ESTUDIOS PREVIOS ***CONTRATACIÓN DIRECTA***	Código: *GJ-FR-40* Versión: 003 Página **1** de 42

Datos del área Gestora	**Dependencia solicitante:**	Tecnologías de información y comunicación - TIC.
	Nombre del servidor que diligencia el estudio previo:	John Jairo Pizarro Acevedo

1. Descripción de la Necesidad que la Entidad Pretende Satisfacer con el Proceso de Contratación.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, es un establecimiento público de educación superior, del orden distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, comprometida socialmente con la formación de profesionales íntegros, con certificación de calidad en sus procesos y en busca de la excelencia académica, a través de modelos pedagógicos dinámicos que respondan a las necesidades de la región y del país.

La Institución, tradicionalmente se reconoce por su aporte significativo en la educación técnica, tecnológica y universitaria del talento humano en la Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y el Departamento de Antioquia, ampliando en la actualidad su contexto de formación, innovando en este sentido con propuestas académicas en la línea de pregrados y posgrados, lo que demuestra una efectiva capacidad de avance y posicionamiento en el campo educativo.

Para el desarrollo de su objeto social, la Institución se organiza administrativamente por procesos y dependencias, entre estos se encuentra el proceso Tecnologías de información y comunicación - TIC, adscrito a la Dirección de Planeación y Aseguramiento de la Calidad, que lidera el proceso de apoyo como se ilustra a continuación:



El proceso de Tecnologías de información y comunicación - TIC es transversal a todos los procesos y su objetivo principal es: Gestionar estratégicamente la implementación de las TIC, a través de la gobernanza y proyectos de tecnología de la información y la comunicación, para proveer una plataforma tecnológica segura, confiable y disponible que apoye a los procesos institucionales en el cumplimiento de los objetivos institucionales aportando a la transformación digital Institucional.

Componentes:

- **Estrategia y Gestión de la Gobernabilidad TIC:** Define las estrategias y políticas, los planes y procesos TIC, monitoriza y gestiona el ciclo de vida de los servicios con la finalidad de articular los procesos de la Institución con TI para lograr la transformación digital.
- **Gestión de seguridad y privacidad de la información:** Orienta por medio de la definición del MSPI (Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información) que busca la protección de los datos y el acceso a la información.
- **Gestión de proyectos TIC:** Establece el alcance, los riesgos, las condiciones, las oportunidades y la planificación para la implementación de proyectos TIC, definición de soluciones tecnológicas,

desarrollo de aplicaciones que habilitan o mejoran las capacidades, servicios institucionales y que aporten al cumplimiento de las metas. Estos proyectos deben estar inscritos en el banco de proyecto.

- **Gestión de los servicios:** Consigna la disponibilidad y la operación de la infraestructura tecnológica, plataformas tecnológicas y sistemas de información, la gestión de la demanda y soporte técnico a los usuarios por medio de la definición de los niveles de servicio.
- **Gestión de los sistemas de información:** Permite planear, diseñar y ejecutar el ciclo de vida de los sistemas información, definición la gestión de la calidad para evaluar, planificar y ejecutar actividades de mejora continua en los sistemas de información, teniendo en cuenta los principios de estandarización, racionalización, generación de valor y adaptabilidad de la Institución. Este componente se relaciona con gestión de estrategia y desarrollo institucional en el componente de UVIC.
- **Gestión del uso y apropiación:** Establecer el modelo de uso y apropiación de las TIC mediante la gestión del cambio involucrando a los grupos de interés con capacitaciones y acompañamiento, permitiendo la apropiación de las tecnologías implementadas, plataformas tecnológicas y sistemas de información.

Por su parte, el Plan de Desarrollo 2023-2026, "*Tradición, Transformación, Innovación*" establece las prioridades del desarrollo de la Institución Universitaria Pascual Bravo para el cuatrienio a través del planteamiento de prioridades y estrategias de acción junto con el conjunto de medios que se utilizarán para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Como la unidad básica de soporte del plan de desarrollo son los proyectos, es importante establecer procesos de seguimiento y evaluación de los logros obtenidos en materia de avances físicos, grados de cumplimiento de las metas y esfuerzo financiero.

El componente programático del plan está definido por cinco Dimensiones estratégicas, entre las que se encuentra la Dimensión Estratégica 4: "*una organización ágil e inspiradora*" la cual pretende lograr una organización que cuente con personas inspiradoras, que trabajen en equipos empoderados con ciclos rápidos de aprendizaje y toma de decisiones, que ejerzan un liderazgo compartido y usen tecnologías habilitadoras avanzadas para impulsar, a partir de su identidad institucional, un modelo de gobernanza y sistema de bienestar para la felicidad en el cumplimiento de sus objetivos misionales.

Dentro de los principales componentes de la Dimensión Estratégica 4 se encuentra el programa 4.1: "Una Gobernanza para la transformación" y el proyecto 4.1.3 Campus Verde, Inteligente e Inclusivo, el cual tiene los siguientes objetivos y metas:

Objetivo general: actualización de los recursos físicos y tecnológicos de acuerdo con los planes maestros de infraestructura y tecnología en concordancia con las misiones institucionales.

Objetivo específico: fortalecer la infraestructura tecnológica de la Institución para apoyar las actividades académicas y administrativas orientadas a un campus inteligente, teniendo como principales componentes.

- La implementación del plan maestro de infraestructura tecnológica.
- Desarrollo de ambientes virtuales inmersivos

Sus metas son:

- Porcentaje de implementación del plan maestro de infraestructura tecnológica.
- Número de desarrollos para ambientes virtuales inmersivos

Conforme a lo anterior, la Dirección de Planeación y Aseguramiento de la Calidad y "*Tecnologías de información y comunicación - TIC*", dentro de sus políticas en materia de informática, tecnología y de sistemas, tiene como prioritarias las siguientes actividades:

- Revisar de manera permanente el estado, cantidades, calidades y cualidades de los equipos de cómputo y periféricos de las salas de informática, dependencias, laboratorios y demás estaciones de trabajo que soportan los procesos misionales y de apoyo de la entidad, de manera que pueda garantizarse la suficiencia, funcionamiento, desempeño y características técnicas adecuadas de los mismos.
- Ejecutar de manera periódica, proyectos de adquisición y renovación tecnológica de equipos, periféricos y sistemas de información de acuerdo con el crecimiento institucional, las actividades y presupuestos determinados en los planes de la entidad.
- Dar cumplimiento a las obligaciones contraídas en los Contratos Interadministrativos de los diferentes convenios.
- Facilitar el uso y apropiación de las tecnologías de la información, los sistemas de información y los servicios prestados por el área de gestión TIC dirigidos hacia todos los funcionarios de la institución

El uso y apropiación de las TIC es un elemento importante para la satisfacción de las necesidades institucionales, en especial en materia educativa pues los retos de transformación son constantes máxime con el desarrollo de actividades educativas y administrativas en la modalidad de alternancia y/o trabajo en casa; de igual forma, la disponibilidad de recursos TIC contribuye con los parámetros de calidad y cobertura de la Educación en los estándares de acreditación del MINEDUCACIÓN.

De acuerdo con los planes de mejoramiento y metas del plan de desarrollo 2023-2026 –Dimensión 4 programa 4.1 una Gobernanza para la transformación, proyecto 4.1.3 Campus verde inteligente e inclusivo, el proceso de gestión TIC y los proyectos: "*Desarrollo Integral en ciencia, tecnología, innovación y extensión*" y "*Fortalecimiento Curricular*"; se han identificado las siguientes necesidades en materia de infraestructura tecnológica:

La infraestructura de *hosting* digital resulta fundamental para la operación misional de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Específicamente, el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) Moodle soporta los Recursos Interactivos de la Red Educativa Digital Descartes, además de proveer apoyo crítico a la Unidad de Fundamentación Básica con los módulos de segunda lengua (inglés) y la operación de asignaturas en modalidad *Blended*. Este soporte se extiende a los programas académicos de modalidad virtual, incluyendo la Tecnología en Desarrollo de Software, la Tecnología en Operación Integral del Transporte y la Maestría en Formulación y Evaluación en Proyectos Regionales.

De igual forma, el servicio de *hosting* es esencial para el desarrollo de los procesos de Educación Continua. Esta dependencia contribuye directamente al aumento de personas impactadas, alineándose con el indicador institucional de "Población impactada a partir de las acciones de extensión". Asimismo, facilita una mayor oferta programática, lo que apunta al cumplimiento del indicador de "Porcentaje de programas académicos articulados con la agenda de extensión" y se traduce en el incremento de la venta de servicios (cursos, semilleros, seminarios, diplomados, sillas vacías, convenios y contratos). Estos ingresos, gestionados por el Programa de Innovación, Transferencia y Alianzas Públicas y Privadas, impactan directamente el indicador "Ingresos generados por concepto de venta de Servicios derivados de la línea de educación continua".

Los avances tecnológicos y las demandas de la sociedad del conocimiento exigen que la Institución adopte y potencie su infraestructura digital existente para optimizar los procesos internos, prestar un mejor servicio a la comunidad y garantizar el desarrollo de su función misional.

En este marco, la Institución Universitaria Pascual Bravo, mediante el Contrato Interadministrativo CI 003 DE 2025, con objeto "PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE HOSTING PARA LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO", por un valor de $202.972.006, celebrado con UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A., ha asegurado durante el presente año los servicios de *hosting* esenciales para el soporte operativo del campus digital y el cumplimiento de las funciones misionales de la Unidad de Educación Digital.

Con el objetivo de garantizar la continuidad ininterrumpida de estos servicios y mitigar cualquier riesgo de interrupción que pudiera afectar el acceso de estudiantes, profesores y personal académico a las plataformas institucionales, resulta imperativo adelantar la celebración de un nuevo contrato interadministrativo.

