue 5,09%, es decir, 2,27 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,36%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2025 (0,52%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Salud (1,01%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%).

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,70	0,52	2,73	2,62	7,36	5,09

Tabla 6. IPC Variación mensual, año corrido y anual – total nacional – 2024 -2025 (marzo)

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de marzo de 2025, el IPC registró una variación de 0,52% en comparación con febrero de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,52%): Salud (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%), Restaurantes y hoteles (0,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,57%) y, por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,42%), Transporte (0,41%), Bienes y servicios diversos (0,34%), Recreación y cultura (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Educación (0,08%) y, por último, Información y comunicación (-0,20%).

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024	2025
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%) Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56
TOTAL	100,00	0,70	0,70	0,52
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42
Transporte	12,83	1,14	0,15	0,41
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34
Recreación y cultura	3,79	-0,54	-0,02	0,19
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20

Tabla 7. IPC Variación y contribución mensual – Según divisiones de gasto – marzo 2024 - 2025

⁵ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/mar2025/bol-IPC-mar2025.pdf>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	<i>Código: FO-GBS-35</i>	<i>Versión: 01</i>	<i>Fecha de aprobación: 30/09/2021</i>	<i>Página: 19 de 32</i>

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,52%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,45 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En marzo de 2025 en comparación con febrero de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,57%), arriendo efectivo (0,57%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,60%), frutas frescas (2,94%), hortalizas y legumbres frescas (6,36%), transporte urbano (0,62%), electricidad (0,66%), carne de res y derivados (0,89%), servicios relacionados con la copropiedad (1,64%) y recogida de basuras (3,83%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: gas (-1,42%), tomate (-3,77%), tomate de árbol (-7,52%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,01%) y azúcar y otros endulzantes (-1,70%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,57	0,07
Arriendo efectivo	0,57	0,05
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,60	0,05
Frutas frescas	2,94	0,04
Hortalizas y legumbres frescas	6,36	0,03
Transporte urbano	0,62	0,03
Electricidad	0,66	0,02
Carne de res y derivados	0,89	0,02
Servicios relacionados con la copropiedad	1,64	0,02
Recogida de basuras	3,83	0,02

Tabla 8. IPC Variación y contribución mensual – Por principales subclases – marzo 2025

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - marzo), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (2,62%): Educación (5,65%), Transporte (3,74%), Restaurantes y hoteles (3,33%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,11%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (2,61%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,20%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,12%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,78%), Bienes y servicios diversos (1,71%), Recreación y cultura (0,94%), Prendas de vestir y calzado (0,58%) y por último, Información y comunicación (-0,42%).

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

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024	2025
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%) Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,94	0,34	0,23
Transporte	12,93	4,05	0,54	0,50
Restaurantes y hoteles	9,43	3,83	0,41	0,37
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,78	0,34	0,58
TOTAL	100,00	2,73	2,73	2,62
Salud	1,71	2,85	0,05	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,06	0,05	0,04
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	2,76	0,85	0,66
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,33	0,06	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	1,51	0,08	0,09
Recreación y cultura	3,79	-0,81	-0,03	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,12	0,04	0,02
Información y comunicación	4,33	0,09	0,00	-0,01

Tabla 9. IPC Variación y contribución año corrido – Según divisiones del gasto – marzo 2024 – 2025.

6. ANÁLISIS DE NORMAS REGULATORIAS:

El contrato de compraventa a ser convocado no está sujeto a la obtención de permisos, certificaciones u otros requisitos para llevar a cabo el proceso. Sin embargo, es crucial considerar las responsabilidades principales que surgen para garantizar la entrega adecuada de los elementos necesarios para ejecutar las actividades específicas dentro de los requisitos del proceso. Es fundamental que los bienes proporcionados sean de calidad, idóneos, seguros, estén en buen estado y funcionen óptimamente para el desarrollo del proyecto. Además, es necesario que cuenten con la garantía mínima requerida, instrucciones de uso o manual de manejo en español, y ficha técnica correspondiente, según sea necesario.

La modalidad aplicable para la selección del contratista, en atención a la cuantía del objeto a contratar, se encuentra establecida en la Resolución Rectoral N° 0685 de 2021, en su artículo 31 Convocatoria Privada y Artículo 32 Trámite de la Convocatoria Privada.

