

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <i>Página:</i> 1 de 35 |

Villavicencio, 10 septiembre de 2024

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 OBRA – 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 estructuró y presentó ante la Gobernación del Meta el proyecto de inversión titulado **FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, VILLAVICENCIO, META, Código BPIN 2023005500290**, en calidad de entidad beneficiaria de los recursos asignados de acuerdo con el párrafo primero del artículo 40 de la Ley 2056 de 2020. Cumplió con las etapas del ciclo de los proyectos de inversión pública, establecidas en el artículo 31 de la Ley 2056 de 2020, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 1.2.1.2.4 y 1.2.1.2.8 del Decreto 1821 de 2020 correspondiente a: **primera etapa:** Formulación y presentación de proyectos; **Segunda etapa:** Viabilidad y registro en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías; **Tercera etapa:** Priorización y aprobación.

En el documento técnico del proyecto **FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, VILLAVICENCIO, META**, se alinea con la política pública del Plan Departamental de Desarrollo, así: **Dimensión del plan de Desarrollo Departamental:** Hagamos Grande al Meta en lo Social; **Sector:** 39-Ciencia, Tecnología e Innovación; **Programa del plan de Desarrollo Departamental:** 3903. Programa 2. Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial al Servicio de la Gente.

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 2 de 35 |

Mediante Decreto N° 481 del 22 diciembre de 2023, el Gobernador del Meta priorizó y aprobó el proyecto de inversión del sector Ciencia, Tecnología e Innovación identificado con BPIN 2023005500290 denominado “**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO**” por un valor de **VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS (\$22.986.971.969,60)**, correspondientes a recursos en efectivo con cargo a las Asignaciones Directas (20%) del Departamento del Meta del bienio 2023-2024, así como también se designó a la Universidad de los Llanos como entidad ejecutora y encargada de contratar la interventoría del proyecto de inversión.

En el artículo 5 del Decreto 481 del 22 diciembre de 2023, indica que la Universidad de los Llanos deberá expedir el acto administrativo que ordena la apertura del proceso de selección o acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos asignados, a más tardar dentro de los seis (6) meses contados a partir de la expedición del presente acto administrativo de aprobación del proyecto de inversión, según corresponda, y será la responsable de verificar el cumplimiento de los requisitos legales para el inicio de la ejecución del proyecto de inversión, conforme a lo establecido en el parágrafo tercero del artículo 37 de la Ley 2056 de 2020.

El artículo 7 del precitado Decreto indica que para la ejecución del proyecto se aplicará el régimen contractual vigente y el régimen presupuestal será el señalado por el Sistema General de Regalías con sujeción a los términos de su aprobación.

Mediante Decreto 487 del 26 de diciembre de 2023, la Gobernadora (e) del Meta y la Secretaria de Hacienda del Departamento del Meta, incorporaron recursos del Sistema General de Regalías Asignaciones Directas al Presupuesto de Ingresos y gastos del Sistema General de Regalías para el Bienio 2023 – 2024 correspondientes al proyecto “*Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Villavicencio*” identificado con código BPIN 2023005500290, por valor de \$22.986.971.969,60.

La Universidad de los Llanos expidió el Acuerdo Superior N° 004 del 31 enero de 2024 “*Por el cual se realiza la incorporación de recursos provenientes del Sistema General de Regalías al presupuesto de la Universidad de los Llanos, en el capítulo independiente vigencia bienal 2023- 2024, para la ejecución del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Villavicencio”, en el cual en su artículo 2. Ordena Incorporar recursos provenientes del SGR al presupuesto de la Universidad de los Llanos, en el capítulo independiente del Presupuesto Gastos vigencia bienal 2023-2024, sin situación de fondos, la suma de VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON SEIS CENTAVOS (\$ 22.986.971.969,6) M/CTE, aprobados para la ejecución del proyecto BPIN 2023005500290 denominado “Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Villavicencio” y conforme con el presupuesto aprobado así:*

|          |                                  |                          |
|----------|----------------------------------|--------------------------|
| <b>3</b> | <b>EJECUCION PASIVA REGALÍAS</b> | <b>22.986.971.969,60</b> |
| 33       | GASTOS RECURSOS SGR              | 22.986.971.969,60        |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 |

|                              |                                                                                                                                                    |                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                              | Asignaciones Directas – 5%                                                                                                                         | 22.986.971.969,60        |
| 3308922320202005             | Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud - BPIN 2023005500290 | 22.986.971.969,60        |
| <b>330805925823201010010</b> | <b>Construcción del edificio María Cristina Cobos</b>                                                                                              | <b>20.907.409.272,60</b> |
| 33080592252320202009         | Interventoría                                                                                                                                      | 1.891.933.797,00         |
| 33080592282320202008         | Apoyo a la Supervisión                                                                                                                             | 187.628.900,00           |

Mediante Resolución Rectoral N° 0262 del 20 de febrero de 2024, se designa al Vicerrector de Recursos Universitarios o quien haga sus veces como supervisor del proyecto de inversión con código BPIN 2023005500290 “*Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Villavicencio*”. El funcionario designado desempeñará las funciones de supervisión conforme al artículo segundo de la Resolución Rectoral N° 0262 de 2024 y de conformidad con la Resolución Rectoral N° 1092 de 2021 Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad de los Llanos.

El 10 de mayo de 2024, atendiendo las indicaciones del párrafo transitorio 3° del artículo 37 de la Ley 2056 de 2020 y el artículo 1.2.1.2.16 del Decreto Reglamentario 1821 de 2020, la Universidad de los Llanos expide certificación de cumplimiento de requisitos previos al inicio de la ejecución del proyecto en mención.

Mediante Resolución Rectoral N° 1119 del 24 de mayo de 2024, se ordena el gasto con cargo a los recursos aprobados por la Gobernación del Meta de asignaciones directas del SGR mediante Decreto 481 de 2023 correspondiente al proyecto “*Fortalecimiento de las capacidades institucionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Villavicencio*”, identificado con código BPIN 2023005500290, de acuerdo con el presupuesto y las necesidades del proyecto.

Ahora bien, el proyecto BPIN 2023005500290 tiene como objetivo principal aumentar las capacidades institucionales para el desarrollo tecnológico e innovación mediante la ampliación de la infraestructura en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos, para la prestación del Servicio de Educación Superior en el Campus San Antonio, mejorando las condiciones que permitan fortalecer el proceso de aprendizaje, al tiempo que impacta de manera positiva las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social. El proyecto consiste en la construcción de un edificio de 5 pisos, bajo los parámetros normativos vigentes y cumpliendo con las condiciones de enfoque diferencial, en el cual funcionará laboratorios, salas de procedimiento, aulas, oficinas administrativas para la Facultad de Ciencias de la Salud y un auditorio; contará con un área total construida de 3.557,45m<sup>2</sup> y una capacidad para 722 alumnos.

Dentro del proyecto se contempla la ejecución de tres actividades: **1) Realizar la construcción del edificio María Cristina Cobos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos, por valor de: \$20.907.409.272,60;** **2) Realizar las actividades de Interventoría para la construcción del edificio María Cristina Cobos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos Costo, por valor de: \$1.891.933.797,00,** y **3) Realizar las actividades de apoyo a supervisión para la construcción del edificio María Cristina Cobos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos, por valor de: \$187.628.900,00.**

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 4 de 35 |

Conforme a lo anterior, la presente necesidad se establece para dar cumplimiento a la actividad 1) Realizar la construcción del edificio María Cristina Cobos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos. Esta actividad hace parte del objetivo específico “Ampliar la infraestructura física para actividades de desarrollo tecnológico e innovación la Facultad de Ciencias de la Salud en el campus San Antonio de la Universidad de los Llanos”.

El proyecto de la construcción del edificio cuenta con los estudios y diseños que contemplaron los componentes de topografía y estudios de suelos, diseño arquitectónico y urbano, diseño estructural, diseño eléctrico, diseño hidráulico y sanitario, diseño mecánico, plan de manejo de tránsito y señalización, plan de manejo ambiental. Así mismo, contempla la realización de actividades preliminares, desmontes y demoliciones, movimientos de tierras, estructuras en concreto, estructura metálica, cubierta y cielorraso, mampostería, pañetes, pintura y acabados en muro, pisos y enchapes, aparatos sanitarios, carpintería metálica y aluminio, vidrios y espejos, mobiliario y ascensor, paisajismo, sistema mecánico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, hidráulicas, aguas lluvias y RCI, implementación de Plan de Manejo Ambiental, Implementación de Plan de Manejo de Tránsito, Certificación RETIE y RETILAP e Inspección y certificación por parte del operador de la Red (EMSA). Las especificaciones técnicas se detallan documentos anexos.

Por lo anterior, la Vicerrectoría de Recursos Universitarios de conformidad con lo previsto en el presupuesto del proyecto tiene la necesidad de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es: **CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBOS CONFORME AL PROYECTO “FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO”**, BPIN 2023005500290

## 2. ASPECTOS GENERALES

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ENTIDAD CONTRATANTE</b>                | UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>DEPENDENCIA ORIGIN DE LA NECESIDAD</b> | VICERRECTORÍA DE RECURSOS UNIVERSITARIOS                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>OBJETO A CONTRATAR</b>                 | CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBOS CONFORME AL PROYECTO “FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO”, BPIN 2023005500290 |
| <b>MODALIDAD DEL PROCESO</b>              | CONVOCATORIA PÚBLICA                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>                 | DIECIOCHO (18) MESES CALENDARIO                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LUGAR DE EJECUCIÓN</b>                 | El CONTRATISTA ejecutará el CONTRATO en la Sede del Municipio de Villavicencio – Meta: Campus San Antonio (Calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal).                                                                                                                  |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 5 de 35 |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
| <b>VALOR DEL PROCESO A CONTRATAR</b>                         | VEINTE MIL NOVECIENTOS SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE (\$20.907.409.272,60).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |  |
| <b>AUTORIZACIÓN BIENALIDAD</b>                               | <p>De acuerdo al Decreto N° 481 de 2023, en su artículo 2, establece:</p> <p>ARTÍCULO 2°. APROBAR los recursos con cargo a las Asignaciones Directas (20%) del Departamento del Meta del bienio 2023 – 2024 por valor de VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS (\$22.986.971.969,60), para la ejecución del proyecto de inversión, como se muestra a continuación:</p> <p>Código BPIN: 2023005500290,</p> <p>Nombre del Proyecto: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO, sector: Ciencia Tecnología e Innovación</p> |                                                          |  |
| <b>CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS.</b> | 72101500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN                  |  |
|                                                              | 72151100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERIA                    |  |
|                                                              | 72151500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS                         |  |
|                                                              | 72151900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE ALBAÑILERIA Y MAMPOSTERIA                   |  |
|                                                              | 72152000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE PAÑETADO Y DRYWAL                           |  |
|                                                              | 72152300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE CARPINTERÍA                                 |  |
|                                                              | 72152400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS |  |
|                                                              | 72152500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PISOS                        |  |
|                                                              | 72152500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PISOS                        |  |
|                                                              | 72152900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SERVICIOS DE MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL                |  |
|                                                              | 80101500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA                          |  |
|                                                              | 80101600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GERENCIA DE PROYECTOS                                    |  |

**Tabla N°1. Aspectos generales del proceso a contratar**

### 3. ANÁLISIS TÉCNICO:

En términos técnicos, es indispensable que los oferentes demuestren una capacidad competitiva respaldada por una experiencia consolidada, así como la disponibilidad de herramientas técnicas necesarias para llevar a cabo el trabajo requerido en este proceso. Se valora la práctica, el profesionalismo y la trayectoria que certifiquen experiencia previa,

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 6 de 35 |

además de la organización jurídica y el cumplimiento de las normas vigentes, asegurando así el cumplimiento de los requisitos necesarios.