Dicho contrato iniciará su ejecución el 26 de noviembre, utilizando el mecanismo de Vigencias Futuras conforme a lo establecido en la Ley 819 de 2003. Este procedimiento no solo asegura la disponibilidad presupuestal y la planificación responsable del gasto público en el tiempo, sino que constituye el mecanismo idóneo para garantizar la continuidad contractual sin vulnerar los principios de planeación, eficacia y legalidad.

La adopción de esta medida permite a la Institución:

- Prever la distribución de sus recursos para servicios esenciales de infraestructura tecnológica.
- Mantener la operación continua del campus digital.
- Cumplir con la normatividad vigente.
- Responder de manera proactiva a las restricciones de la Ley de Garantías, asegurando el acceso y el desarrollo pleno de los procesos académicos y administrativos respaldados por el *hosting* institucional.

Por lo tanto, resulta imperativo y urgente iniciar un nuevo proceso contractual para garantizar la continuidad ininterrumpida de las operaciones académicas y misionales.

Justificación Legal y Económica del Mecanismo de Vigencias Futuras

Justificación Legal

La solicitud de autorización de Vigencias Futuras para la contratación de los servicios de *hosting* de la plataforma Moodle se fundamenta en los siguientes preceptos legales y principios de la administración pública:

Fundamento Legal	Descripción
Principio de Continuidad del Servicio Público	La educación es un derecho fundamental y un servicio público esencial. El LMS Moodle es un componente crítico. La interrupción por falta de previsión contractual afectaría la misión institucional y los derechos de la comunidad, en contravía de la Constitución Política, que exige la prestación eficiente y continua de los servicios.

Cumplimiento de Requisitos para Vigencias Futuras Ordinarias	La solicitud se enmarca dentro de los supuestos para la autorización, dados: la Importancia Estratégica del LMS Moodle para el cumplimiento misional, el de Ejecución que trasciende la vigencia fiscal actual, la Disponibilidad Presupuestal Futura proyectada para 2026, y el objetivo de Planeación Adecuada para evitar procesos de urgencia manifiesta.
Prevención de Riesgos	La no utilización del mecanismo expondría a la Institución al riesgo inminente de una interrupción del servicio, acarreando consecuencias legales por incumplimiento de compromisos académicos y un grave daño reputacional.

La razón principal para acudir a las Vigencias Futuras es evitar la interrupción de servicios digitales esenciales debido a las restricciones de la Ley de Garantías Electorales (Ley 996 de 2005, Artículo 38). El *hosting* no es un servicio discrecional; es la infraestructura fundamental que soporta la presencia digital de la universidad, incluyendo:

- Páginas web institucionales (comunicación, información académica y administrativa).
- Plataformas de gestión académica (LMS, Banner, etc.), vitales para matrículas, notas, contenidos y la interacción docente-estudiante.

Las Vigencias Futuras permiten asegurar el contrato antes del inicio del período restrictivo (enero a junio de 2026), garantizando la provisión ininterrumpida de estos servicios digitales vitales.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Desde la perspectiva económica y financiera, la autorización de vigencias futuras para este proyecto es altamente conveniente y necesaria:

- **Evitar Costos de Interrupción del Servicio:** Una interrupción del servicio de Moodle generaría costos directos e indirectos significativamente mayores que el costo de la renovación planificada:
- **Pérdida de Productividad Académica:** Imposibilidad de impartir clases virtuales, acceder a materiales, realizar evaluaciones, etc.
- **Costos de Contingencia:** Implementación de soluciones temporales o de emergencia, usualmente más costosas y menos eficientes.
- **Reprogramación Académica:** Costos asociados a la extensión de calendarios, recuperación de clases, etc.

- **Impacto Reputacional:** Pérdida de confianza de estudiantes, docentes y la comunidad en general, con posibles efectos en la captación de nuevos estudiantes.
- **Aseguramiento de Recursos:** Garantiza que los fondos necesarios estarán disponibles cuando se requieran para la ejecución del contrato en 2026.

¿Por Qué Utilizar las Vigencias Futuras para la Contratación de Hosting?

La razón principal para utilizar las vigencias futuras al contratar el servicio de *hosting* es evitar la interrupción de servicios digitales esenciales debido a la ley de garantías. Esta ley restringe la celebración de contratos interadministrativos durante el período preelectoral específico (enero a junio de 2026). Si bien su objetivo es prevenir el uso de recursos públicos para campañas políticas, en el contexto de una institución universitaria, el *hosting* no es un servicio discrecional. Es la infraestructura fundamental que soporta la presencia digital de la universidad, incluyendo:

- **Páginas web institucionales:** Cruciales para la comunicación, información académica y administrativa.
- **Plataformas de gestión académica (LMS, Banner, etc.):** Indispensables para matrículas, notas, contenidos de cursos y la interacción docente-estudiante.
- Pausar o retrasar la contratación de *hosting* debido a esta prohibición **impactaría severamente las operaciones de la institución**, dejando inoperables sus servicios de educación en línea. Las **vigencias futuras** permiten a la universidad **iniciar y asegurar el contrato antes de que comience el período restrictivo**, garantizando la **provisión ininterrumpida** de estos servicios digitales vitales. En esencia, es una medida proactiva para mantener la universidad "en línea" y funcionando sin contratiempos, a pesar de las restricciones legales temporales.

Razones que Sustentan la Realización del Proyecto Mediante Vigencias Futuras

1. Evitar la interrupción del servicio.
2. Cumplimiento de la "Ley de Garantías”
3. Planeación Estratégica y Eficiencia
4. Preservación de Actividades Académicas
5. Continuidad Operacional
6. Salvaguarda Reputacional

La contratación del servicio de *hosting* para la educación digital de la Institución Universitaria Pascual Bravo, utilizando la figura de vigencias futuras, se fundamenta en un sólido marco normativo colombiano, como se detalla a continuación:

Normatividad que fundamenta la realización del proyecto (Constitución Nacional, Leyes, Ordenanzas, Acuerdos, Decretos, Plan de Desarrollo)

1. Constitución Política de Colombia:

- **Artículo 346:** Base del sistema presupuestal y de planeación fiscal, establece la formulación anual del Presupuesto de Rentas y Ley de Apropiaciones, el cual debe corresponder al Plan Nacional de Desarrollo.
- **Artículo 352:** Fundamento para la Ley Orgánica del Presupuesto, que regula la programación, aprobación, modificación y ejecución de los presupuestos, incluyendo las vigencias futuras.

2. Leyes Orgánicas del Presupuesto:

Estas leyes son clave porque el *hosting* es una inversión de infraestructura digital que, aunque de servicio, su costo se proyecta en el tiempo y se justifica por la continuidad esencial de la educación digital.

- **Decreto 111 de 1996 (Estatuto Orgánico del Presupuesto):** Como decreto compilatorio con fuerza de ley orgánica, establece principios y reglas generales del sistema presupuestal, incluyendo la base para las vigencias futuras.
- **Ley 819 de 2003 (Ley de Transparencia y Responsabilidad Fiscal):**
    - **Artículo 10 (Vigencias Futuras Ordinarias):** Modifica el artículo 9 de la Ley 179 de 1994 y establece las condiciones para la autorización de vigencias futuras ordinarias. Para la contratación de *hosting* de educación digital, implica que la ejecución del servicio puede iniciarse con presupuesto del año en curso, pero el compromiso contractual se extiende a vigencias futuras. Se requiere la autorización del **CONFIS** (Consejo Superior de Política Fiscal) o de la asamblea/concejo correspondiente.
    - **Artículo 11 (Vigencias Futuras Excepcionales):** Regula las vigencias futuras excepcionales, permitiendo asumir compromisos que afecten presupuestos de anualidades subsiguientes sin una apropiación en el presupuesto del año en que se concede la autorización. Esto es especialmente relevante si la magnitud o la naturaleza del contrato de *hosting* (por ejemplo, para una plataforma de educación digital muy compleja o de gran demanda) así lo justificara. Requiere autorización previa del CONFIS (a nivel nacional) o de la asamblea/concejo (a nivel territorial) y concepto previo y favorable del Departamento Nacional de Planeación (DNP) para proyectos de inversión.

3. Ley de Garantías Electorales:

Esta ley es la razón directa por la cual se acude a las vigencias futuras en este caso, ya que asegura que la Institución pueda mantener sus servicios de educación digital ininterrumpidos durante el periodo electoral.

- **Ley 996 de 2005 (Ley de Garantías Electorales):**
    - **Artículo 38:** Prohíbe a los gobernadores, alcaldes, secretarios y directores de entidades del orden municipal, departamental o distrital celebrar convenios o contratos interadministrativos para la ejecución de recursos públicos durante los cuatro (4) meses anteriores a las elecciones (en este caso, de enero a junio de 2026). Dada la esencialidad del *hosting* para la educación digital, esta prohibición hace que las vigencias futuras sean el mecanismo legal para asegurar la continuidad del servicio sin violar la norma.

4. Normatividad de Contratación Pública:

El contrato de *hosting*, al ser un servicio público esencial para la universidad, se rige por estas normativas generales.

- **Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública):** Marco general que rige los contratos de las entidades estatales, incluyendo los principios de transparencia, economía y responsabilidad aplicables a la adquisición de servicios de *hosting*.
- **Ley 1150 de 2007:** Complementa la Ley 80 de 1993, introduciendo medidas para la eficiencia y la transparencia en la contratación, lo que asegura procesos claros para la contratación del *hosting*.
- **Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción):** Fortalece los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción, garantizando que el proceso de contratación del *hosting* sea transparente y ético.
- **Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional):** Compila la normatividad del sector Planeación, incluyendo aspectos de contratación pública y el sistema de compras públicas, que se aplican a la adquisición de *hosting*.
- **Decreto 1068 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público):** Compila la normatividad del sector Hacienda, conteniendo regulaciones específicas sobre la gestión presupuestal y, por ende, las vigencias futuras, que son esenciales para el *hosting*.

5. Plan de Desarrollo Institucional:

La alineación del proyecto de *hosting* con el plan estratégico de la Institución es un requisito fundamental para la aprobación de vigencias futuras.