Durante la ejecución del contrato, desde la fecha de acta de inicio, deberá garantizar el cumplimiento efectivo en cantidades y calidades señaladas de todos y cada uno de los ítems indicados en la ficha técnica que hace parte del presente proceso de invitación.

7. OFERTA Y DEMANDA

7.1. OFERTA

7.1.1 ¿Quién vende?

A través del presente análisis se pretende identificar las dinámicas propias de la construcción entre oferta y demanda, que permitan identificar los potenciales oferentes que pueden participar en cada uno de los procesos de adquisición realizados por la Institución, los tiempos de respuesta, los costos y riesgos en que puedan afectar a la entidad.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 21 de 32

En cuanto a la oferta que nos permite determinar quien nos vende el servicio requerido, el presente análisis tendrá en cuenta el mercado objeto en el área local con empresas especializadas y que tengan como actividad económica el comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados entre otras áreas relacionadas.

Las principales entidades que se encuentran registradas para el suministro de papelería, útiles y elementos de oficina, en el Meta, son:

ITEM	NOMBRE DEL PROVEEDOR	NIT
1	INVERSIONES LA GARZA S.A.S	822.007.832-5
2	GERMAN DUARTE PARRADO	17303710-4
3	PAPELERIA CERVANTES DISTRIBUCIONES Y COMPANIA S.A.S	800.256.513-8
4	DISTRIBUCIONES TOPALXE S.A.S	800.202.522-2
5	LUIS FERNANDO SANCHEZ FLORIAN	7534930-2

Tabla N° 10. Muestra de empresas consultadas a nivel local

7.2. DEMANDA

7.2.1 ¿Cómo ha adquirido la Universidad en el pasado este bien, obra o servicio?

La Universidad de los Llanos en virtud de su gestión administrativa y ha realizado la adquisición de papelería, útiles y elementos de oficina, tintas, cartuchos y tóner de impresoras, para el normal funcionamiento de las unidades administrativas y académicas de la universidad de los llanos, para todos los años en su normal funcionamiento, sin embargo, para el presente análisis del sector se tomarán los procesos adelantados en las últimas tres vigencias, sin embargo, para determinar el presupuesto del presente proceso se realizó un estudio de precios del mercado.

Para el fin anteriormente señalado, se hace mención de las siguientes contrataciones en los diferentes periodos académicos.

No.	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CONTRATO	ESTADO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO
1	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PAPELERÍA, ÚTILES DE OFICINA, TÓNER, TINTAS Y CARTUCHOS PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	UNIÓN TEMPORAL LLANOS 2019	2251 de 2019 COMPRAVENTA	LIQUIDADO	\$174.203.262
2	ADQUISICIÓN DE PAPELERÍA, ÚTILES Y ELEMENTOS DE OFICINA, TINTAS, CARTUCHOS Y TÓNER DE IMPRESORAS, PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	DISTRIBUCIONES TOPALXE SAS	2589 de 2021 COMPRAVENTA	LIQUIDADO	\$89.831.950

3	ADQUISICIÓN DE PAPELERÍA, ÚTILES Y ELEMENTOS DE OFICINA, TINTAS, CARTUCHOS Y TÓNER DE IMPRESORAS, PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	DISTRIBUCIONES TOPALXE SAS	551 de 2022 COMPRAVENTA	LIQUIDADO	\$125.598.390
4	ADQUISICIÓN DE PAPELERÍA, ÚTILES Y ELEMENTOS DE OFICINA, TINTAS, CARTUCHOS Y TÓNER DE IMPRESORAS, PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	DISTRIBUCIONES TOPALXE SAS	608 de 2023 COMPRAVENTA	LIQUIDADO	\$182.426.432
5	ADQUISICIÓN DE PAPELERÍA, ÚTILES Y ELEMENTOS DE OFICINA, TINTAS, CARTUCHOS Y TÓNER DE IMPRESORAS, PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	DISTRIBUCIONES TOPALXE SAS	546 de 2024 COMPRAVENTA	LIQUIDADO	\$227.941.433

Tabla 11. Procesos de adquisición de papelería, útiles y elementos de oficina, tintas, cartuchos y tóner de impresoras contratados por la Universidad de los Llanos.