Es esencial que los instrumentos utilizados para llevar a cabo la infraestructura física sean idóneos y eficientes. La maquinaria y herramientas disponibles deben garantizar la prestación del servicio de manera efectiva y eficaz. También se requiere contar con el espacio adecuado para el personal técnico y sus materiales de operación, que pueden incluir equipos de carga pesada y herramientas de manipulación liviana. Además, es crucial contar con la capacidad y disponibilidad necesarias para el suministro y entrega de los materiales requeridos para la instalación de las estructuras necesarias, así como materiales adicionales que respalden el cumplimiento, la calidad y el cronograma del contrato.

La infraestructura urbana comprende una amplia variedad de obras destinadas a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, como hospitales, centros de salud, campus universitarios, colegios, instalaciones deportivas, parques temáticos, entre otros. En los últimos años, los procesos constructivos han experimentado cambios significativos, con la introducción de nuevos sistemas de construcción industrializada y una mayor oferta de materiales de alta calidad. Estos avances han contribuido a optimizar los recursos y mejorar la eficiencia en la ejecución de proyectos.

En el caso específico de las edificaciones destinadas a fines educativos, clasificadas dentro del Grupo de Uso III, la Norma Sismoresistente NSR – 10 regula los sistemas estructurales permitidos, los materiales a utilizar y los procedimientos constructivos necesarios para garantizar la seguridad y estabilidad de las obras.

La construcción de infraestructura no solo representa un objetivo en sí mismo, sino también un medio para fomentar el crecimiento económico. De acuerdo con Fedesarrollo, por cada peso de valor agregado en obras civiles, se generan 1.4 pesos adicionales en la producción económica. En Colombia, la disponibilidad de infraestructura está por debajo del promedio de otros países de Latinoamérica, y se anticipa un aumento significativo en la demanda de materias primas para proyectos como las vías de cuarta generación (4G). Este escenario subraya la importancia de invertir en infraestructura para potenciar la actividad económica y mejorar la competitividad nacional.

Por lo tanto, el desarrollo de la obra debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, específicamente para el objeto de **CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBOS CONFORME AL PROYECTO “FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO”**, BPIN 2023005500290.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR:

##### 4.1 ¿CUÁL ES LA ACTUALIDAD DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA EN 2024?<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://numan.la/cual-es-la-actualidad-del-sector-de-la-construccion-en-colombia-en-2024/>

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 7 de 35 |

La construcción es un pilar fundamental para la industria y la economía de un país. No solo impulsa el crecimiento, al generar empleo y demandar una amplia gama de insumos y servicios, sino que también produce un efecto multiplicador en otros sectores.

En Colombia, la construcción es el sexto sector económico del país y representa:

- 5,1% del producto bruto interno (PBU)
- 3,4% de la entrada total de la inversión extranjera directa (IED)
- 7,2% del empleo formal

Así lo informa Invest in Bogotá, la agencia de promoción de inversión de la Cámara de Comercio de Bogotá y el Distrito Capital de Colombia. Destacando que con una tasa de crecimiento anual compuesta del 10,1% para el período 2020-2025, el sector de la construcción colombiano seguirá siendo uno de los más dinámicos de América Latina.

Con un valor estimado de 52.900 millones de dólares, el sector tiene dos grandes vertientes en Colombia:

- No residencial: con un volumen de 24.500 millones de dólares, y una participación en el mercado del 74,9%.
- Residencial, con un tamaño de 8.200 millones de dólares, y 25,1% de participación.

A partir de estos datos generales de la industria de la construcción, resulta de interés poder tomar una foto de la actualidad del sector.

Un informe del DANE, señala que en enero de este año, la variación mensual de los costos de las construcciones civiles en Colombia (índice ICOCIV) fue del 2,46%, en comparación con diciembre de 2023.

Además, reveló que tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional:

- Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (2,71%),
- Construcciones en minas y plantas industriales (2,59%).
- Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (2,56%).

Mientras que las siguientes agrupaciones se ubicaron por debajo del promedio nacional:

- Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,35%)
- Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,31%).

Las mayores variaciones de precio se presentaron en la mano de obra (4,81 %), los materiales (2,40 %) y el transporte (1,92 %)

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 8 de 35 |

Por otra parte, debemos advertir, que de acuerdo a lo manifestado por el presidente de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), Guillermo Herrera, 2023 fue un año difícil para la construcción, haciendo foco en la inflación, las altas tasas de interés y cambios en algunas políticas de vivienda.

Sin duda, las empresas del sector de la construcción se enfrentan en este 2024 a importantes desafíos. En la capacidad de retención y atracción de profesionales especializados en abastecimiento y compras, por parte de las constructoras, y de expertos en ventas técnicas, desde el lado de los fabricantes, residirá buena parte del éxito que obtengan.

#### **4.2 INFORME TRIMESTRAL DE DINÁMICA SECTORIAL<sup>2</sup>**

El sector de obras civiles continuó sorprendiendo al crecer un 13,9% en el segundo trimestre de 2024 en su serie desestacionalizada, después de cinco trimestres consecutivos de contracciones. Sin embargo, sigue siendo el más rezagado de toda la economía, ubicándose un 36% por debajo de los niveles previos a la pandemia.

En particular, se observa un avance en la construcción de proyectos 4G, el inicio de algunos proyectos 5G, y la ejecución pública y territorial ha operado, pero a niveles más bajos en los últimos dos meses. Además, los costos de construcción de carreteras han desacelerado su crecimiento a variaciones anuales de un dígito desde enero de 2024, lo que supone un alivio para el progreso de las obras en el país.

El subsector de edificaciones cayó 3,4% a/a en el 2T24, continuando con el retroceso observado desde la segunda mitad de 2023.

El sector todavía presenta caídas de dos dígitos en las ventas y lanzamientos, aunque se ha reducido el ritmo al que se contraen.

Los costos para la construcción y adquisición de vivienda continúan moderándose. Se espera una caída de 2,6% en 2024.

### **5. ANÁLISIS ECONÓMICO:**

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.

Desde la teoría económica se establece que son tres los sectores de la economía, el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de servicios. Sin embargo, también existe una clasificación de la actividad económica basada en especialidades que permite una mayor comprensión del mercado, la cual introduce otros sectores: Agropecuario, de servicios, industrial, de transporte, de comercio, financiero, de la construcción, minero y energético, solidario y de las comunicaciones.

<sup>2</sup> [https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-edificaciones/sector-edificaciones/informe\\_1310922](https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-edificaciones/sector-edificaciones/informe_1310922)

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 9 de 35 |

Para hablar de ello se hará la distinción del sector económico en tres (03) factores importantes, teniendo en cuenta que dentro de las **Obras civiles** se establecen las actividades que en conjunto prestan servicios para la satisfacción de necesidades de una nación, asociadas con la generación y provisión de energía, transporte, comunicación, recreación, etc. Este concepto incluye puentes, túneles, carreteras, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos, sistemas de riego, redes de electricidad, acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones, centrales hidroeléctricas, oleoductos, viaductos acueductos, parques e instalaciones deportivas.

### 5.1 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR:

El objeto a contratar por La Universidad de los Llanos se encuentra comprendido dentro del MACRO SECTOR - CONSTRUCCIÓN al cual pertenecen los siguientes SECTORES:

- ✓ ADECUACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- ✓ CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

Dentro del sector CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, se encuentran incluidas las siguientes ACTIVIDADES:

- CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL
- TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE TERRENOS PARA OBRAS CIVILES

Para el caso particular del objeto a contratar tenemos que éste se encuentra comprendido en la actividad relacionada con la ejecución de obras civiles, en el entendido de ejecutar actividades concernientes a la **CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO MARÍA CRISTINA COBOS CONFORME AL PROYECTO “FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS VILLAVICENCIO”**, BPIN 2023005500290, y como quiera que el grupo se clasifica en servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones, se analizan los siguientes aspectos:

### 5.2 LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA PARA EL 2024 SE VISLUMBRA CON UN ESCENARIO DE TRANSFORMACIÓN, OPORTUNIDADES Y RETOS<sup>3</sup>

El sector de la construcción en Colombia se encuentra en un momento de transición. El crecimiento de los últimos años se ha desacelerado, pero el sector sigue teniendo un gran potencial de crecimiento. El éxito del sector dependerá de la capacidad de las empresas constructoras para enfrentar los retos actuales y aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado.

Entre los retos se encuentran:

- El aumento de los costos de construcción, que están presionando los márgenes de ganancia de las empresas constructoras.

<sup>3</sup> <https://www.en-obra.com/es/noticias/panorama-y-proyecciones-de-la-construccion-2024>

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 10 de 35 |

- La escasez de mano de obra calificada, que está dificultando la ejecución de los proyectos.
- La incertidumbre en el entorno económico, que podría afectar la demanda de vivienda y otros bienes inmuebles. A pesar de estos retos, el sector de la construcción en Colombia tiene una serie de oportunidades como:
  - El aumento de la demanda interna, impulsado por el crecimiento económico y la expansión de la clase media.
  - La inversión extranjera, que está impulsando el desarrollo de proyectos de infraestructura y vivienda.
  - El desarrollo de nuevos modelos de construcción, que están reduciendo los costos y mejorando la eficiencia, como la construcción sostenible.

### 5.2.1 2024 PARA EL SECTOR CONSTRUCTOR, EN BÚSQUEDA DE LA REACTIVACIÓN

El presidente ejecutivo de Camacol, Guillermo Herrera, destacó que la reactivación del sector implica la implementación de medidas que impulsen el desarrollo de nuevos proyectos. Manifestó que los anuncios y medidas del Gobierno deben implementarse de inmediato para frenar la caída del sector y presentó el tablero de lo que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ha anunciado, y el estado de lo implementado a hoy.