- **Plan de Desarrollo 2023-2026: "Tradición, Transformación, Innovación" de la Institución Universitaria Pascual Bravo:** El servicio de *hosting* para la educación digital está directamente alineado con este plan, específicamente con la Dimensión Estratégica 4: "*una organización ágil e inspiradora*" y el Proyecto 4.1.3 "*Campus Verde, Inteligente e Inclusivo*". Este proyecto tiene como objetivo "*Fortalecer la infraestructura tecnológica de la Institución para apoyar las actividades académicas y administrativas orientadas a un campus inteligente*", incluyendo la "implementación del plan maestro de infraestructura tecnológica" y el "*desarrollo de ambientes virtuales inmersivos*". El *hosting* es la base tecnológica indispensable para el logro de estas metas, pues soporta la operación de los ambientes virtuales y la infraestructura digital necesaria para la educación a distancia.

La integración de estas normativas y el Plan de Desarrollo Institucional es lo que confiere la solidez jurídica y estratégica a la decisión de contratar el servicio de *hosting* para la educación digital mediante vigencias futuras, garantizando la continuidad de una función esencial de la universidad.

En síntesis, la contratación del servicio de *hosting* mediante vigencias futuras no solo es pertinente, sino imperativa para la Institución Universitaria Pascual Bravo. Constituye una acción estratégica y legalmente fundamentada que asegura la continuidad de sus operaciones de educación digital, el cumplimiento de sus objetivos misionales, el avance de su transformación digital y el logro de las metas establecidas en su Plan de Desarrollo, salvaguardando a la institución de las restricciones impuestas por la Ley de Garantías Electorales.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, en ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias, presentó una solicitud radicada bajo el número 202510176738 con fecha 28 de mayo de 2025, con el propósito de comprometer vigencias futuras. Dicha solicitud incluía un valor estimado para la vigencia fiscal de 2025 de diez y siete millones ochocientos sesenta y siete mil seiscientos veinte y un mil pesos colombianos ($17.867.621, IVA incluido) y para la vigencia fiscal de 2026, para este proceso, de ciento seis millones novecientos veinte y cinco mil ciento ochenta y dos pesos colombianos ($106.925.182) IVA incluido) para el agregado de funcionamiento. Conforme a la normativa, la institución deberá apropiar al menos el 15% de las vigencias futuras en la vigencia fiscal en la que estas sean autorizadas. La Secretaría de Hacienda del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, expidió el certificado de viabilidad presupuestal N.º 021 de 2025 con radicado 202530447042 de 2025, con fundamento en el Acuerdo Número 037 de 2025 del Concejo de Medellín que autorizó comprometer las vigencias futuras ordinarias.

De esta manera, se da por cumplido el requisito de justificar la necesidad requerida por la institución para el cumplimiento de sus objetivos. Se procede a dar continuidad a la construcción del presente proceso.

<table>
<tr><td colspan="2">2. Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución. Si el contrato incluye diseño y construcción, deberán anexarse los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.</td></tr>
<tr><td>2.1. Descripción del Objeto a contratar:</td><td>Contrato interadministrativo para la prestación del servicio de hosting para la Institución Universitaria Pascual Bravo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2. Especificaciones del contrato.</td></tr>
<tr><td>1.2.1 Tipo del contrato a celebrar:</td><td>Contratación directa – Contrato interadministrativo</td></tr>
<tr><td>1.2.2 Alcance del objeto:</td><td>La Institución Universitaria Pascual Bravo requiere renovar la solución de Tigo Cloud AWS, en los términos del anexo de la propuesta comercial presentada por TIGO-UNE la cual hace parte integral del presente contrato.

<table><tr><th>Cuenta AWS</th><th>ID</th></tr><tr><td>IU PASCUAL BRAVO</td><td>995095681835</td></tr><tr><td>CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO</td><td>905418177156</td></tr></table></td></tr>
</table>

	<table><tr><th>Cuenta AWS</th><th>Servicio AWS</th></tr><tr><td rowspan="19">995095681835</td><td>Relational Database Service</td></tr><tr><td>Elastic Compute Cloud</td></tr><tr><td>ElastiCache</td></tr><tr><td>Support (Business)</td></tr><tr><td>Data Transfer</td></tr><tr><td>Elastic File System</td></tr><tr><td>Elastic Load Balancing</td></tr><tr><td>Virtual Private Cloud</td></tr><tr><td>CloudWatch</td></tr><tr><td>Backup</td></tr><tr><td>GuardDuty</td></tr><tr><td>S3 Glacier Deep Archive</td></tr><tr><td>Config</td></tr><tr><td>Security Hub</td></tr><tr><td>Simple Storage Service</td></tr><tr><td>Simple Notification Service</td></tr><tr><td>Key Management Service</td></tr><tr><td>Secrets Manager</td></tr><tr><td>Cost Explorer</td></tr><tr><td>905418177156</td><td>Location Service</td></tr></table><table><tr><td rowspan="6"></td><td>Simple Queue Service</td></tr><tr><td>Glue</td></tr><tr><td>CloudWatch Events</td></tr><tr><td>Cloud Formation</td></tr><tr><td>Cloud Trail</td></tr><tr><td>Systems Manager</td></tr></table>
1.2.3 Obligaciones del contratista:	**Obligaciones Generales** 1. Contar con el recurso humano necesario para la ejecución del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas. 2. Cumplir con los requisitos establecidos para el pago 3. Presentar los informes solicitados por el supervisor del contrato. 4. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante 5. Dar cumplimiento a las obligaciones relativas al sistema de seguridad social integral y aportes

	parafiscales cuando haya lugar a ello y presentar los documentos respectivos que lo acrediten. 6. Reportar al supervisor del contrato cualquier anomalía que pueda interferir con la ejecución del contrato. 7. Guardar reserva de toda la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades obtenga. 8. Allegar a la Institución todos los documentos requeridos para la iniciación y ejecución del contrato. 9. Realizar todos los pagos de honorarios, salarios, seguridad social, parafiscales e indemnizaciones que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. 10. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante o su supervisor. 11. Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del contrato. **Obligaciones técnicas específicas:** 1. Entrega de la solución contratada dando cumplimiento a todas las condiciones técnicas expuestas en el anexo técnico acorde a la propuesta técnica y económica presentada por TIGO- UNE. 2. Ofrecer soporte técnico cumpliendo con las condiciones pactadas en la oferta comercial. 3. Contar con un equipo de ingenieros expertos para resolver cualquier requerimiento relacionado con el servicio de forma exclusiva para el monitoreo de la solución. 4. Cumplir con los términos de soporte estipulados en la propuesta y detalle técnico de la solución.

	5. Brindar actualización soportada. 6. Aplicación de contingencia en momentos de pérdida del servicio 7. De presentarse durante la entrega de los servicios y revisión, algún defecto en los servicios prestados o que la configuración y especificaciones sean diferentes de las requeridas, el contratista hará el cambio de los mismos. 8. Entregar los datos telefónicos para los servicios de soporte y mantenerlos debidamente actualizados durante todo el de soporte, especificar contacto y el procedimiento para solicitar el servicio. 9. Facilitar la labor de supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen. 10. Realizar máximo dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas. 11. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato. 12. Abstenerse de facturar por encima del valor del contrato. 13. Cumplir con la entrega de los servicios, configuraciones, instalaciones y soporte acordado, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y demás documentos del proceso contractual 14. Garantizar la operación el 99.7 %, teniendo en cuenta los mantenimientos programados. 15. Contar con un centro de soporte o de operaciones las 24 Horas los 365 días del año 16. Cumplimiento de los ANS según se describe en la propuesta.
1.2.4 Obligaciones Seguridad y Salud en el Trabajo	**Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para inicio del contrato:** **1. Personas naturales sin personal a cargo:**

	Acta juramentada de no obligación de implementación del SG-SST (Anexo del pliego de condiciones o invitación pública). Planilla de seguridad social. **1.1 Persona jurídica y/o persona natural con personal a cargo:** Soportado en la legislación vigente en términos de los estándares mínimos en SG-SST, el proponente deberá presentar la certificación emitida por la ARL correspondiente y/o el resultado del registro de la autoevaluación ante el Ministerio de Trabajo, en donde se evidencie el resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su Sistema de Gestión en SST del año inmediatamente anterior, mayor o igual al 60%. En caso de que el proponente cuente con una evaluación de estándares por debajo del 85% y en todo caso superior al 60%, deberá como requisito para el inicio del contrato, aportar además de lo anterior, la certificación de la ARL del cumplimiento de estándares que contenga el plan de mejoramiento del mismo, asociado con los ítems incumplidos. 2. Suministrar Planilla de pago de la seguridad social. 3. Aportar la licencia del responsable del diseño del Sistema de Gestión de SST que cuente con el alcance para diseñar de acuerdo al número de trabajadores y a la clasificación del riesgo en que se encuentren las actividades que ejecuta la empresa y expedida por parte de la autoridad competente. 4. Curso virtual SGSST de 50 horas o 20 horas de actualización, inferior a tres (3) años del responsable del ejecutor del SGSST. 5. **En caso de requerir soporte telefónico, visita técnica o acompañamiento dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo**, se deberá solicitar la

	inducción correspondiente referente al SG-SST a través del correo ana.velez@pascualbravo.edu.co 6.Diligenciamiento carpeta compartida: el Sistema de Gestión de SST de la Institución, compartirá vía correo electrónico a la empresa contratista adjudicado, las instrucciones para adjuntar los requerimientos aplicables de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme al objeto y alcance del contrato y demás requerimientos para el registro, ingreso y control del personal colaborativo.
1.2.5 Obligaciones de la Institución	1. Expedir el Registro presupuestal del contrato. 2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad prevista en el mismo. 3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas. 4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato. 5. Suministrar al contratista la información requerida para el desarrollo del objeto contractual. 6. Realizar revisión del servicio prestado y solicitar los debidos cambios de forma inmediata o desde el momento en que se tiene conocimiento de los imperfectos, defectos o daño en los servicios prestados y equipos. 7. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
Plazo de ejecución del contrato:	El del presente proceso será a partir del inicio de ejecución en SECOP II, el cual se hará efectivo una vez sea legalizado el presente contrato y se cumplan con los requisitos previos. De este, treinta (36) días corresponderá a la vigencia 2025 y doscientos diez (210) días a la vigencia 2026, de acuerdo con la aprobación de vigencia futura
Lugar de ejecución del contrato:	Institución Universitaria Pascual Bravo en el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín de manera Remota