7.2.2 Presupuesto oficial:

Para establecer el valor probable de la presente contratación requerida, nos basamos en un estudio de precios del mercado, el cual arroja un valor total de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$259.617.289)**, incluidos impuestos de ley y costos derivados de la ejecución del contrato.

7.2.3 Valores contractuales y formas de pago.

A nivel presupuestal los contratos de compraventa la determinación del precio se centra en las dos prestaciones principales la cosa y el precio, por lo que los mismos se encuentran en un nivel de "estandarización" de precios establecidos en el sector comercial, sin embargo, pueden existir variaciones mínimas, por los históricos en la contratación realizada al objeto igual o similar con el aumento anual correspondiente dentro del Plan Anual de Adquisiciones. En la mayoría de los casos estos precios aumentan su valor año tras año, de esta manera es posible afirmar que este tipo de contratación a nivel estatal han aumentado su valor con el pasar de los años.

La forma de pago para este tipo de contratos se realiza como un acuerdo entre las partes, en este se determinará el valor porcentual del anticipo (si aplica) aunque en el histórico de estos procesos, se evidencia que la entidad nunca lo ha referido, por el contrario, la forma de pago esta estandarizada mediante pagos parciales por la entrega de los elementos debidamente entregados y el valor a pagar que certifique y avale el supervisor del contrato, para lo cual se determina como forma de pago la siguiente:

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

LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA en DOS (02) PAGOS PARCIALES, de acuerdo con los elementos debidamente entregados, previa a la aprobación de la(s) factura(s) electrónica de venta o documento equivalente correspondiente(s), acta de recibo a satisfacción, comprobante de entrada a la Unidad de Almacén e informe suscrito por el supervisor en el cual se reflejará el cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista.

PRIMER (01) PAGO, como mínimo deberá realizar la entrega del sesenta por ciento (60%) del valor total del contrato.

SEGUNDO (02) Y ÚLTIMO PAGO, deberá realizar la entrega acumulado del cien por ciento (100%) del valor total del contrato.

Para la realización del pago derivado del contrato, el contratista deberá presentar informe de ejecución del contrato y acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de seguridad Social Integral, así como los propios de Sena, ICBF y Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Estatuto Tributario Nacional, durante el periodo de ejecución.

7.3 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

En el marco de la investigación y análisis del sector de la contratación en relación a la adquisición de bienes y servicios del sector de manufacturación, es necesario exponer que se hace necesario que la ejecución de la adquisición de los bienes se condiciona a ciertos estándares que se suscitarán a partir de la identificación de lineamientos que se intiman como los índices financieros, el estudio de la previsión de los riesgos que se puedan generar o forjar en el desarrollo de las actividades contractuales, la forma de pago y otros factores influyentes y necesarios para el perfeccionamiento del mismo.

Para ello se hará la muestra de este tipo de contratación realizada por otras entidades.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PALMIRA	
No. DEL PROCESO	MP-SDI-SASI-SU-132-2023
TIPO DEL PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
OBJETO DEL CONTRATO	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PAPELERÍA Y ÚTILES DE OFICINA PARA LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
TIPO DEL CONTRATO	SUMINISTROS
NUMERO DEL CONTRATO	MP-3281-2023
VALOR DEL CONTRATO	\$ 299.977.817 PESOS COLOMBIANO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	HECTOR GARCÍA GONZÁLEZ
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	C.C. N° 5.888.679 de CHAPARRAL (TOLIMA)
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR GARCÍA GONZÁLEZ
PLAZO DE EJECUCIÓN	15 DIAS
ESTADO DEL PROCESO	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Tabla 12. Alcaldía Municipal de Palmira – Fuente SECOP II

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

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA – SRIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	
No. DEL PROCESO	SED-SA-SI-DSA-066-2023
TIPO DEL PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO DE PAPELERÍA Y ÚTILES DE OFICINA, PARA LAS DEPENDENCIAS DEL NIVEL CENTRAL Y LAS DIRECCIONES LOCALES DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.
TIPO DEL CONTRATO	COMPRAVENTA
NUMERO DEL CONTRATO	CO1.PCCNTR.5510419
VALOR DEL CONTRATO	\$ 359.201.000
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	SUMIMAS S.A.S
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT: 830.001.338-1
REPRESENTANTE LEGAL	JUAN CARLOS ROBLEDO VELEZ
PLAZO DE EJECUCIÓN	CINCO (5) MESES
ESTADO DEL PROCESO	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Tabla 13. Alcaldía Mayor de Bogotá – Sría de Educación del Distrito - Fuente SECOP II