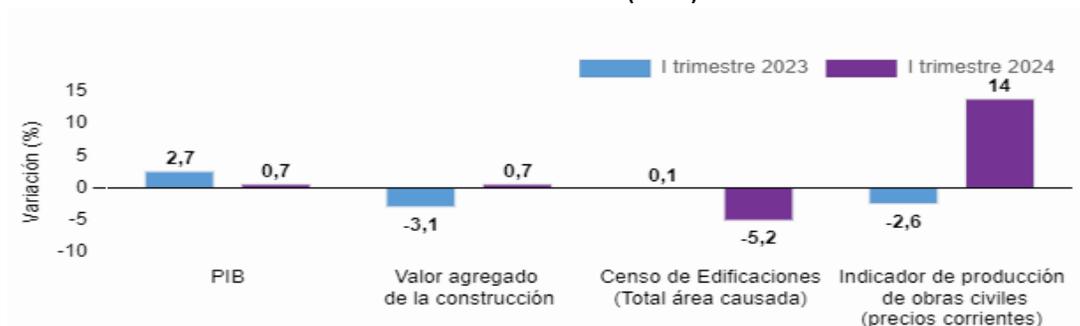
Además, presentó **cinco propuestas para la reactivación del sector:**

1. Garantizar la suficiencia de subsidios del programa Mi Casa Ya, ya que para el 2024 se requerirán 72.000 sólo para cubrir las entregas de lo que está en obra actualmente; esto obliga, además, a mantener la disponibilidad de recursos.
2. Eliminar el Sisbén como criterio de acceso al programa, teniendo en cuenta que es un trámite adicional que genera demoras. Al respecto, es importante señalar que la revisión realizada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) generó cambios en la información y reclasificación de un gran número de hogares. Cerca de 236.867 hogares que previamente se encontraban en los rangos habilitados para acceder a Mi Casa Ya, ahora se encuentran en el subgrupo D21, con lo cual quedarían por fuera del programa. La propuesta concreta es implementar un periodo de transición efectivo, y revisar la posibilidad de eliminar el Sisbén como criterio de focalización.
3. Retomar las coberturas a la tasa para VIS adicionales a las de Mi Casa Ya, así como las temporales de No VIS.
4. Avanzar en procedimientos y reglamentación, y
5. Apostarle a la reactivación desde las regiones. Respecto a la agenda regional, será fundamental avanzar en intervenciones desde la oferta, encaminadas a mejorar la gestión del suelo y optimizar los trámites de la cadena de urbanismo y construcción, así como intervenciones que permitan promover la demanda a través de políticas de vivienda más robustas desde lo local.

El presidente de Camacol ha reiterado la disposición del gremio para revisar con el Ministerio de Vivienda y todas las entidades a que haya lugar, el diseño y la implementación de nuevas estrategias que permitan la reactivación del sector y la consecuente generación de empleo formal, en beneficio de los hogares colombianos.

### 5.3 INDICADORES MACROECONOMICOS:

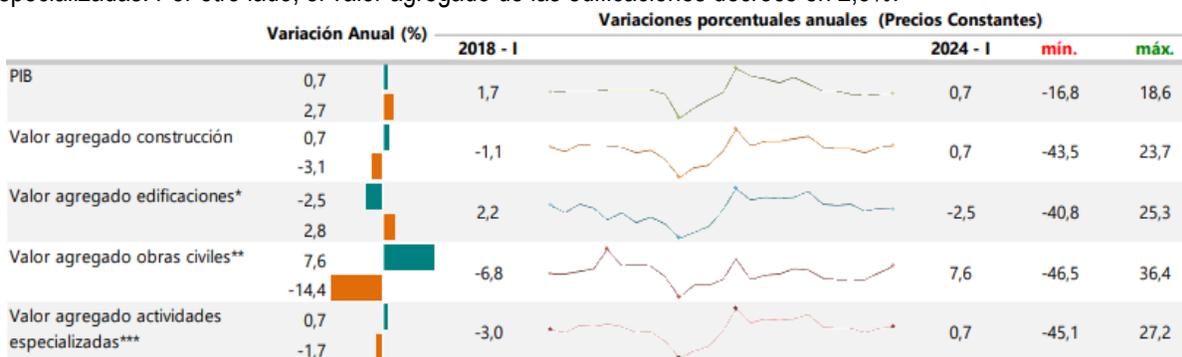
### 5.3.1 Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)<sup>4</sup>



**Gráfica 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción I Trimestre (2023 – 2024pr)**

#### 5.3.1.1 Producto Interno Bruto - PIB

En el primer trimestre de 2024 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó en 0,7% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,7% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (7,6%) y el aumento de 0,7% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,5%.



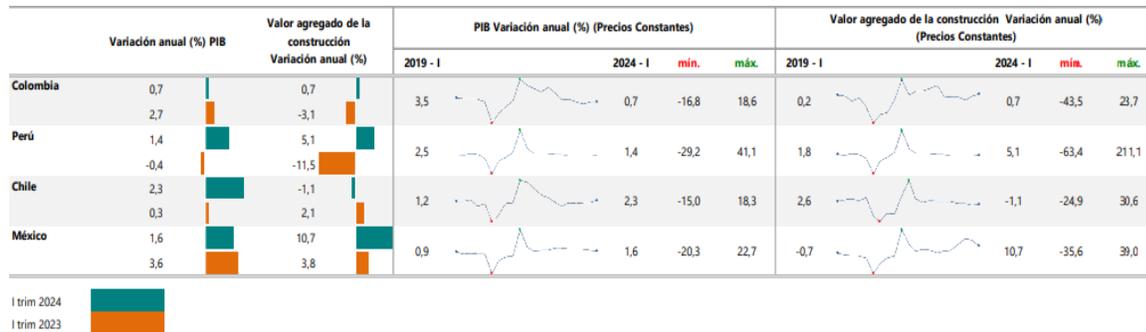
2024 (I Trim)   
2023 (I Trim) 

**Gráfica 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2018 – 2024 pr (I trimestre)**

Al analizarlas cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2024 (enero – marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 2,6%, seguido de México con 1,6%, Perú también presentó un incremento de 1,4% y Colombia creció 0,7%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2023 para México de 10,7%, Perú de 5,1% y Colombia de 0,7%, mientras que Perú registró una

<sup>4</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-ltrim2024.pdf>

disminución de 1,1%.

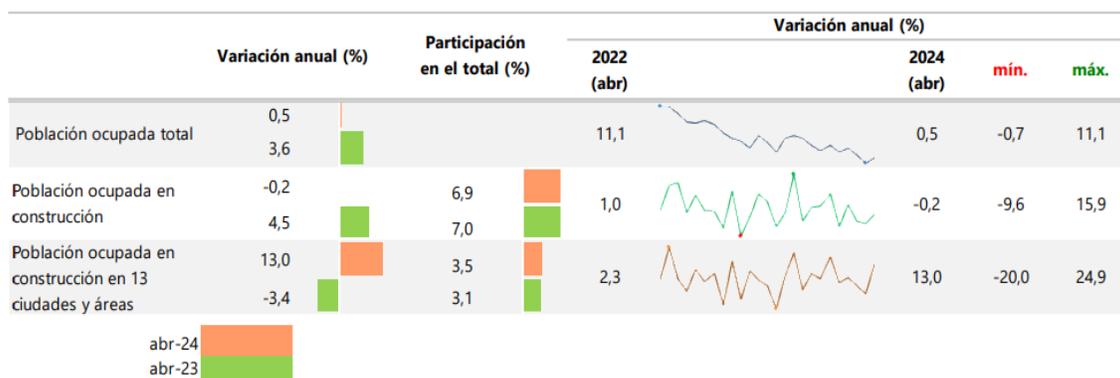


**Gráfica 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual 2019 (I trimestre) – 2024 pr (I trimestre)**

### 5.3.1.2 Empleo:

En abril de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 22.865 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. En abril de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 0,5%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 0,2% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para abril de 2024, 1.581 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 50,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (794 miles de personas), que además presentaron un aumento del 13,0%, es decir, 91 mil personas más con respecto abril de 2023.



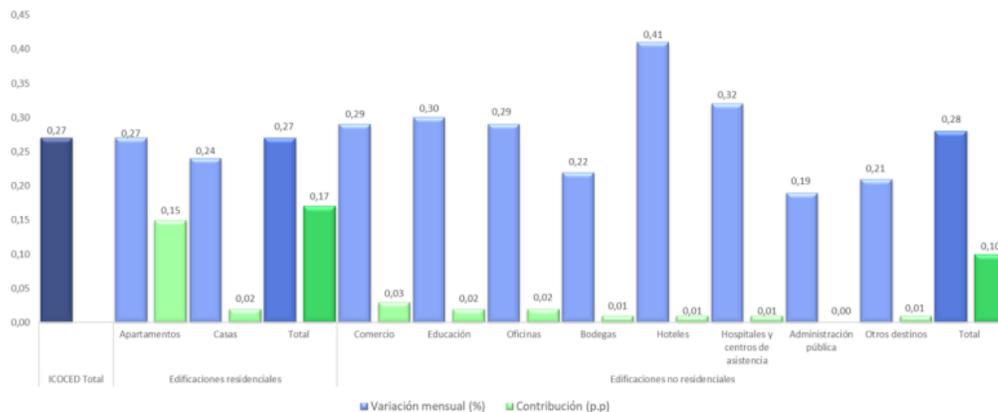
**Gráfica 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (abril)**

### 5.3.1.3 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones.

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En abril de 2024, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual de 0,27%, en comparación con marzo de 2024. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 0,27% y aportó 0,17 puntos porcentuales positivos a la variación mensual total (0,27%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 0,28% y contribuyó con 0,10 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,27%).

En cuanto a los destinos que más sumaron a la variación total del índice se tienen Apartamentos (0,27%), Comercio (0,29%), Casas (0,24%), Educación (0,30%) y oficinas (0,29%), los cuales aportaron en conjunto 0,24 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,27%).



Fuente: DANE, ICOCED.

**Gráfica 5. Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional - Abril 2024**

Por grupos de costos, los grupos de Servicio Generales de la Construcción (0,55%) y Mano de Obra (0,44%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCED al contribuir con 0,21 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (0,27%).