Documentos técnicos requeridos. (Permisos, autorizaciones, licencias cuando se requieran):	NO APLICA
Valor del contrato/ presupuesto oficial:	CIENTO VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TRES PESOS ($124.792.803) IVA incluido. **Este valor incluye IVA** SI _**X**_ NO ___ Discriminación de costos del servicio:

Tarifa mensual

Producto	Nombre Producto	Cuenta	Valor Mensual sin IVA (COP)	Valor IVA (COP)	Valor Mensual con IVA (COP)
Servicios AWS Cobro Fijo Mensual	IU PASCUAL BRAVO	995095681835	$ 9.873.218	$-	$ 9.873.218
	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	905418177156	$ 101.788	$-	$ 101.788
	AWS Support cuenta 995095681835	Plan Business Support	$ 997.496	$ 189.524	$ 1.187.021
Servicios Tigo	Servicio Admin VIP	Servicios administrados TIGO	$ 1.995.001	$ 379.050	$ 2.374.051
VALOR MENSUAL TOTAL			$ 12.967.502	$568.574	$ 13.536.077

Presupuesto Vigencia 2025

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS	CANTIDAD POR DIAS	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	IU PASCUAL BRAVO	36	$417.078	$ 79.145	$15.014.808	$2.852.813	$17.867.621
2	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO						
3	AWS Support cuenta 995095681835						

4	Servicio Admin VIP						
SUBTOTAL							$15.014.808
VALOR CON IVA INCLUIDO							$2.852.813
TOTAL							$17.867.621

Dado que el servicio se paga por consumo a la TRM del día de la facturación se hace necesario proyectar un 10% adicional del valor para la vigencia 2025 para poder suplir las posibles variables que puedan llegar a presentarse. Por tanto, se considera un valor de $ 2.852.813 adicional IVA INCLUIDO el cuál sólo se utilizará de ser necesario.

Producto	Nombre Producto	Cuenta	Valor Mensual sin IVA (COP)	Valor IVA (COP)	Valor Mensual con IVA (COP)
Servicios AWS Cobro Fijo Mensual	IU PASCUAL BRAVO	995095681835	$ 10.979.000	0	$ 10.979.000
	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	905418177156	$ 102.747	0	$ 102.747
	AWS Support cuenta 995095681835	Plan Business Support	$ 1327.964	$ 252.313	$ 1580.277
Servicios Tigo	Servicio Admin VIP**	Servicios administrados TIGO	$ 2.195.800	$ 417.202	$ 2.613.002
VALOR MENSUAL TOTAL			$ 14.605.511	$ 669.515	$ 15.275.026

Presupuesto Vigencia 2026

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	IU PASCUAL BRAVO	7	$ 10.979.000,00	$0	$ 76.853.000,00	$ 76.853.000
2	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	7	$ 102.747,00	$0	$ 719.229,00	$ 719.229
3	AWS Support cuenta 995095681835	7	$ 1.327.964,00	$ 252.313,00	$ 9.295.748,00	$ 11.061.939

4	Servicio Admin VIP	7	$ 2.195.800,00	$ 417.202,00	$ 15.370.600,00	$ 18.291.014
SUBTOTAL						$ 102.238.577
VALOR IVA INCLUIDO						$ 4.686.605
TOTAL						$ 106.925.182

Requiere presupuesto de vigencias futuras	SI __X__ NO ___ La viabilidad de las vigencias futuras fueron establecidas en el certificado N° 021 de 2025 Rad. 202530447042 de 2025 por un valor para el año 2026 de Ciento Seis Millones Novecientos Noventa y Cinco Mil Ciento Ochenta y Dos Pesos $106.925.182 emitido por la Secretaría de Hacienda del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
Forma de pago:	Se realizarán pagos mensuales (mes vencido), dicho pago será efectivamente entregado en la cuenta reportada por el contratista en su propuesta, previo cumplimiento de los siguientes requisitos: a) Factura o documento equivalente por parte del contratista. b) Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. c) Constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales (suscrita por el revisor fiscal en los casos que aplique). d) Inscripción en la plataforma SICAU como proveedor de la Institución de acuerdo con la guía que se adopte e) Evidencias del ingreso de la factura y los documentos de pago en el SECOP 2 al igual que los informes que le aplique. f) Pantallazo del inicio en SECOP II Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidos por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley.

	Se realizaría retención de: ● Tasa Justicia Familiar del 2%. Y demás retenciones que apliquen por ley al momento del pago. El CONTRATISTA se obliga a informar a la institución, una cuenta bancaria (corriente o de ahorros) a su nombre en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por cualquier concepto le efectúe la institución.
Justificación del Anticipo (Si aplica):	NO APLICA
Supervisión o interventoría (indicar cargo del supervisor o el del interventor):	Profesional Especializado de la oficina de Tecnologías de información y comunicación - TIC, o quien haga sus veces
Otras especificaciones (las demás cláusulas accidentales y de la naturaleza del contrato que se requieran):	NO APLICA

3. Causal de Contratación Directa y su Justificación. (Declaración de Urgencia Manifiesta, art. 2.2.1.2.1.4.2. Convenio o Contrato Interadministrativo, art. 2.2.1.2.1.4.4. Contratación para el Desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas, art. 2.2.1.2.1.4.7. Contratación Directa cuando no Exista Pluralidad de Oferentes, art. 2.2.1.2.1.4.8. Adquisición de Bienes Inmuebles, art. 2.2.1.2.1.4.10. Arrendamiento de Bienes Inmuebles, art. 2.2.1.2.1.4.11. del Decreto 1082 de 2015)

Esta contratación se realiza por la modalidad de contratación directa por la causal de contrato interadministrativo en atención a la naturaleza pública de los contratantes. Esta modalidad de contratación se encuentra consagrada en el literal c), numeral 4°, Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, reglamentada por el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, la cual establece:

"*Contratos interadministrativos**,** siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos*".

UNE EPM Telecomunicaciones S.A. hace parte del grupo empresarial controlado conjuntamente por Millicom Spain S.L., Peak Record S.L., Peak Five S.L., Global Albion S.L. y Global Locronan S.L., sociedades extranjeras que ejercen control directo sobre la Empresa.

Su creación fue autorizada mediante el Acuerdo Municipal 045 de 2005, del Concejo de Medellín, como una empresa por acciones, bajo la forma jurídica de Empresa de Servicios Públicos Oficial, descentralizada por servicios, del orden municipal, con capital 100% público, mediante la escisión y transferencia en bloque del patrimonio de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P., vinculado a la Unidad Estratégica de Negocios U.E.N. Telecomunicaciones.

La Empresa adoptó la denominación social "UNE EPM Telecomunicaciones S.A." A partir del 14 de agosto del 2014 y como consecuencia de la fusión con Millicom Spain Cable S.L, la naturaleza jurídica de UNE es la de una sociedad de economía mixta con participación pública mayoritaria.

UNE tiene por objeto social la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, tecnologías de la información y las comunicaciones, servicios de información y las actividades complementarias relacionadas y/o conexas con ellos. Su domicilio social es la ciudad de Medellín y su duración es indefinida. La Empresa opera su negocio en territorio colombiano y ofrece los servicios de telecomunicaciones fijas y móviles, internet, datos y televisión. UNE tiene inversiones en empresas de servicios de telecomunicaciones fija y móvil, tanto en Colombia como en Estados Unidos de América.

En virtud de la Ley 1341 de 2009, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (en adelante "el Ministerio") incorporó a UNE al Registro TIC (1) en el año 2010, entendiéndose por lo tanto surtida la Habilitación General para la Provisión de Redes y/o Servicios de Telecomunicaciones a la Empresa. En diciembre de 1999 UNE celebró con la CNTV (hoy Autoridad Nacional de Televisión en adelante "ANTV") el Contrato de Concesión No. 206 de 1999 para la operación y explotación del servicio público de televisión por suscripción el cual fue prorrogado por 10 años más mediante el modificatorio No. 4 suscrito por las partes el 28 de abril de 2007. En el mes de enero de 2016 se modificó el referido Contrato de Concesión, a partir de lo cual UNE se encuentra autorizado para prestar el servicio de televisión por suscripción en un ambiente de total neutralidad tecnológica y en especial, podrá prestar servicios de televisión satelital (DBS) y Televisión Directa al Hogar (DTH). Asimismo, UNE cuenta con varios permisos otorgados por el Ministerio de TIC - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la utilización de espectro, necesarios para la prestación de servicios inalámbricos y satelitales.

Teniendo en cuenta que UNE es una empresa estatal y que su objeto social le permite realizar este tipo de servicios, se considera viable y conveniente adelantar una contratación directa por contrato interadministrativo para suplir la necesidad que presenta la Institución.