SENA REGIONAL ANTIOQUIA	
No. DEL PROCESO	SASI-ANT-00366-2023
TIPO DEL PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
OBJETO DEL CONTRATO	COMPRA DE PAPELERÍA Y ÚTILES DE ESCRITORIO PARA LOS CENTROS DE FORMACIÓN Y ÁREAS DE APOYO A LA FORMACIÓN EN LA REGIONAL ANTIOQUIA
TIPO DEL CONTRATO	COMPRAVENTA
NUMERO DEL CONTRATO	CO1.PCCNTR.5653457
VALOR DEL CONTRATO	\$ 241.142.000
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	DINAMICA EMPAQUES E IMPRESOS S.A.S.
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT: 901031332-1
REPRESENTANTE LEGAL	JORGE ANDRES JARAMILLO CARO
PLAZO DE EJECUCIÓN	CINCO (5) DIAS
ESTADO DEL PROCESO	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Tabla 14. SENA Regional Antioquia – Fuente SECOP II

7.3.1 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:

INDICACIONES	<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>
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	<p>Capital de Trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.</p> <p>índice de Liquidez: 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>índice de Endeudamiento: 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>índice Cobertura Intereses: 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>
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	<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>Rentabilidad del Patrimonio: (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>Rentabilidad del Activo: (Utilidad Operacional / Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de 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.</p>

Para la escogencia de los índices financieros se hace necesaria 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:

No	ENTIDAD CONTRATANTE	DETALLES DEL PROCESO / SECOP	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVO	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES
1	ALCALDÍA MUNICIPAL DE PALMIRA	MP-SDI-SASI-SU-132-2023	Mayor o igual a 0,08	Mayor o igual a 0,04	Mayor o igual a 1,67	Menor o igual a 0,62	Mayor o igual a 2,58
2	ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA – SRIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-SA-SI-DSA-066-2023	Mayor o igual a 0,06	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 1,0	Menor o igual a 0,8	Mayor o igual a 1,20
3	SENA REGIONAL ANTIOQUIA	SASI-ANT-00366-2023	Mayor o igual a 0,05	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 1,0	Menor o igual a 0,6	Mayor o igual a 1,0
TOTAL PROMEDIO			Mayor o igual a 0,06	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 1,22	Menor o igual a 0,67	Mayor o igual a 1,59

Tabla 15. Índices financieros para el proceso contractual

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 0,06
- **RENTABILIDAD DE ACTIVO:** Mayor o igual a 0,03
- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:** Mayor o igual a 1,22
- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Menor o igual a 0,67
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** Mayor o igual a 1,59

8. ANÁLISIS DE RIESGOS:

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

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

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

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



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

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

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

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

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
1	Especifico	Interno	Selección	Operacional	Demora en el inicio de la entrega de los bienes y la solución a la necesidad que originó el objeto contractual.	Incumplimiento por parte del contratista.	2	5	6	Alto	Contratista	Verificar las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta estipulados en las pólizas de seguros.
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Los efectos económicos derivados del análisis insuficiente de los precios	Incumplimiento por parte del contratista.	2	2	4	Bajo	Contratista	Realizar un análisis de costo. Hacer efectiva las garantías constituidas