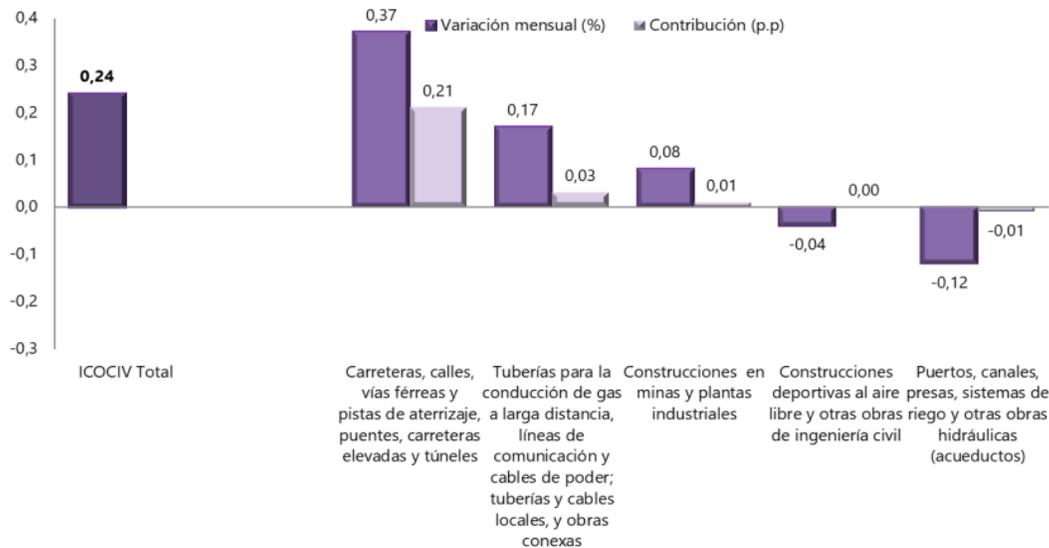
|                                        | Variación Mensual (%)      | Contribución (%) | Variación mensual (%) |             |              |             |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
|                                        |                            |                  | 2022 (abr)            | 2024 (abr)  | min.         | máx.        |
| <b>ICOCED Total</b>                    | <b>0,27</b><br><b>0,54</b> |                  | <b>1,98</b>           | <b>0,27</b> | <b>-0,32</b> | <b>4,87</b> |
| Servicios Generales De La Construccion | 0,55<br>0,42               | 0,12<br>0,10     | 1,46                  | 0,55        | -0,41        | 3,43        |
| Mano De Obra                           | 0,44<br>0,47               | 0,09<br>0,09     | 0,07                  | 0,44        | 0,00         | 4,61        |
| Materiales                             | 0,11<br>0,60               | 0,06<br>0,30     | 3,22                  | 0,11        | -0,58        | 5,94        |
| Equipo                                 | 0,30<br>0,56               | 0,01<br>0,02     | 0,30                  | 0,30        | -0,14        | 3,99        |
| Herramienta Menor                      | 8,54<br>1,30               | 0,01<br>0,00     | 1,27                  | 8,54        | -1,81        | 8,54        |
| Maquinaria                             | 0,03<br>0,99               | 0,00<br>0,01     | 0,39                  | 0,03        | -0,78        | 4,38        |
| Transporte                             | -1,21<br>2,41              | -0,01<br>0,02    | 0,09                  | -1,21       | -1,21        | 2,64        |
| Equipo Especial Para Obra              | -0,81<br>-0,54             | -0,01<br>-0,01   | -0,05                 | -0,81       | -1,26        | 2,18        |

abr-24 ■  
 abr-23 ■

**Gráfica 6. Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos Total nacional – 2022 – 2024pr (Abril)**

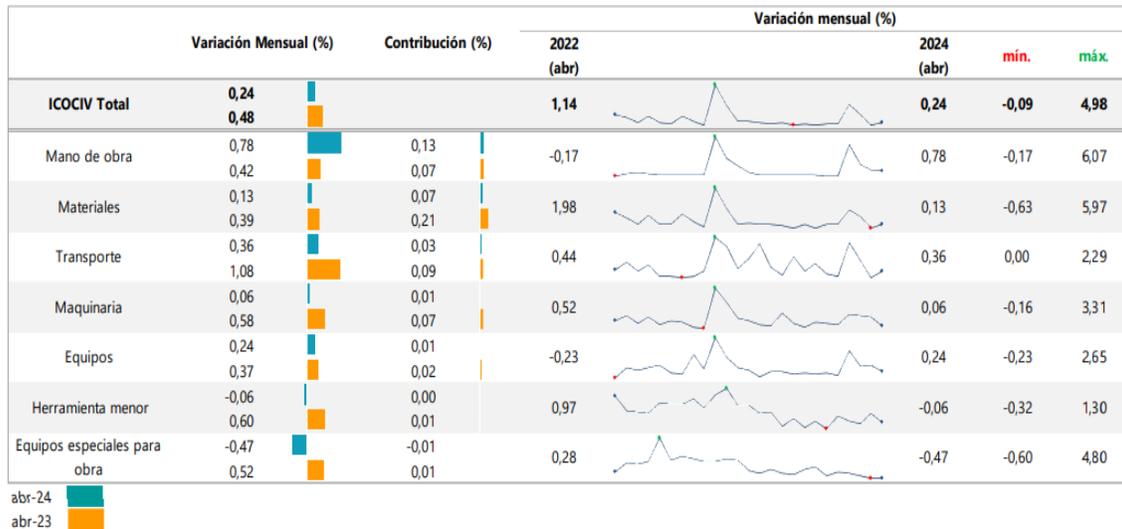
### 5.3.1.4 Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles.

En abril de 2024, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,24%, con respecto marzo de 2024. Según tipos de construcción, los grupos Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,37%), el cual sumó 0,21 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (0,24%).



**Gráfica 7. Variación mensual y contribución del ICOCED, según tipos de construcción. Total nacional – enero 2024pr**

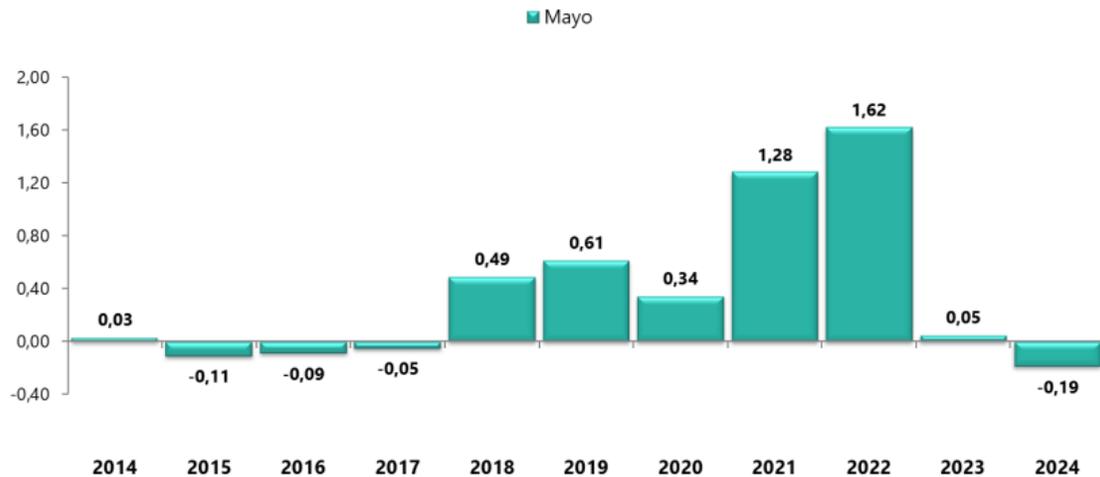
Por grupos de costos, los grupos de Mano de Obra (0,78%) y Materiales (0,13%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCIV al aportar con 0,20 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (0,24%).



**Gráfica 8. Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos total nacional. 2023 – 2024<sup>pr</sup> (abril)**

### 5.3.1.4 Índice de Precios del Productor.

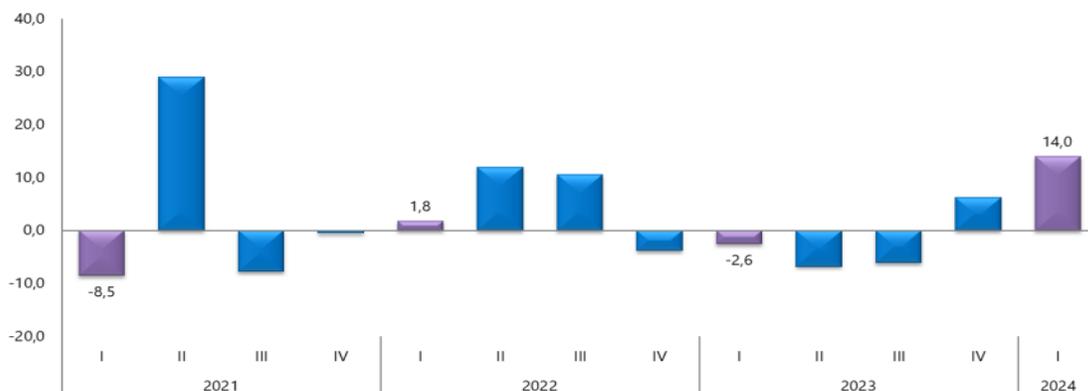
En mayo de 2024, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó una disminución de 0,19%, respecto abril de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de -0,67%.



**Gráfica 9. Variación mensual del IPP de materiales de construcción. Total nacional – 2014 – 2024 (Mayo)**

#### 5.3.1.4 Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)

En el primer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 14,0%, con relación al primer trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra; el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (13,9%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (87,4%), los cuales sumaron en conjunto 13,2 puntos porcentuales a la variación anual (14,0%).



**Gráfico 10. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes) Total Nacional 2021 - 2024 (I trimestre)pr**

#### 5.4 IPC<sup>5</sup>

<sup>5</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2024.pdf>

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 17 de 35 |

En julio de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,20%, la variación año corrido fue 4,32% y la anual 6,86%.

| IPC       | Julio             |             |                       |             |                 |             |
|-----------|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
|           | Variación mensual |             | Variación año corrido |             | Variación anual |             |
|           | 2023              | 2024        | 2023                  | 2024        | 2023            | 2024        |
| IPC total | 0,50              | <b>0,20</b> | 6,68                  | <b>4,32</b> | 11,78           | <b>6,86</b> |

**Tabla 2. (IPC) Índice de Precios al Consumidor - Variación anual, año corrido y anual – Total, nacional 2023 - 2024 (julio)**

#### 5.4.1 Comportamiento de la Variación Mensual Del IPC Según Divisiones y Subclases

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

En el mes de julio de 2024, el IPC registró una variación de 0,20% en comparación con junio de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,10%), Recreación y cultura (0,02%), Educación (0,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,06%), Transporte (-0,08%), Prendas de vestir y calzado (-0,08%) y por último, Información y comunicación (-0,15%).

| Divisiones de Gasto                                                         | Peso (%)      | Variación (%) | 2023                             | 2024                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                                                             |               |               | Contribución Puntos Porcentuales | Contribución Puntos Porcentuales |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles                   | 33,12         | 0,62          | 0,19                             | 0,45                             |
| Bebidas alcohólicas y tabaco                                                | 1,70          | 0,46          | 0,01                             | 0,33                             |
| Salud                                                                       | 1,71          | 0,54          | 0,01                             | 0,24                             |
| Restaurantes y hoteles                                                      | 9,43          | 0,68          | 0,07                             | 0,22                             |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas                                          | 15,05         | 0,22          | 0,04                             | 0,21                             |
| <b>TOTAL</b>                                                                | <b>100,00</b> | <b>0,50</b>   | <b>0,50</b>                      | <b>0,20</b>                      |
| Bienes y servicios diversos                                                 | 5,36          | 0,07          | 0,00                             | 0,10                             |
| Recreación y cultura                                                        | 3,79          | 0,33          | 0,01                             | 0,02                             |
| Educación                                                                   | 4,41          | 0,01          | 0,00                             | 0,00                             |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19          | 0,22          | 0,01                             | -0,06                            |
| Prendas de vestir y calzado                                                 | 3,98          | 0,46          | 0,01                             | -0,08                            |
| Transporte                                                                  | 12,93         | 1,07          | 0,14                             | -0,08                            |
| Información y comunicación                                                  | 4,33          | -0,02         | 0,00                             | -0,15                            |