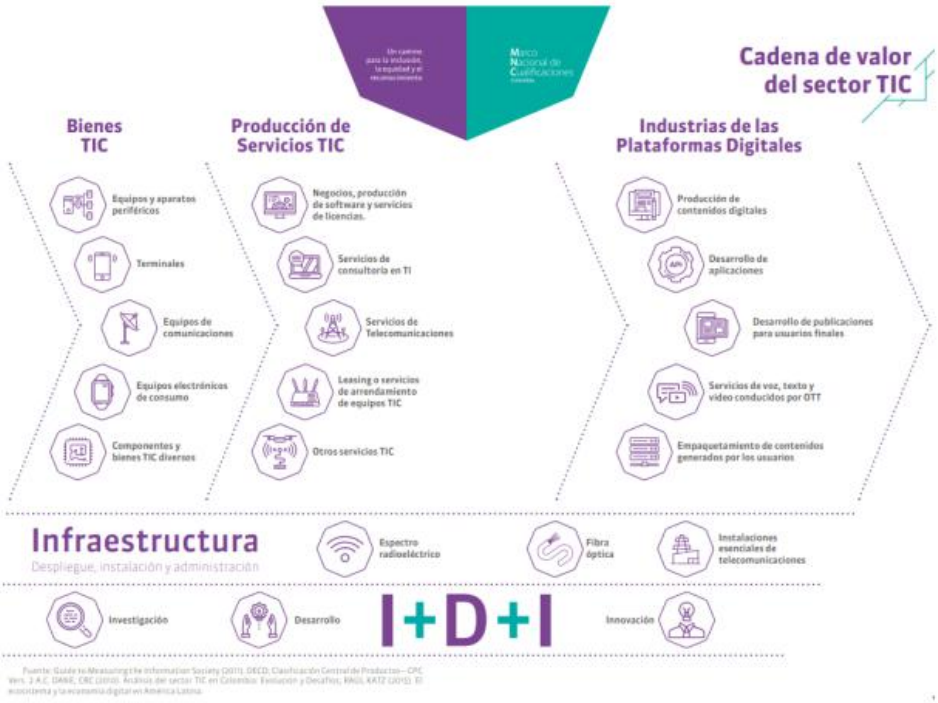
4. Análisis del Sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Art. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015)

Aspectos generales.

Estructura y segmentación del sector TIC a nivel nacional[1]

La estructura y segmentación del Sector TIC en Colombia tiene tres sectores bases, de acuerdo a la Cadena de Valor: Bienes TIC (equipos y aparatos periféricos, terminales, equipos de comunicaciones, equipos electrónicos de consumo, componentes y bienes TIC diversos), Producción de servicios TIC (Negocios, producción de software y servicios de licencias, servicios de consultoría en TI, servicios de telecomunicaciones, leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC y Otros servicios TIC) e industrias de las plataformas digitales (Producción de contenidos digitales, desarrollo de aplicaciones, desarrollo de publicaciones para usuarios finales, servicios de voz, texto y video conducidos por OTT, empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios). Transversal a estos sectores y sus respectivas líneas de acción, el sector TIC se apoya en los cimientos del I+D+i (Innovación, desarrollo e investigación) y el despliegue, instalación y administración de la infraestructura (espectro radioeléctrico, fibra óptica e instalaciones esenciales de telecomunicaciones).

[1] https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector-tic.pdf



Bienes TIC

- Equipos y aparatos periféricos: dispositivos controlados, que se comunican con una computadora en particular o su unidad central de procesamiento. Ejemplo: impresora, pantalla, o mouse.
- Terminales: conjunto de aparatos para telefonía que incluye al menos un transmisor y un receptor telefónico. Conocidos como teléfonos celulares o Smartphones.
- Equipos de comunicaciones: dispositivos que se encargan de la transferencia de bits, paquetes y datos, dentro de una red de computadoras. Ejemplo: enrutadores, módems, conmutadores de paquetes (switches).
- Equipos electrónicos de consumo: aparatos electrónicos de uso común entre la población que hoy tienen conexión a Internet, pero su objetivo principal no era navegar en la red. Ejemplo: Televisores, DVD, Neveras, Lavadoras, Relojes digitales, o consolas de videojuegos.
- Componentes y bienes TIC diversos: Wereables (dispositivos vestibles). Ejemplos: gafas, relojes, ropa, elementos de salud, que contienen un microprocesador capaz de transmitir datos a otro dispositivo o capaz de conectarse a Internet.

Producción de servicios TIC

- Negocios, producción de software y servicios de licencias: contrato o servicio prestado del licenciante (autor de la obra digital con poder para su explotación y/o distribución), al licenciatario (usuario o consumidor)
- Servicios de consultoría en TI: “Los servicios de consultoría de TI son servicios de asesoramiento que ayudan a los clientes a evaluar diferentes estrategias tecnológicas y, al hacerlo, alinear sus estrategias tecnológicas con sus estrategias comerciales o de proceso. Estos servicios respaldan las iniciativas de TI de los clientes al proporcionar una planificación estratégica, arquitectónica, operativa y de implementación. La planificación estratégica incluye servicios de asesoramiento que ayudan a los clientes a evaluar sus necesidades de TI y formular planes de implementación del sistema. La planificación de la arquitectura incluye servicios de asesoramiento que combinan planes estratégicos y conocimiento de tecnologías emergentes para crear el diseño lógico del sistema y la infraestructura de soporte para cumplir con los requisitos del cliente. La evaluación / evaluación comparativa operativa incluye servicios que evalúan la eficiencia operativa y la capacidad del entorno de TI de un cliente. La planificación de la implementación incluye servicios destinados a asesorar a los clientes sobre la implementación y prueba de nuevas implementaciones de soluciones”
- Servicios de telecomunicaciones: servicios relativos al sector de las telecomunicaciones, Internet, voz (telefonía fija y móvil) y televisión como servicios básicos, a la población y para clientes empresariales las interconexiones de datos entre empresas, Data Carrier, MPLS, Internet de alta capacidad, servicios de transmisión (Clear Channel, E1, voz troncalizada), y conexiones entre empresas del mismo sector prestadoras del servicio de Internet (ISP).
- Leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC: contrato o servicio por arrendamiento, con opción de compra de equipos de cómputo este puede incluir o no mantenimiento de los equipos durante el transcurso de vida del contrato.
- Otros servicios TIC: estos servicios se prestan tanto en producción como en operación, como administración, operación y soporte de redes de cómputo, auditoría de software, análisis y soporte para aplicaciones móviles, seguridad de la información, implementación de sistemas de información geográfica, administración de bases de datos y otros tantos que pueden variar dependiendo su complejidad.

Industrias de las plataformas digitales

- Producción de contenidos digitales: la producción de contenidos digitales se refiere a todo tipo de información creada y guardada en un medio digital, no físico. Entre ellos podemos encontrar publicidad, imágenes, datos estadísticos, videos, películas, cursos, material didáctico y demás elementos que puedan ser almacenados de forma digital.
- Desarrollo de aplicaciones: entiéndase como aplicación, software de uso general (Sistemas operativos, Office, páginas Web, Apps) o software desarrollado a la medida de una necesidad específica (software contable, software embebido).
- Desarrollo de publicaciones para usuarios finales: los desarrollos de publicaciones a usuarios finales son una tendencia de marketing y mercadeo fabricado para instituciones,

tanto públicas como privadas que aprovechan el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para llegar a un público específico.

- Servicios de voz, texto y video conducidos por OTT: transmisión de voz, datos y video a través de nuevas plataformas de comunicación creadas sobre Internet, donde no se tiene un control de vista, o copyright y demás distribuciones de mercado. Ejemplo: Netflix, HBO, Spotify, Skype, Whatsapp, Telegram o Instagram.
- Empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios: el empaquetamiento de contenidos generados por usuarios conlleva estrategias de uso público y privado de tener información siempre disponible. El ejemplo más claro en el ambiente público y que no tiene repercusiones en copyright es Youtube. Y en un ambiente privado se hace referencia a OneDrive o GoogleDrive.

Contexto técnico:

Por su parte la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones, son hoy una de las herramientas principales para el funcionamiento de cualquier organización, actualmente casi todas las actividades operativas de una empresa o entidad son soportadas por algún elemento tecnológico, como lo son computadores, Software de gestión, redes, dispositivos móviles, herramientas ofimáticas, cámaras de seguridad IP, pantallas táctiles, medios audiovisuales etcétera. La diversidad de recursos de infraestructura tecnología, puede dividirse en diferentes servicios y equipos, entre los que se encuentran:

· Servicios en la nube
· Servicios de transporte y alojamiento
· Infraestructura de redes y telecomunicaciones
· Servicios de compra de medios audiovisuales
· Servicios de seguridad con cámaras IP
· Servicios de compra y alquiler de equipos
· Compra y alquiler de licencias
· Servicios de internet y enlaces dedicados

Todos los anteriores buscan garantizan la operación y el funcionamiento de aspectos fundamentales de tareas administrativas y en general de la mayoría de las actividades de una institución. Estos servicios, proveen de capacidad de cómputo, seguridad, almacenamiento, alojamiento de aplicaciones y licencias de bases de datos para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión. Todos estos elementos son implementados con un enfoque de optimización de recursos, de manera que las empresas del mercado buscan ofrecer soluciones integradoras de última tecnología, que reduzca costos, optimice procesos, automatice actividades y disminuya la cantidad de operaciones hechas.

SERVICIOS EN LA NUBE: CLOUD COMPUTING[2]

El "*cloud computing"* o computación en nube, es una nueva forma de prestación de los servicios de tratamiento de la información, válida tanto para una empresa como para un particular, así como también para la Administración Pública.

Una solución *cloud computing* permite al usuario optimizar la asignación y el coste de los recursos asociados a sus necesidades de tratamiento de información. El usuario no tiene necesidad de realizar inversiones en infraestructura, sino que utiliza la que pone a su disposición el prestador del servicio, garantizando que no se generan situaciones de falta o exceso de recursos, así como el sobrecoste asociado a dichas situaciones.

En un entorno de *cloud computing* la gestión de la información está de forma virtual en manos del cliente que contrata los servicios de la nube, que la trata a través de Internet accediendo a soluciones de bases de datos, correo electrónico, nóminas o gestión de recursos humanos de acuerdo con sus necesidades. En función del modelo utilizado, los datos pueden no estar realmente en manos del contratista, toda vez que la propiedad, el mantenimiento y gestión del soporte físico de la información, los procesos y las comunicaciones pueden encontrarse en manos de terceros. El proveedor del servicio puede encontrarse en, prácticamente, cualquier lugar del mundo y su objetivo último será proporcionar los servicios citados optimizando sus propios recursos a través de, por ejemplo, prácticas de deslocalización, compartir recursos y movilidad o realizando subcontrataciones adicionales.