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
					realizados en el cálculo de los bienes							para tal efecto.
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Falta de idoneidad del contratista para la obtención del objeto contractual.	Incumplimiento por parte del contratista.	1	3	4	Bajo	Contratista	Para mitigar el riesgo se evalúa la calidad e idoneidad del contratista y de su equipo de trabajo.
4	Específico	Externo	Ejecución	Sociales	Graves alteraciones de orden público en el sitio de ejecución contractual.	Suspensiones o adiciones en plazo	3	3	6	Alto	Entidad	Para mitigar el riesgo deberán tenerse en cuenta las condiciones especiales en la cuales se ejecuta el contrato, a fin de precaver las consecuencias que las diferentes alteraciones del orden público puedan generar.
5	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Modificación aprobada de estudios y especificaciones técnicas.	Afecta la calidad de los bienes a entregar	3	5	6	Alto	Contratista	En caso de incumplimiento parcial o total, se hará efectiva la póliza de cumplimiento.
6	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Modificación de impuestos aplicables al contrato.	Cuando en desarrollo del contrato se modifican las tarifas de los impuestos o se crean nuevos	1	3	3	Bajo	Contratista	Se llevará a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos en materia



N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
						impuestos a los ya existentes, siempre y cuando sean aplicables directamente al contrato.						tributaria que afecten la ejecución del contrato y se aplicarán las medidas a que haya lugar.
7	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en la legislación.	Imposibilidad de terminar la entrega de los bienes por cambios en la legislación	1	4	5	Medio	Entidad	Conciliar con el contratista la terminación por mutuo acuerdo del contrato.
8	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el cronograma de entrega de los bienes.	Se presentan demoras, incumplimientos para cumplir el cronograma establecido.	3	3	6	Medio	Contratista	Requerir al contratista contrarrestando avances y/o pagos contrato de acuerdo con los términos del contrato, en caso de incumplimiento parcial o total se hará efectiva la póliza de cumplimiento
9	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Presencia de actividades adicionales que generen sobrecosto al contrato.	Se presentan elementos adicionales a las inicialmente contratadas que generan el incremento en el valor del contrato inicial.	2	3	5	Medio	Contratista	Realizar los estudios y diseños acertados para la planeación de los bienes. Verificar la justificación de los costos adicionales con el contratista y tramitar los recursos adicionales para culminar el



N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
												contrato
10	General	Externo	Selección	Financiero	Propuesta económica con valores unitarios artificialmente bajos.	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial en la propuesta del contratista, lo que puede generar incumplimiento por parte del contratista por quedarse sin presupuesto para culminar el contrato	3	4	7	Alto	Contratista	Solicitar justificación al contratista sobre la presentación de precios por debajo de los existentes en el mercado.
11	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Demoras en el pago por la presentación de documentación por parte del contratista.	Se presentan demoras en el desembolso por que el contratista no presenta la documentación exigida para el pago	2	2	4	Bajo	Contratista	Verificar oportunamente la documentación presentada por el contratista para los pagos.
12	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Que el valor de los costos de legalización contractual, generales de desplazamiento y generales del contratista que se tuvieron en cuenta para el valor total del contrato, no se hayan contemplado en la propuesta	Riesgo presentado cuando el valor de la propuesta estipulado por el contratista es inferior, generando un desequilibrio económico que pueda terminar en demoras de la entrega de los elementos.	2	2	4	Bajo	Contratista	Se deberá incluir todos los costos que incurre el contratista con su propuesta para llevar a cabo y feliz término la entrega de los elementos de lo contrario serán asumidos por el contratista por no preverlos al

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
					económica y no cubra el costo real de los mismos durante la ejecución del contrato.							momento de presentación de la propuesta
13	General	Externo	Ejecución	Económico	Cambios en el precio de los bienes objeto del contrato, Desequilibrio contractual, variaciones en los precios del mercado	Desequilibrio económico, atraso en la ejecución del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisión, ajuste y seguimiento con el supervisor del contrato
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la Salud	Biológicos. Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del contrato, los colaboradores del contratista, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Alto	Contratista	Aplicación de los protocolos adoptados por la Universidad y el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia.
15	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la salud	Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal. Se refiere a la posibilidad que el contratista disponga	Accidente de trabajo y posibles exposiciones a riesgo biológico	3	4	7	Alto	Contratista	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento
					suministre a sus colaboradores los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.							

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.

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



WILSON FERNANDO SALGADO CIFUENTES
Vicerrector de Recursos Universitarios

Proyectó: Elizabeth Cagua Daza – Profesional Apoyo VRU 	Revisión jurídica: Brenda Natalia Díaz Mejía – Profesional de apoyo VRU 
Revisión Financiera: Diana Rico Ortiz – Profesional de Apoyo VRU 