Fuente: DANE, IPC

**Tabla 3. IPC Variación y contribución mensual – Según divisiones de gasto – Julio 2023 – 2024**

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 18 de 35 |

### Variaciones y Contribuciones de las Subclases en el Mes.

En julio de 2024 en comparación con junio de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,43%), papas (8,92%), arriendo efectivo (0,47%), cebolla (11,62%), suministro de agua (1,35%), gas (1,76%), chocolate y productos a base de chocolate (6,04%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,16%), servicios relacionados con la copropiedad (0,79%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,36%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-2,78%), electricidad (-0,58%), plátanos (-3,41%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (-4,15%) y huevos (-0,93%).

| Subclase                                                         | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Arriendo imputado                                                | 0,43          | 0,05                             |
| Papas                                                            | 8,92          | 0,05                             |
| Arriendo efectivo                                                | 0,47          | 0,04                             |
| Cebolla                                                          | 11,62         | 0,03                             |
| Suministro de agua                                               | 1,35          | 0,03                             |
| Gas                                                              | 1,76          | 0,02                             |
| Chocolate y productos a base de chocolate                        | 6,04          | 0,02                             |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 0,16          | 0,01                             |
| Servicios relacionados con la copropiedad                        | 0,79          | 0,01                             |
| Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato        | 0,36          | 0,01                             |

**Tabla 4. IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases julio 2024**

### 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:

| 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                                                        |
|                  | México                   | No                                                                              | No                                             | No                                                        |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 19 de 35 |

|                  |             |    |    |    |    |
|------------------|-------------|----|----|----|----|
|                  | Perú        | No | No | No | No |
| Canadá           |             | No | No | No | No |
| Chile            |             | No | No | No | No |
| Corea            |             | No | No | No | No |
| Costa Rica       |             | No | No | No | No |
| Estados AELC     |             | No | No | No | No |
| Estados Unidos   |             | No | No | No | No |
| México           |             | Si | No | No | No |
| Triángulo Norte  | El Salvador | No | No | No | No |
|                  | Guatemala   | No | No | No | No |
|                  | Honduras    | No | No | No | No |
| Unión Europea    |             | No | No | No | No |
| Comunidad Andina |             | Sí | No | No | No |

**Tabla 5. Aplicación de Acuerdos Comerciales**

## 7. ANÁLISIS DE NORMAS REGULATORIAS:

El contrato de obra se encuentra definido en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 en el que señala: “son *contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que se la modalidad de ejecución y pago*” y 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 **ARTICULO 32. CONVOCATORIA PRIVADA.**

Entendiéndose que las obras objeto del presente proceso son de reparaciones locativas y mantenimiento de las instalaciones existentes, es decir no implica ampliación, modificación de la estructura, fachada, cubierta o los elementos sustanciales de la edificación, no se hace necesario el trámite de licencia de construcción de conformidad con el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto Nacional 1077 de 2015, no obstante, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

1. LEY 400 DE 1997 “*Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes*” modificada y adicionada por la Ley 1796 de 2016, el Decreto 19 de 2012, y la Ley 1229 de 2008.
2. RESOLUCIÓN 180398 DE 2004 “*Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones*”, prorrogada por la Resolución 181760 DE 2004, modificada por la Resolución 180498 DE 2005, prorrogada en su entrada en vigencia por la Resolución 18-0372 DE 2005.
3. RESOLUCIÓN 627 DE 2006 “*Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental*”, modificada por la Resolución 1632 de 2017.

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 20 de 35 |

4. RESOLUCIÓN 180540 DE 2010 “*Por la cual se modifica el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP, se establecen requisitos de eficacia mínima y vida útil de las fuentes lumínicas y se dictan otras disposiciones*”, modificada por la Resolución 91872 de 2012 Por la cual se hacen unas modificaciones al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público –RETILAP–.
5. NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR 10 mediante el DECRETO 926 DE 2010 “*Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10*”, modificado por el Decreto 092 de 2011.
6. NORMA TÉCNICA COLOMBIANAS NTC 1500: CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 03 DE noviembre 2004.
7. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2050 CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO.
8. NORMA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN ESCOLARES NTC 4595- 4596, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 27 de noviembre 2015, la cual enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del proceso. La obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir con dicha norma con respecto al planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, dado que establece los requisitos de nuevas instalaciones escolares, orientando a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes. El desarrollo de la norma acoge en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.
9. Y demás normas técnicas colombianas y guías técnicas colombianas aplicables.

## 8. OFERTA Y DEMANDA

### 8.1. OFERTA:

#### 8.1.1 ¿Quién vende?

En el ámbito gremial de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros destaca como la asociación académica más antigua y reconocida a nivel nacional. Fundada en 1887 y declarada Centro Consultivo del Gobierno Nacional por ley de la República en 1904, la Sociedad tiene como objetivos principales asesorar a entidades estatales que lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades, y promover la protección y mejora del medio ambiente. Sus miembros participan activamente en comisiones técnicas permanentes dedicadas al análisis y producción de conceptos técnicos en diversas ramas de la profesión.

En el ámbito empresarial, la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI) agrupa a empresas dedicadas a consultoría, construcción, concesiones y proveedores dentro del sector. Desde su creación en 2003, la CCI se ha consolidado como uno de los gremios más relevantes en la industria de la infraestructura.

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 21 de 35 |

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

Las empresas especializadas en el sector de la construcción en el departamento del Meta siempre han adquirido los materiales y herramientas para llevar a cabo los diferentes proyectos que se llevan a cabo en la región, por lo que existe una gran variedad de empresas distribuidoras de materiales de construcción, tanto para particulares como para pequeñas y grandes empresas.

- INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES DEL META S A S
- SERVICIOS CONSTRUCCIONES Y ACABADOS S A S
- CONSTRUCTORA & COMERCIALIZADORA GERDINACHO S A S
- CONSTRUCCIONES Y ACABADOS VELEZ SAS
- INVERSIONES WILLIAM WALTEROS GALINDO S A S
- REVESTIMIENTOS R&R S A S
- SOLUCIONES INDUSTRIALES PETROLERAS S A S
- CONSTRUCCIONES Y ACABADOS M Y P S A S
- PRODECO INGENIERIA SAS

La mayoría de los proveedores en la región son pequeñas y medianas empresas que abastecen al sector de la construcción a nivel regional o municipal. Solo un pequeño grupo de empresas son distribuidoras mayoristas, las cuales tienen una demanda sólida dentro de los municipios del departamento. En la región, existe una gran cantidad de empresas que suministran al sector de la construcción. Entre ellas se encuentran las siguientes empresas:

- ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
- POSTEQUIPOS S.A.S.
- POSTECSA DE COLOMBIA S.A.S.
- HERRAJES ANDINA S.A.S.
- GRUPO 3M CONSTRUCCIONES & SERVICIOS S.A.S.
- UNINGECOL S.A.
- COL OBRAS INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S.
- RO3 PROYECTOS S.A.S.
- CONSTRUCTORA Y CONSULTORA SIGEL EAT
- RFM INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.

### **8.1.2: Materiales y/o Herramientas del Sector de la Construcción:**

#### **A. Clasificación de los Materiales en Ingeniería:**

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 22 de 35 |

Los materiales se clasifican en metales, cerámicos, polímeros, semiconductores y materiales compuestos. Cada uno de estos grupos de materiales posee características distintas.

- ✓ **Metales:** Los metales y sus aleaciones generalmente tienen como característica una buena conductividad eléctrica y térmica, una resistencia relativamente alta, una alta rigidez, ductilidad o confortabilidad y resistencia al impacto. Son particularmente útiles en aplicaciones estructurales o de carga. Aunque en ocasiones se utilizan metales puros, las combinaciones de metales conocidas como aleaciones proporcionan mejoría en alguna propiedad particularmente deseable o permiten una mejor combinación de propiedades.
- ✓ **Cerámicos:** Los cerámicos son fuertes y duros, aunque hay muy frágiles o quebradizos. Las nuevas técnicas de procesamiento han conseguido que los cerámicos sean lo suficientemente resistentes a la fractura para que puedan ser utilizados en aplicaciones de carga, como los impulsores en los motores de turbina. Algunos materiales cerámicos pueden soportar temperaturas extremadamente altas sin perder su solidez. Son los denominados materiales refractarios. Generalmente tienen baja conductividad térmica por lo que son empleados como aislantes.
- ✓ **Materiales compuestos:** Los materiales compuestos se forman a partir de dos o más materiales, produciendo propiedades que no se encuentran en ninguno de los materiales de manera individual. Con materiales compuestos podemos producir materiales ligeros, fuertes, dúctiles, resistentes a altas temperaturas, o bien, podemos producir herramientas de corte dura y a la vez resistente al impacto.

#### **B. Factores competitivos de la industria de materiales de construcción:**

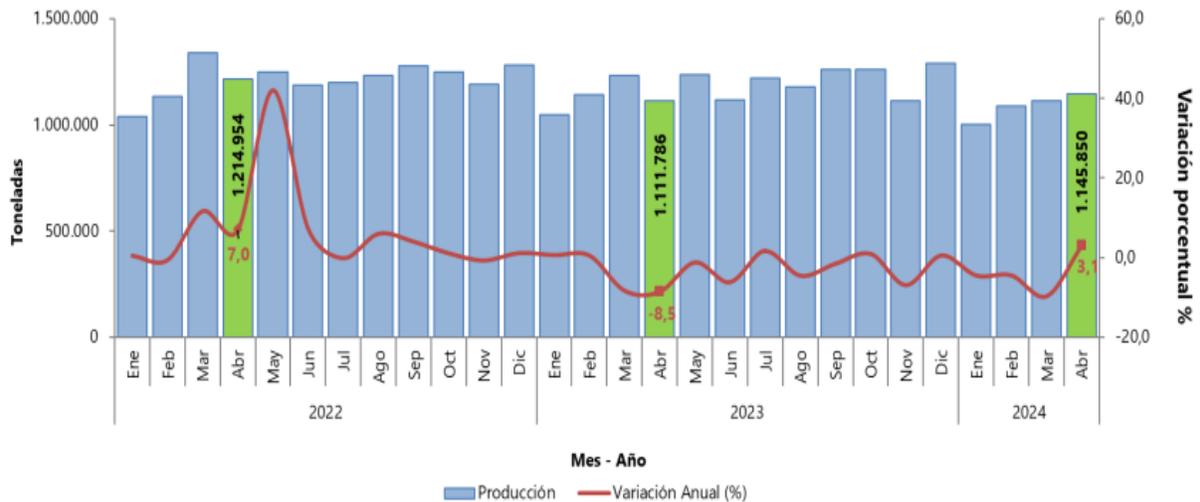
- Colombia cuenta con un tejido empresarial amplio en la fabricación de materiales de construcción compuesto de 25.726 empresas. Pero además cuenta con una red comercial de empresas minoristas y mayoristas competitivas para abastecer el mercado nacional e internacional. (Fuente: Rues)
- El país ofrece una oferta de materiales de construcción diversificada y reconocida en la que se encuentran productos como: productos de hierro y acero, cemento, productos metálicos, vidrio, productos de cerámica y madera, entre otros.
- El mercado colombiano cuenta con oportunidades para la exportación de productos del sector y una red de tratados comerciales con los cuales el país puede acceder a mercados internacionales con 0% de arancel.