De esta forma, el *cloud computing* representa una nueva forma de utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basa en emplear técnicas ya existentes de una forma innovadora y, sobre todo, a una nueva escala. Esto último es lo que la hace realmente distinta, ya que permite el uso de recursos de hardware, software, almacenamiento, servicios y comunicaciones que se encuentran distribuidos geográficamente y a los que se accede a través de redes públicas, de forma dinámica, cuando se necesita, mientras se necesita y abonando una tarifa (cuando no es gratuita) sobre lo que se consume; es decir, proporcionando a sus clientes un servicio de tecnologías de información bajo demanda.

Como consecuencia de lo anterior, el mismo contratista puede desconocer la localización precisa de sus datos y no disponer del control directo de acceso a los mismos, de su borrado y de su portabilidad, ya que la información no está físicamente en su poder, aunque, si esa información contiene datos de carácter personal, sí está bajo su responsabilidad desde el punto de vista de la Ley 1581 de 2012 de Protección de Datos de Carácter Persona.

[2] https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-58727_recurso_2.pdf

CÓMO FUNCIONA EL CLOUD COMPUTING [3]

Los modelos de servicio de *cloud computing* se basan en el concepto de compartir recursos informáticos, software e información bajo demanda por Internet. Las empresas o personas físicas pagan para acceder a un grupo virtual de recursos compartidos, incluidos servicios de computación, almacenamiento y redes, que se encuentran en servidores remotos propiedad de proveedores de servicios y gestionados por ellos.

Una de las muchas ventajas que ofrece el *cloud computing* es que solo pagas por lo que utilizas. De este modo, las organizaciones pueden escalar de forma más rápida y eficiente sin la necesidad de comprar y mantener sus propios centros de datos físicos y servidores.

Es decir, el *cloud computing* utiliza una red (normalmente, Internet) para conectar a los usuarios a una plataforma en la nube donde solicitan y acceden a servicios informáticos alquilados. Un servidor central gestiona toda la comunicación entre los dispositivos y los servidores de cliente para facilitar el intercambio de datos. Las funciones de seguridad y privacidad son componentes habituales para mantener la seguridad de esta información.

A la hora de adoptar una arquitectura de cloud computing, no hay una solución universal. Puede que lo que funcione para otra empresa no se adapte a ti y a tus necesidades empresariales. De hecho, esta flexibilidad y versatilidad son dos de los aspectos distintivos de la nube que permiten a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios de los mercados o de las métricas.

Hay tres modelos diferentes de despliegue de cloud computing: nube pública, nube privada y nube híbrida.

Las nubes públicas las ejecutan proveedores de servicios en la nube externos. Ofrecen recursos de computación, de almacenamiento y de red por Internet, lo que permite a las empresas acceder a recursos bajo demanda compartidos en función de sus requisitos únicos y de sus objetivos empresariales.

Las nubes privadas se crean, gestionan y pertenecen a una sola organización, y se alojan de forma privada en sus propios centros de datos, lo que comúnmente se denomina "on-premise". Proporcionan más control, seguridad y gestión de datos, al mismo tiempo que permiten que los usuarios internos se beneficien de un conjunto compartido de recursos de computación, almacenamiento y redes.

[3] https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-computing?hl=es

Las nubes híbridas combinan modelos de nube pública y privada con los que las empresas pueden aprovechar los servicios de nube pública y mantener las funciones de cumplimiento y seguridad habituales. en arquitecturas de nube privada.

TIPOS DE CLOUD COMPUTING

Hay tres tipos principales de modelos de servicios de *cloud computing* que puedes seleccionar según el nivel de control, la flexibilidad y la gestión que necesite tu empresa:

- **La infraestructura como servicio (IaaS)** ofrece acceso bajo demanda a servicios de infraestructura informática, como computación, almacenamiento, redes y virtualización. Ofrece el máximo nivel de control sobre todos tus recursos de TI y se asemeja más a los recursos informáticos tradicionales.

- **Plataforma como servicio (PaaS) (PAA)**) ofrece todos los recursos de hardware y software necesarios para desarrollar aplicaciones en la nube. Con PaaS, las empresas pueden centrarse por completo en el desarrollo de aplicaciones sin la carga que supone gestionar y mantener la infraestructura subyacente.

- El **software como servicio (SaaS)** proporciona una pila de aplicaciones completa como servicio, desde la infraestructura subyacente hasta el mantenimiento y las actualizaciones del propio software de la aplicación. Una solución de SaaS a menudo es una aplicación de usuario final en la que el servicio y la infraestructura los gestiona y mantiene el proveedor de servicios en la nube.

¿PARA QUÉ SIRVE CLOUD COMPUTING?

Cloud computing ofrece una amplia gama de posibles aplicaciones que pueden beneficiar a las organizaciones. A continuación, se indican algunos de los usos más habituales.

Escalado de infraestructuras

La capacidad de computación que necesitan muchas organizaciones, incluidos los comercios minoristas, varía enormemente. Cloud computing permite adaptarse fácilmente a esas fluctuaciones.

Recuperación tras fallos

En lugar de crear más centros de datos para garantizar la continuidad durante los fallos, las empresas utilizan cloud computing para hacer copias de seguridad de sus recursos digitales de forma segura.

Almacenamiento de datos

Cloud computing ayuda a los centros de datos sobrecargados almacenando grandes volúmenes de datos, haciendo que estén más accesibles, facilitando el análisis y agilizando las copias de seguridad.

Desarrollo de aplicaciones

Cloud computing ofrece a los desarrolladores empresariales acceso rápido a herramientas y plataformas para crear y probar aplicaciones, lo que reduce el tiempo de lanzamiento.

Análisis de Big Data

Cloud computing cuenta con recursos casi ilimitados para procesar grandes volúmenes de datos con el fin de agilizar los procesos de investigación y reducir el tiempo necesario para obtener información valiosa.

Expectativas del mercado de Cloud Computing en Colombia[4]

Los servicios en la nube crecerán entre un 30% y 40% al año en Colombia y la región Inversionistas y corporaciones están apostando fuertemente por esta tecnología, con dos tercios de la inversión total de TI de los últimos tres años, según el análisis de BCG

Bogotá—El mercado de servicios en la nube o cloud services continúa su fuerte expansión en Latinoamérica, ganando cada vez más cuota con respecto a los servicios de tecnología de la información (TI). Su tamaño a nivel mundial, estimado según las ventas de los proveedores en la nube, es de aproximadamente 400 mil millones de dólares. En la región, su estimación económica es de alrededor de 10 mil millones de dólares y está compuesto en un 50% de SaaS (software como servicio), un 35% de IaaS (infraestructura como servicio) y un 15% de PaaS (plataforma como servicio), según un reciente análisis de Boston Consulting Group (BCG).

Las previsiones de crecimiento son optimistas. A nivel global, se espera un aumento de alrededor del 20% y un valor estimado de 850 mil millones de dólares en 2025. En Latinoamérica, se estima que en torno al 35% de la inversión TI de los próximos años provenga de la nube. La proyección

[4] https://www.bcg.com/press/9october2022-los-servicios-en-la-nube-creceran-entre-un-30-y-40-al-ano-en-colombia-y-la-region#:~:text=2022%20%7C%20Press%20Releases-,Los%20servicios%20en%20la%20nube%20crecer%C3%A1n%20entre%20un%2030%25%20y,en%20Colombia%20y%20la%20regi%C3%B3n&text=Bogot%C3%A1%E2%80%94El%20mercado%20de%20servicios,de%20la%20informaci%C3%B3n%20(TI).

es que este mercado crezca anualmente un 30% en la región, alcanzando los 30.000 millones de dólares en 2025.

"*Este aumento estaría impulsado principalmente por servicios de plataforma e infraestructura, con alrededor del 40% y el 35%, respectivamente*", explica Carlos Paci, managing director y socio de BCG. "Estos actualmente tienen una menor cuota de mercado que los servicios de software, pero a medida que las empresas avanzan en sus transformaciones digitales van cambiando también sus necesidades con respecto a los servicios cloud".

Brasil y México, mercados más grandes de Latinoamérica, lideran también los servicios en la nube, con un 45% y 23% respectivamente. Les siguen Colombia y Chile con 8% y 6% de participación cada uno. A pesar de esta concentración, se proyecta que todos los países de la región tengan crecimientos anuales de aproximadamente un 30%, triplicando su tamaño en los próximos 5 años.

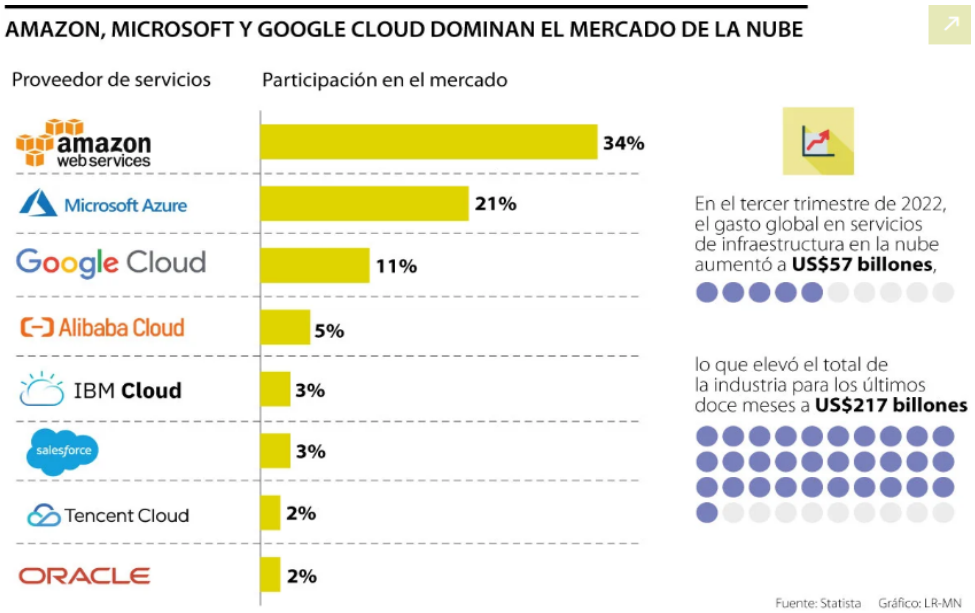
En cuanto a las industrias que lideran la adopción de tecnologías cloud, instituciones financieras es la que tiene una mayor participación a nivel global, con el 18%. Le siguen los sectores de TI y Telecomunicaciónes y Salud (ambas con una participación de alrededor del 15%), retail (aproximadamente el 12%) y manufactura (11%).