## **8.2 INDICADORES DE OFERTA<sup>6</sup>**

### **8.2.1 Producción de Cemento Gris**

En abril de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.145.850 toneladas, con un aumento de 3,1% respecto a abril de 2023.

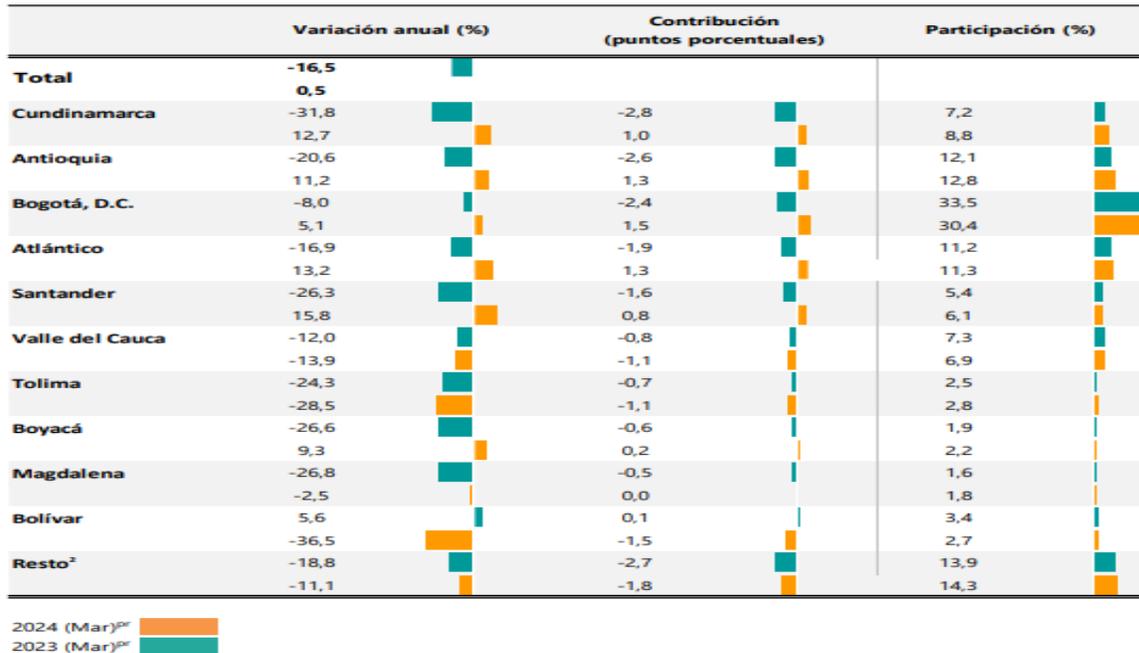
<sup>6</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-ltrim2024.pdf>



**Gráfico 11. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024pr (abril)**

### 8.2.2 Producción de Concreto Premezclado.

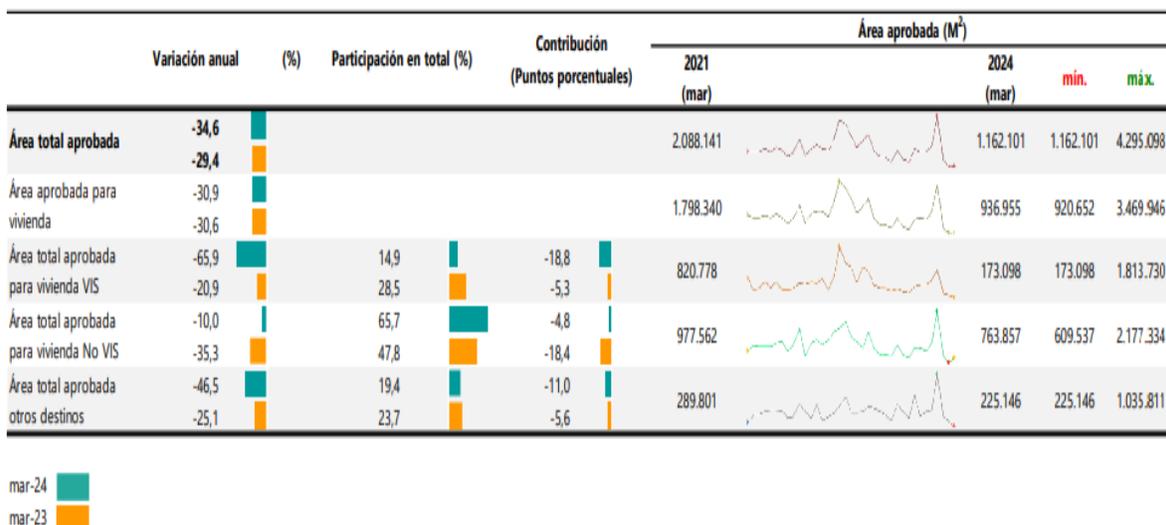
En marzo de 2024, la producción de concreto premezclado fue 603.802 metros cúbicos y registró una disminución de 16,5% con relación a marzo de 2023. Este comportamiento es explicado principalmente por la disminución en la producción anual de Cundinamarca (-31,8%), algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto (-18,8), Antioquia (-20,6%) y Bogotá D.C. (-8,0%), los cuales restaron en conjunto -10,6 puntos porcentuales a la variación total (-16,5%). La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá, D.C (33,5%), algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto (13,9%) y el departamento de Antioquia (12,1%).



**Tabla 6. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2023 – 2024 (marzo)**

### 8.2.3 Licencias de Construcción.

En marzo de 2024, se licenciaron 1.162.101 m<sup>2</sup> lo que significó una disminución de 34,6% del área total aprobada con respecto a marzo de 2023. El área aprobada para vivienda presentó un decrecimiento de 30,9%, al pasar de 1.356.339 m<sup>2</sup> en marzo de 2023 a 936.955 m<sup>2</sup> en marzo de 2024; este resultado contribuyó negativamente con 23,6 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (34,6%).



### Gráfico 12. Variación, contribución y participación anual del área aprobada – Cobertura nacional 2020 – 2024pr (marzo)

En marzo de 2024, se licenciaron 9.060 soluciones de vivienda; 2.308 viviendas de interés social (VIS) y 6.752 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación en el número de unidades aprobadas para vivienda de interés social de -69,9% y para vivienda diferente de interés social de -1,7% respecto el mismo mes del año inmediatamente anterior.

#### 8.2.4 Censo de Edificaciones.

En el primer trimestre de 2024, para las áreas de cobertura del Censo de Edificaciones, el 62,7% del área censada se encontraba en proceso de construcción, el 27,1% se encontraba paralizada y el 10,3% había culminado su actividad.

En el primer trimestre de 2024, el área en proceso disminuyó 0,9% al registrar 272.374 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023. Así mismo, el área culminada aumentó 1,2%, al registrar 56.114 m2 más con relación al mismo trimestre de 2023. A su vez, el área paralizada aumentó 3,9% al registrar 474.279 m2 más con relación al mismo trimestre de 2023.

|                                | Área culminada  |     |              |                   | Área en proceso |     |              |                   | Área paralizada |              |                   |
|--------------------------------|-----------------|-----|--------------|-------------------|-----------------|-----|--------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|
|                                | Variación Anual | (%) | Contribución | Participación (%) | Variación Anual | (%) | Contribución | Participación (%) | Variación Anual | Contribución | Participación (%) |
| <b>Total Nacional</b>          | 1,2             |     |              |                   | -0,9            |     |              |                   | 3,9             |              |                   |
| Bogotá D.C <sup>1</sup>        | 36,5            |     | 4,2          | 15,6              | 9,3             |     | 1,9          | 22,3              | 5,5             | 0,7          | 12,6              |
| Medellín AM <sup>2</sup>       | 29,5            |     | 4,5          | 19,6              | 5,0             |     | 1,0          | 21,6              | 10,0            | 1,7          | 18,4              |
| Cundinamarca <sup>3</sup>      | 22,4            |     | 2,9          | 15,7              | 3,1             |     | 0,3          | 10,6              | 9,6             | 0,9          | 9,5               |
| Cali AU <sup>4</sup>           | -21,2           |     | -3,0         | 11,0              | -11,3           |     | -1,2         | 9,9               | 6,6             | 0,9          | 13,2              |
| Barranquilla AM <sup>5</sup>   | -41,2           |     | -4,4         | 6,2               | -6,4            |     | -0,5         | 7,9               | 15,9            | 1,3          | 9,0               |
| Bucaramanga AM <sup>6</sup>    | -15,6           |     | -0,8         | 4,5               | -16,8           |     | -0,8         | 4,2               | -8,8            | -0,5         | 5,3               |
| Pereira AM <sup>7</sup>        | 9,1             |     | 0,2          | 1,9               | 4,2             |     | 0,1          | 2,2               | 0,8             | 0,0          | 1,2               |
| Armeria AU <sup>8</sup>        | -8,3            |     | -0,1         | 1,1               | -11,5           |     | -0,2         | 1,6               | -19,5           | -0,5         | 2,0               |
| Cartagena AU <sup>9</sup>      | -28,8           |     | -1,2         | 2,9               | -2,0            |     | -0,1         | 4,7               | 5,6             | 0,3          | 5,6               |
| Ibagué AU <sup>10</sup>        | -31,7           |     | -1,3         | 2,8               | -12,6           |     | -0,4         | 2,9               | 6,5             | 0,2          | 2,4               |
| Cúcuta AM <sup>11</sup>        | 15,9            |     | 0,3          | 2,1               | -19,5           |     | -0,3         | 1,1               | 2,5             | 0,1          | 3,8               |
| Manizales AU <sup>12</sup>     | -0,1            |     | 0,0          | 1,7               | -24,6           |     | -0,4         | 1,2               | 11,1            | 0,1          | 1,0               |
| Villavicencio AU <sup>13</sup> | 3,1             |     | 0,0          | 1,4               | 9,3             |     | 0,1          | 1,2               | -6,8            | -0,2         | 2,2               |
| Neiva AU <sup>14</sup>         | 3,9             |     | 0,1          | 1,9               | -3,0            |     | 0,0          | 1,1               | 19,8            | 0,3          | 1,5               |
| Pasto AU <sup>15</sup>         | 276,4           |     | 1,1          | 1,5               | -49,7           |     | -0,6         | 0,6               | -1,6            | 0,0          | 1,0               |
| Popayán AU <sup>16</sup>       | -13,2           |     | -0,2         | 1,6               | -28,6           |     | -0,3         | 0,7               | 2,9             | 0,1          | 2,3               |
| Santa Marta AU <sup>17</sup>   | -37,7           |     | -1,1         | 1,9               | 10,1            |     | 0,2          | 1,8               | -9,4            | -0,3         | 2,5               |
| Turija AU <sup>18</sup>        | -6,3            |     | -0,2         | 2,7               | 15,5            |     | 0,3          | 2,0               | -22,9           | -0,7         | 2,4               |
| Valledupar AU <sup>19</sup>    | -13,4           |     | -0,2         | 1,2               | -4,7            |     | 0,0          | 0,9               | 22,9            | 0,3          | 1,3               |
| Montería AU <sup>20</sup>      | 37,1            |     | 0,3          | 1,2               | -4,6            |     | 0,0          | 0,5               | -32,5           | -0,2         | 0,5               |
| Sincelejo AU <sup>21</sup>     | -30,8           |     | -0,2         | 0,4               | -18,1           |     | -0,1         | 0,3               | 1,0             | 0,0          | 1,1               |
| Yopal AU <sup>22</sup>         | -7,6            |     | 0,2          | 0,7               | 118,5           |     | 0,2          | 0,5               | -24,7           | -0,2         | 0,8               |
| Florencia AU <sup>23</sup>     | 35,4            |     | 0,1          | 0,5               | 26,7            |     | 0,0          | 0,2               | -18,5           | -0,1         | 0,5               |

### Gráfico 13. Variación, contribución y participación anual del área culminada, en proceso y paralizada, según áreas de cobertura. I trimestre 2024

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 26 de 35 |

### **8.3 DEMANDA:**

#### **8.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Universidad en el pasado estas obras?**

En los últimos años, la Universidad de los Llanos ha invertido significativamente en el desarrollo y fortalecimiento de su infraestructura. Concurrentemente, la institución ha enfocado sus esfuerzos en la implementación de procesos de autoevaluación continua a lo largo de todas las fases de su gestión universitaria. Este enfoque tiene como objetivo revisar, analizar y evaluar cada aspecto de la universidad para introducir acciones de mejora que conduzcan a alcanzar estándares de calidad propios de la excelencia académica.

Dentro de este marco de gestión, se han llevado a cabo diversas obras, tanto completadas como en proceso, que buscan modernizar la universidad, ampliar su cobertura y mejorar su capacidad de atención y prevención de emergencias en la infraestructura. Estas iniciativas están orientadas a ofrecer servicios de alta calidad y contribuir positivamente al proceso de acreditación institucional.

Como resultado de estas inversiones y esfuerzos, hemos logrado crear espacios cómodos, funcionales y acogedores en la Universidad de los Llanos. Estos espacios han sido diseñados con sumo cuidado, pensando en cada uno de nuestros usuarios, con el objetivo de ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras y satisfacer efectivamente las necesidades de nuestra comunidad universitaria. En definitiva, nuestra universidad se compromete a seguir avanzando en su búsqueda constante de la excelencia, contribuyendo al desarrollo integral de todos los miembros de esta comunidad educativa.

Durante el período 2022-2023, hemos llevado a cabo una serie de procesos de contratación con el claro propósito de mejorar continuamente las condiciones para el desarrollo de actividades de toda la comunidad universitaria. Estas acciones han tenido un impacto positivo significativo en el rendimiento académico, laboral y en el bienestar general de nuestros miembros

El propósito central de estos esfuerzos es mejorar la calidad de los servicios académico-administrativos que ofrece la institución. El objetivo es fortalecer aspectos clave que contribuyan al continuo perfeccionamiento de la experiencia universitaria, tanto para estudiantes como para el personal.

Para ofrecer una visión clara de estos avances y destacar su importancia, a continuación, se detallan los procesos específicos que se han implementado. Estos procesos han sido fundamentales para identificar áreas de mejora y son esenciales para presentar el proyecto y obtener la aprobación de los recursos necesarios para su correcta ejecución. Esta iniciativa refleja el compromiso de la institución con la excelencia y su constante búsqueda de mejoras en todos los aspectos de la vida universitaria.

| <b>N<br/>o</b> | <b>PROCESO DE<br/>SELECCIÓN</b> | <b>OBJETO DEL CONTRATO</b> | <b>CONTRATISTA</b> | <b>CONTRATO</b> | <b>ESTADO<br/>DEL<br/>CONTRAT<br/>O</b> | <b>VALOR DEL<br/>CONTRATO</b> |
|----------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
|                |                                 |                            |                    |                 |                                         |                               |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 27 de 35 |

|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                 |              |              |                  |
|----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>1</b> | CONVOCATORIA PÚBLICA N° 001 DE 2018 | CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO ACADÉMICO-ADMINISTRATIVO EN LA SEDE SAN ANTONIO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS SEGÚN FICHA BPUNI VIARE 03 02 11 2017                                                                            | CONSORCIO UNINCO EDUCATIVO 2018 | 2116 de 2018 | Liquidado    | \$10.180.821.759 |
| <b>2</b> | CONVOCATORIA PRIVADA N° 010 DE 2022 | MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS EDIFICIOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS Y LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y DESARROLLO DE HABILIDADES FARMACÉUTICAS, FICHA BPUNI PLAN 13 0911 2021 Y FICHA BPUNI FCS 02 1211 2021     | CONSORCIO PRO-EDUCACIÓN         | 868 de 2022  | En ejecución | \$1.144.892.037  |
| <b>3</b> | CONVOCATORIA PRIVADA N° 014 DE 2022 | MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS UNIDADES RURALES EXPERIMENTALES (FASE I) Y DEL INSTITUTO DE ACUICULTURA Y PESCA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHAS BPUNI FCARN 08 1111 2021 - FCARN 09 1211 2021 | HILDEBRAND O DIAZ MOLANO        | 1157 de 2022 | En ejecución | \$1.150.919.110  |
| <b>4</b> | CONVOCATORIA PRIVADA N° 014 DE 2024 | MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE LA BIBLIOTECA DEL CAMPUS BARCELONA Y SAN ANTONIO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI BIB 01 0308 2023                                                                | CONSORCIO BIBLIOTECAS 2024      | 681 de 2024  | En ejecución | \$1.522.189.615  |

**Tabla 7. Procesos de obra de mejoramiento de infraestructura física contratados por la Universidad de los Llanos**

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

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 28 de 35 |

En el marco de la investigación y análisis del sector de la contratación de obra civil de mejoramiento de infraestructura en el que emerge el presente proceso, es necesario exponer que se hace necesario que la ejecución de la obra se condicione a ciertos estándares que se suscitarán a partir de la identificación de lineamientos que se intiman como los índices financieros y el estudio de la previsión de los riesgos que se puedan generar o forjar en el desarrollo de las actividades contractuales. Para ello se hará la muestra de este tipo de contratación realizada por otras entidades.

| <b>ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b> |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>No. DEL PROCESO</b>                            | ESAP-LP-003-2023                                                                                                                                                          |
| <b>TIPO DEL PROCESO</b>                           | LICITACIÓN PÚBLICA                                                                                                                                                        |
| <b>OBJETO DEL CONTRATO</b>                        | REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LA OBRA Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE LA ESAP EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO – META. |
| <b>TIPO DEL CONTRATO</b>                          | OBRA                                                                                                                                                                      |
| <b>NUMERO DEL CONTRATO</b>                        | BOG-426-2024                                                                                                                                                              |
| <b>VALOR DEL CONTRATO</b>                         | 37.085.946.644 COP                                                                                                                                                        |
| <b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA</b>      | CONSORCIO CONSTRUVILLAVICENCIO                                                                                                                                            |
| <b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>                         | 18 MESES                                                                                                                                                                  |
| <b>ESTADO DEL PROCESO</b>                         | EN EJECUCION                                                                                                                                                              |

**Tabla 8. ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – SECOP 2**

| <b>FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN - REGIONAL DE APOYO CENTRAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>No. DEL PROCESO</b>                                           | FGN-RCE-LPO-0003-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TIPO DEL PROCESO</b>                                          | LICITACIÓN PÚBLICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>OBJETO DEL CONTRATO</b>                                       | “LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN A TRAVÉS DE LA SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE APOYO CENTRAL, REQUIERE CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LAS SEDES UBICADAS EN LA CALLE 18A No. 69B 43 BODEGA 8 Y CALLE 20 No. 69B-79 BODEGA 9 MONTEVIDEO BOGOTÁ – SEDE SANTUARIO Y EN LA CARRERA 33 No. 18-33 SEDE MANUEL GAONA CRUZ – BOGOTÁ, CON PRECIOS UNITARIOS FIJOS” |
| <b>TIPO DEL CONTRATO</b>                                         | CONTRATO DE OBRA PÚBLICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>NUMERO DEL CONTRATO</b>                                       | FGN-RCE-0003-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>VALOR DEL CONTRATO</b>                                        | \$ 2.100.000.000 PESOS COLOMBIANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 29 de 35 |

|                                              |                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA</b> | CONSORCIO CENTRAL                                 |
| <b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>                    | HASTA EL DÍA 15 DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2022 |
| <b>ESTADO DEL PROCESO</b>                    | FINALIZADO                                        |

**Tabla 9. Fiscalía General de la Nación - Regional de Apoyo Central- SECOP 1**

| <b>REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP-LLANOS</b> |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>No. DEL PROCESO</b>                                     | RAPLLANOS-LP-001-2024                                                                                                                                           |
| <b>TIPO DEL PROCESO</b>                                    | LICITACIÓN PÚBLICA                                                                                                                                              |
| <b>OBJETO DEL CONTRATO</b>                                 | MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA |
| <b>TIPO DEL CONTRATO</b>                                   | OBRA                                                                                                                                                            |
| <b>NUMERO DEL CONTRATO</b>                                 | 038-RAPLL-2024                                                                                                                                                  |
| <b>VALOR DEL CONTRATO</b>                                  | 10.659.612.637,34 COP                                                                                                                                           |
| <b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA</b>               | CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL                                                                                                                                     |
| <b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>                                  | 12 MESES                                                                                                                                                        |
| <b>ESTADO DEL PROCESO</b>                                  | FIRMADO                                                                                                                                                         |

**Tabla 10. Región Administrativa y de Planificación RAP-Llanos – SECOP 2**

## **8.4 INDICADORES DE DEMANDA<sup>7</sup>**

### **8.4.1 Despachos de Cemento Gris**

En el mes de abril de 2024 se despacharon 1.073.128 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó un crecimiento de 8,7% con respecto a abril de 2024. Este resultado se explicó principalmente por el crecimiento del canal Comercialización (13,8%), el cual sumó 7,5 puntos porcentuales a la variación total (8,7%).