"*Las razones para la implantación de tecnologías en la nube son diversas y dependen de cada una de las industrias. En el caso de instituciones financieras, la adopción está motivada principalmente por impulsar agilidad, mejorar los procesos time-to-market, potenciar la adquisición, retención y experiencia de cliente, y optimizar la operación y costos de TI*", expone Paci. "*Si nos detenemos en TI y Telecomunicaciones, los motivos para migrar a la nube son la optimización tecnológica y la eficiencia en los costos, debido a los altos requerimientos de datos de los procesos de negocio, en especial del de facturación. En cuanto al sector Salud, la adopción se debe principalmente a las necesidades de infraestructura flexible y a demanda para el alto volumen de datos, al igual que el acceso a funcionalidades de big data para soportar los procesos del negocio. Por ejemplo, para el análisis de imágenes digitales o el soporte a decisiones clínicas, por mencionar dos*", señala el managing director y partner de BCG.

Según el análisis de BCG, para 2025 se estima que aproximadamente el 40% de las cargas TI se habrán movido a la nube, alrededor del 85% de las organizaciones habrán adoptado una política cloud-first (es decir, valorarán en primera instancias soluciones en la nube, en vez de desarrollos internos) y en torno al 95% de las nuevas cargas digitales se desplegarán en plataformas nativas de la nube.

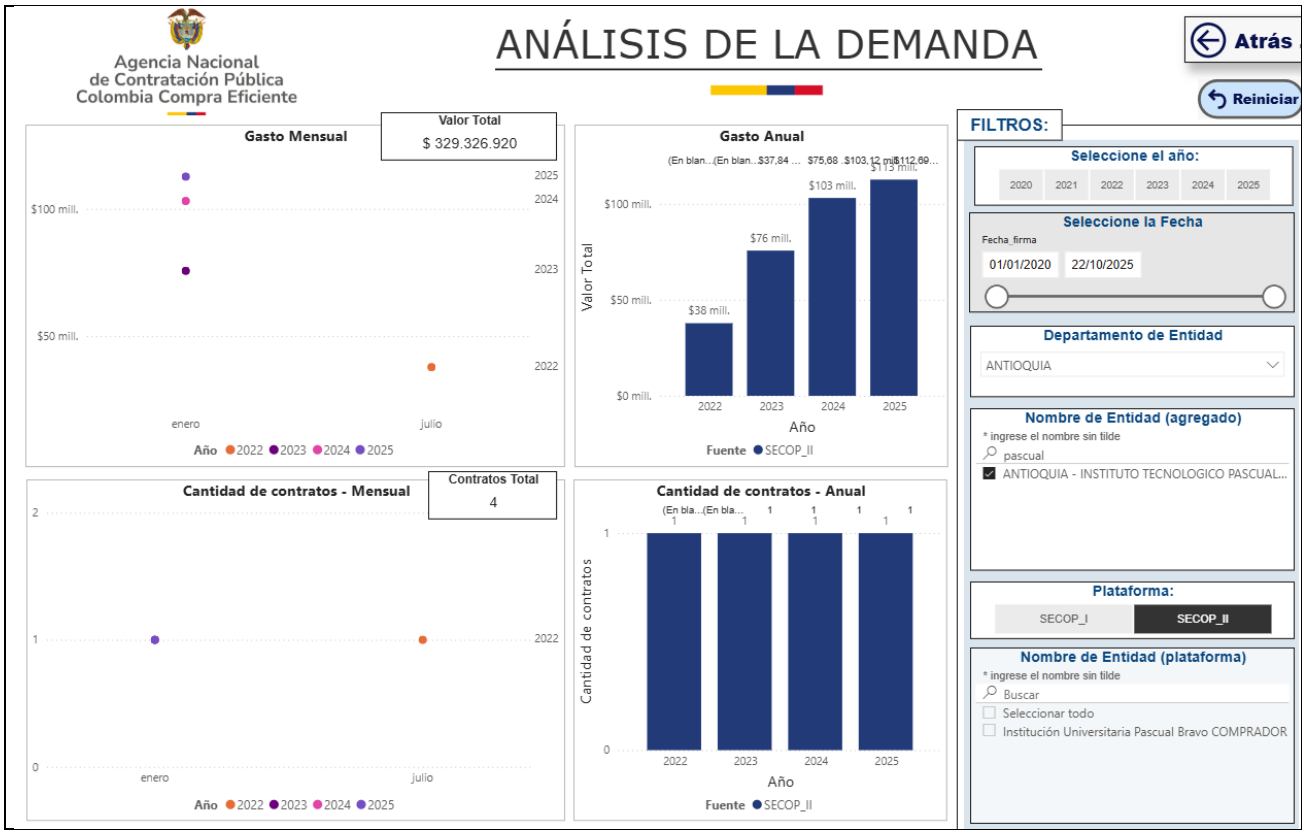
Principales proveedores del mercado[5]

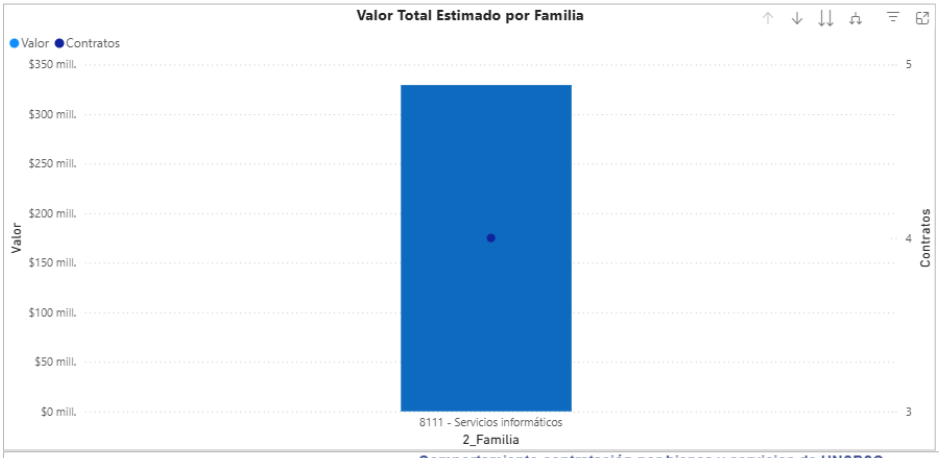
[5] https://www.larepublica.co/internet-economy/amazon-web-microsoft-y-google-lideran-el-mercado-de-infraestructura-en-la-nube-3522658



Revisada la herramienta de análisis de la demanda del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente se pudo identificar que bajo los códigos UNSPSC más relevantes para el presente proceso, durante la videncia 2025[6], a nivel nacional en entidades de todos los órdenes territoriales, la demanda tuvo el siguiente comportamiento:

[6] https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico


Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 329.326.920
$100 mill.
$50 mill.
2025
2024
2023
2022
enero
julio
Año 2022 2023 2024 2025
Gasto Anual
$103 mill.
$76 mill.
$38 mill.
$100 mill.
$50 mill.
$0 mill.
Valor Total
2022
2023
2024
2025
Año
Fuente SECOP_II
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
4
2
1
0
2022
enero
julio
Año 2022 2023 2024 2025
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Fuente SECOP_II
FILTROS:
Seleccione el año:
2020 2021 2022 2023 2024 2025
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2020
22/10/2025
Departamento de Entidad
ANTIOQUIA
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
pascual
ANTIOQUIA - INSTITUTO TECNOLOGICO PASCUAL...
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
Institución Universitaria Pascual Bravo COMPRADOR



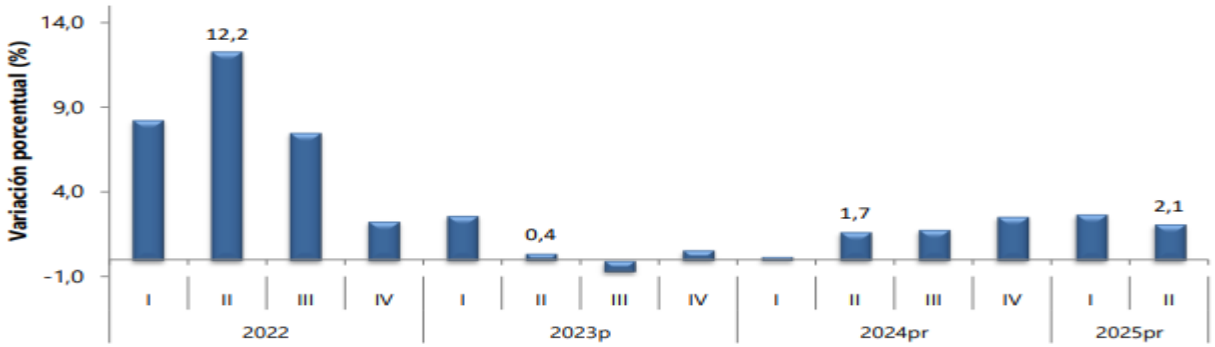
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participa
8111 - Servicios informáticos	1	$37.842.000	11,49%	1	$75.684.000	22,98%	1	$103.115.880	31,31%	1	$112.685.040	34,22
Total	**1**	**$37.842.000**	**11,49%**	**1**	**$75.684.000**	**22,98%**	**1**	**$103.115.880**	**31,31%**	**1**	**$112.685.040**	**34,22**

PIB

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2022-I / 2025Pr-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Prpreliminar
Pprovisional

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 3,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 2,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[Pr]-II / 2024[Pr]-II	2025[Pr]/ 2024[Pr]	2025[Pr]-II / 2025[Pr]-I
Información y comunicaciones	**3,0**	**1,8**	**2,3**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Estudio de la demanda:

En el histórico de contrataciones de la Institución se encuentra la contratación de este proceso de forma similar en años anteriores, así:

CONTRATO	OBJETO	VALOR	ENLACE
CI 003 DE 2025	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE HOSTING PARA LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO.	$202.972.006	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.36470812&isFromPublicArea=True&isModal=False
CI 001 DE 2024	Contrato interadministrativo para la prestación del servicio de hosting para la Institución Universitaria Pascual Bravo.	$175.563.632	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.29054742&isFromPublicArea=True&isModal=False
CI 002 DE 2023	Contrato interadministrativo para la prestación de servicio de hosting para unidad de educación digital de la institución universitaria pascual bravo	$104.775.999	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.22353786&isFromPublicArea=True&isModal=False

Clasificación UNSPSC:

Se debe relacionar la clasificación según el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion, así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTOS
E	**43**	**21**	**22**	**01**
Producto de uso final	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador	Sistema de almacenamiento virtual
F	**81**	**12**	**20**	**06**
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Economía	Servicios de datos	Servicios de almacenamiento de datos
F	**81**	**11**	**17**	**08**
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Sistemas de manejo de información MIS	Servicios de planificación de telecomunicaciones

CÓDIGO UNSPSC:

- 43212201 Sistema de almacenamiento virtual.
- 81112006 servicios de almacenamiento de datos.
- 81111708 Servicios de planificación de telecomunicaciones.

5. Análisis que soporta el valor estimado del contrato y su justificación.

De conformidad con la necesidad Institucional del servicio Hosting se solicitó cotización a **UNE EPM TELECOMUNICACIONES SAS** a partir de la cual se fijó el presupuesto del presente proceso en: CIENTO VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TRES PESOS ($124.792.803) IVA incluido.

NOTA: Tigo-UNE proveerá a la Institución del servicio Cloud AWS y algunos servicios complementarios, cuya facturación depende del consumo real de los mismos por lo tanto, el valor

a facturar puede variar cada mes. Las facturas mensuales se discriminan en pesos COP a partir de la conversión que se realizará a la TRM promedio mes en dólares americanos (USD). La Institución como cliente del Sector Gobierno de TIGO-UNE recibirá la facturación a la TRM de $ 4.050 especificada en este documento y acordada entre las partes de mutuo acuerdo. No obstante, si la TRM promedio oficial del mes en que se consumieron los servicios tiene una variación igual o mayor al 5% respecto a la TRM acordada/ informada o respecto a la TRM con que se facturó el mes anterior, la TRM se ajustará proporcionalmente a dicha variación para facturar los servicios consumidos.

Discriminación de costos del servicio:

Tarifa mensual vigencia 2025

Producto	Nombre Producto	Cuenta	Valor Mensual sin IVA (COP)	Valor IVA (COP)	Valor Mensual con IVA (COP)
Servicios AWS Cobro Fijo Mensual	IU PASCUAL BRAVO	995095681835	$ 9.873.218	0	$ 9.873.218
	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	905418177156	$ 101788	0	$ 101788
	AWS Support cuenta 995095681835	Plan Business Support	$ 997.496	$ 189.524	$ 1187.020
Servicios Tigo	Servicio Admin VIP**	Servicios administrados TIGO	$ 1995.001	$ 379.050	$ 2.374.051
VALOR MENSUAL TOTAL			$ 12.967.503	$ 568.574	$ 13.536.077

Tarifa mensual vigencia 2026

Valor mes vigencia 2026

Producto	Nombre Producto	Cuenta	Valor Mensual sin IVA (COP)	Valor IVA (COP)	Valor Mensual con IVA (COP)
Servicios AWS Cobro Fijo Mensual	IU PASCUAL BRAVO	995095681835	$ 10.979.000	0	$ 10.979.000
	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	905418177156	$ 102.747	0	$ 102.747
	AWS Support cuenta 995095681835	Plan Business Support	$ 1327.964	$ 252.313	$ 1580.277
Servicios Tigo	Servicio Admin VIP**	Servicios administrados TIGO	$ 2.195.800	$ 417.202	$ 2.613.002
VALOR MENSUAL TOTAL			$ 14.605.511	$ 669.515	$ 15.275.026

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS	CANTIDAD POR DIAS	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	IU PASCUAL BRAVO	36	$417.078	$ 79.145	$15.014.808	$2.852.813	$17.867.621
2	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO						
3	AWS Support cuenta 995095681835						
4	Servicio Admin VIP						
SUBTOTAL							$15.014.808
VALOR IVA							$2.852.813
TOTAL IVA INCLUIDO							$17.867.621

Dado que el servicio se paga por consumo a la TRM del día de la facturación se hace necesario proyectar un 10% adicional del valor para la vigencia 2025 para poder suplir las posibles variables

que puedan llegar a presentarse. Por tanto, se considera un valor de $ 2.852.813 adicional IVA INCLUIDO el cuál sólo se utilizará de ser necesario.

Total Presupuesto. vigencia 2026

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	IU PASCUAL BRAVO	7	$ 10.979.000,00	$0	$ 76.853.000,00	$ 76.853.000
2	*CO_SPAM_IU_PASCUAL_BRAVO	7	$ 102.747,00	$0	$ 719.229,00	$ 719.229
3	AWS Support cuenta 995095681835	7	$ 1.327.964,00	$ 252.313,00	$ 9.295.748,00	$ 11.061.939
4	Servicio Admin VIP	7	$ 2.195.800,00	$ 417.202,00	$ 15.370.600,00	$ 18.291.014
SUBTOTAL						$ 102.238.577
VALOR IVA INCLUIDO						$$ 4.686.605
TOTAL						$ 106.925.182

6. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. (Ver el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente). http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

Clase	Tipificación Del Riesgo			Asignación Del Riesgo		Monitoreo y revisión	
	No.	Descripción	Observaciones	I.U. Pascual Bravo	Proponente Y/O Contratista	Revisión	Monitoreo

Administrativos.	1	No firma del contrato por parte del proponente y/o CONTRATISTA.	Porque el CONTRATISTA se rehusó a firmarlo, no estuvo de acuerdo con el clausulado. En consecuencia, se procede a la aplicación de la póliza de seriedad de la oferta. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**	Etapa Precontractual	Supervisor y Gestión Jurídica
Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios.	2	Desequilibrio contractual por cambios normativos, tributarios o económicos.	Ocurre en aquellos casos, cuando las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato han sufrido una modificación sustancial, tal y como es el caso de una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico que implique la destinación de mayores recursos, o cuando a consecuencia de una norma con efectos tributarios varia las condiciones económicas inicialmente establecidas. Riesgo que asume la IUPB o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte	**X**	**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor

			afectada con el cambio.				
	3	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Hace referencia a cualquier clase de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor
	4	Incumplimiento en la calidad de los bienes y/o servicios objeto del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor
	5	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste tener planes de contingencia y/o calidad para que las facturas se elaboren correctamente y radiquen oportunamente de acuerdo con lo manifestado en el contrato.		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor
	6	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las facturas y sus soportes, que ocasionan	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste coordinar con la		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor

		demoras en su radicación.	interventoría la elaboración de las facturas de acuerdo con lo manifestado en el contrato.				
	7	Por cambios en las especificaciones técnicas durante la ejecución del contrato	Riesgo que asume la IUPB.	**X**		Durante la Ejecución del contrato	Supervisor
	8	Demora en la legalización del contrato por parte del CONTRATISTA.	Causada por parte del CONTRATISTA, por no radicar completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización y lo manifestado en el contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**	Etapa Precontractual	Supervisor y Gestión Jurídica
	9	Suspensiones del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, cuando la suspensión sea imputable a este.		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor
	10	Prórrogas del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, salvo que exista valida y justa motivación de la prórroga.		**X**	Durante la Ejecución del contrato	Supervisor

7. Garantías que la entidad estatal contempla exigir en el proceso de contratación. (Artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015).

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1., y 2.2.1.2.3.1.2., del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados

de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.3 del Decreto 1082 de 2015 , se establece una excepción expresa:

> "N*o se exigirá la garantía de cumplimiento a las entidades estatales, cuando contraten entre ellas en la modalidad de Contratos Interadministrativos*."

En el caso particular, el contrato se celebra con Tigo-UNE, la cual tiene la naturaleza de economía mixta o empresa de servicios públicos en la que participa mayoritariamente una entidad estatal (EPM), y que se rige en su actividad contractual por las normas del derecho privado, de acuerdo con el artículo 14 de la Ley 142 de 1994 (Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios), o por su régimen especial.

No obstante, en el marco de la celebración de un Contrato Interadministrativo para la prestación del servicio de hosting, y dado que la entidad contratista es parte del conglomerado público, se configura la excepción legal prevista para la contratación entre entidades estatales.

En consecuencia, y conforme a la normativa vigente, se considera improcedente e innecesario exigir la constitución de garantías (como la de cumplimiento, calidad del servicio entre otras) a Tigo-UNE para la ejecución del presente Contrato Interadministrativo

8. **Indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.**
Nota: El presente Proceso no se encuentra sujeto a ningún acuerdo comercial ni tratado de libre comercio.

Equipo estructurador de estudios previos

Componente técnico:
Biviana Arango - Docente ocasional

Componente jurídico:
Andrea Jaramillo Molina – Abogada contratista de la Dirección Jurídica.

Componente económico y enlace:
Vanessa Aristizábal Acevedo - Contratista de Apoyo Dirección de Planeación y Aseguramiento de la Calidad.
Sebastián García C. – Contratista de Apoyo Bienes y Servicios.

Original Firmado
Supervisor
JOHN JAIRO PIZARRO ACEVEDO
Profesional especializado de Tecnologías de información y comunicación - TIC