<sup>7</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-ltrim2024.pdf>

|                              | Variación anual (%) | Participación en total (%) | Contribución (puntos porcentuales) | Toneladas  |            |         |           |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|------------|---------|-----------|
|                              |                     |                            |                                    | 2020 (abr) | 2024 (abr) | min.    | máx.      |
| <b>Total</b>                 | 8,7                 |                            |                                    | 242.414    | 1.073.128  | 242.414 | 1.257.125 |
| Concreteras                  | -9,3                |                            |                                    | 12.558     | 256.855    | 12.558  | 291.278   |
| Comercialización             | 6,1                 | 23,9                       | 1,5                                | 192.407    | 610.137    | 192.407 | 707.124   |
| Constructores y contratistas | -2,4                | 24,5                       | -0,5                               | 28.779     | 152.479    | 28.779  | 227.159   |
| Otros <sup>1</sup>           | 13,8                | 56,9                       | 7,5                                | 8.669      | 53.657     | 8.669   | 75.939    |
|                              | -9,1                | 54,3                       | -4,9                               |            |            |         |           |
|                              | 2,0                 | 14,2                       | 0,3                                |            |            |         |           |
|                              | -19,9               | 15,1                       | -3,4                               |            |            |         |           |
|                              | -10,4               | 5,0                        | -0,6                               |            |            |         |           |
|                              | -8,1                | 6,1                        | -0,5                               |            |            |         |           |

abr-24   
abr-23 

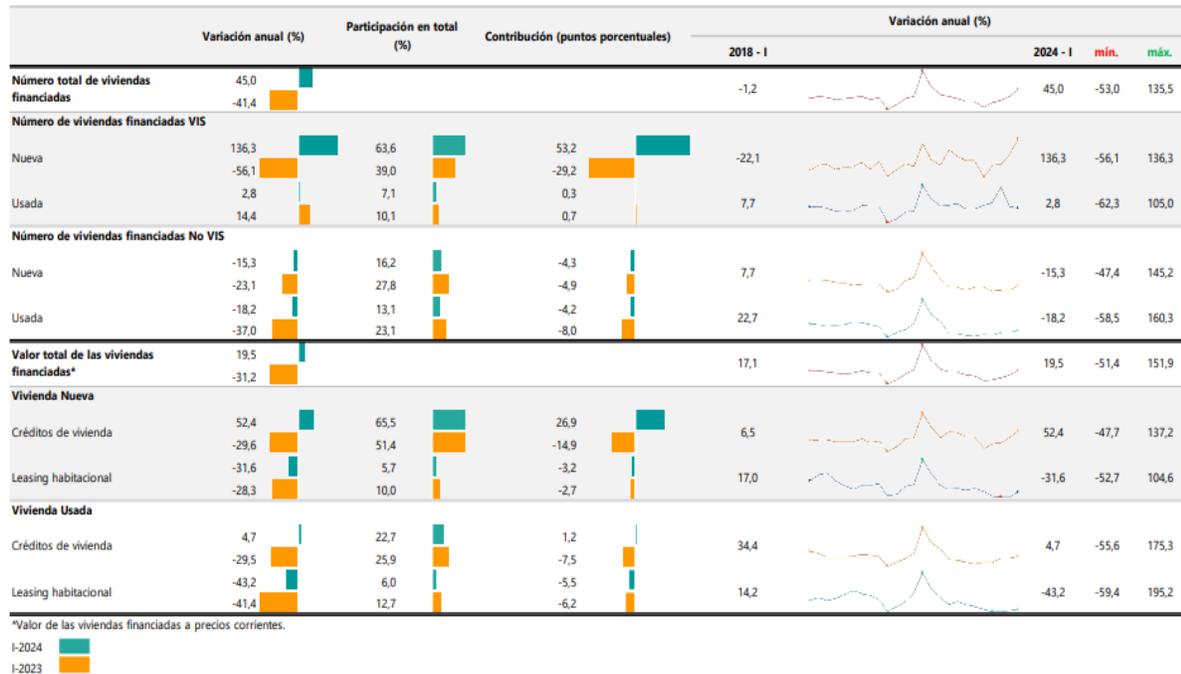
**Gráfica 14. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2020 – 2024pr (abril).**

#### 8.4.2 Financiación de Vivienda

En el primer trimestre de 2024 (enero – marzo), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó \$ 4.938.903 millones de pesos corrientes, con un incremento de 19,5% respecto al mismo trimestre de 2023. El 88,2% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 11,8% corresponde a leasing habitacional.

En el primer trimestre de 2024 (enero – marzo) frente al mismo trimestre de 2023, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 36,4% al aumentar en \$1.162.235 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional disminuyó en 38,1% al disminuir en \$357.345 millones de pesos corrientes.

El número total de viviendas financiadas en el primer trimestre de 2024 (enero – marzo) frente al mismo trimestre de 2023, presentó un crecimiento del 45,0% explicado principalmente por el aumento en el número de viviendas financiadas VIS (108,9%) que aportó 53,4 puntos porcentuales a la variación total (45,0%).

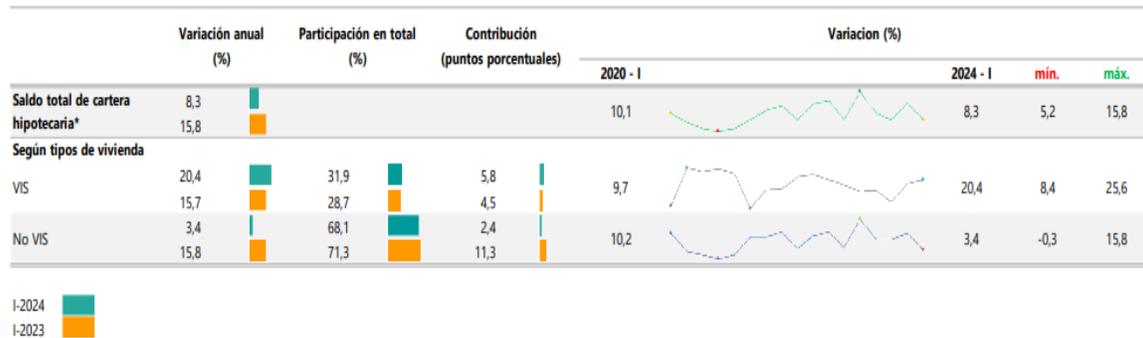


**Gráfica 15. Variación, contribución y participación anual de la financiación de vivienda. I trimestre (2018 – 2024)**

### 8.4.3 Cartera total de vivienda.

Para el primer trimestre de 2024 (enero – marzo), el saldo del capital total nacional fue de \$129.012 miles de millones de pesos corrientes registrando un aumento en su variación trimestral de 1,6% y un crecimiento anual de 8,3%. De este total, el 21,5% (\$27.730 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de leasing habitacional y el 78,5% (\$101.283 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de créditos de vivienda.

Del saldo de capital total nacional para la vivienda tipo VIS se registraron \$41.117 miles de millones de pesos corrientes con una variación trimestral y anual de 3,6% y 20,4% respectivamente, y para la vivienda diferente de interés social el saldo de capital fue de \$87.896 miles de millones de pesos corrientes, con una variación trimestral de 0,7% y anual de 3,4%.



**Gráfica 16. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de vivienda total. I trimestre (2020 – 2024pr)**

## 9. VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO:

Para establecer el valor probable de la presente contratación, se ha tomado el presupuesto realizado por el Arq. Fabián Enrique Báez Álvarez de la Consultoría N° 2420 de 2020 Consorcio Diseños San Antonio y actualizado por el Ing. Oscar Andrés Herrera Muñoz apoyo a la supervisión de la Vicerrectoría de Recursos Universitarios, conforme a los precios que regula la Agencia de Infraestructura del Meta, adoptados por la Universidad de los Llanos mediante Resolución Rectoral N° 1095 de 2021 “Por medio de la cual se adopta el listado de precios unitarios de referencia para la contratación de obra y consultoría de la Universidad de los Llanos y se derogan las Resoluciones Rectorales N° 1973 de 2014 y la N° 0361 de 2020”, y conforme a los análisis de precios unitarios anexos, el cual arroja un valor total de **VEINTE MIL NOVECIENTOS SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE (\$20.907.409.272,60)**.

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)

De tal forma, que para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el presupuesto anexo.

## 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

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <i>Página:</i> 33 de 35 |

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>Capital de Trabajo:</b> 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><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 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>                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 34 de 35 |

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, en 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                     | ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA          | ESAP-LP-003-2023             | Mayor o igual a 0,09        | Mayor o igual a 0,05        | Mayor o igual a 2,0         | Menor o igual a 0,70        | Mayor o igual a 6,0             |
| 2                     | FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN                       | FGN-RCE-LPO -0003 2022       | Mayor o igual a 0,0         | Mayor o igual a 0,0         | Mayor o igual a 2           | Menor o igual a 0,60        | Mayor o igual a 3               |
| 3                     | REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP-LLANOS | RAPLLANO S-LP-001-2024       | Mayor o igual a 0,0         | Mayor o igual a 0           | Mayor o igual a 1,03        | Menor o igual a 0,74        | Mayor o igual a 0               |
| <b>TOTAL PROMEDIO</b> |                                                     |                              | <b>Mayor o igual a 0,03</b> | <b>Mayor o igual a 0,02</b> | <b>Mayor o igual a 1,68</b> | <b>Menor o igual a 0,68</b> | <b>Mayor o igual a 3</b>        |

**Tabla 11. Índices financieros para el proceso**

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 **0,03**
- **RENTABILIDAD DE ACTIVO:** Mayor o igual a **0,02**
- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:** Mayor o igual a **1,68**
- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Menor o igual a **0,68**
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** Mayor o igual a **3**

## 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.

|                                                                                                                    |                                                 |                    |                                           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|  <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><br>30/09/2021 | <b>Página:</b> 35 de 35 |

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 que se encuentran en el **documento adjunto**.

**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 presentan la obra en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato.

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

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

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

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proyectó:</b> Elizabeth Cagua Daza – Profesional apoyo VRU<br>                                                | <b>Revisión jurídica:</b> Alejandra Sarmiento Fula – Profesional de Apoyo VRU<br>    |
| <b>Revisión técnica:</b> Oscar Andrés Herrera Muñoz – CPS apoyo a la supervisión proyecto BPIN 2023005500290<br> | <b>Revisión financiera:</b> Diana Rico Ortiz – Contador Profesional de apoyo VRU<br> |