ESTUDIOS PREVIOS
CONTRATACIÓN DIRECTA PERSONA JURÍDICA
Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015

Fecha de elaboración:	14/08/2026
Dependencia solicitante:	Dirección de Tecnología
Nombre e identificación del responsable	Jessica Andrea Agudelo Vélez

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

La Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital, es un Establecimiento Público de Educación Superior, del orden departamental con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, y patrimonio independiente, el cual se rige por las normas que regulan el sistema educativo, sector educativo y el servicio público de educación superior, de conformidad con la Ordenanza 74 del 27 de diciembre de 2017 emanada de la Asamblea Departamental de Antioquia.

En lo atinente a las políticas y a la planeación del sector educativo está vinculado al Ministerio de Educación Nacional y se integra al Sistema de Educación Superior. Se ciñe a los principios establecidos en la Constitución Política de Colombia, la Ley y todas las demás disposiciones que le sean aplicables de acuerdo con su régimen jurídico y por las normas internas dictadas en ejercicio de su autonomía.

La Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital, se encuentra adscrita al Departamento de Antioquia y tiene carácter académico de Institución Universitaria.

La Institución de Educación Superior, Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital, tiene como objeto principal la educación en la modalidad digital en ambientes virtuales de aprendizaje para la formación integral dentro del espíritu comunitario y solidario.

La IU. Digital tiene como misión ser una Institución de Educación Superior, que mediante un ecosistema de educación digital abierto, responde a las necesidades de formación integral, de cualificación del talento humano y de acceso al conocimiento, eliminando las barreras geográficas, a través de la docencia, la investigación, la extensión, la internacionalización y el bienestar institucional, con una oferta educativa de calidad, innovadora y pertinente, que posibilite igualdad de oportunidades para las personas.

La Institución adopta como objetivos generales los contenidos en el artículo 6 contenido en el Capítulo II del Título Primero de la Ley 30 de 1992 y el desarrollo de los objetivos específicos estará supeditado a los establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y en el Plan Educativo Institucional (PEI).

La Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital, es un Establecimiento Público de Educación Superior del orden departamental, cuyo objeto principal es la educación en la modalidad digital en ambientes virtuales de aprendizaje. Bajo este escenario, la infraestructura tecnológica y los esquemas de Analítica de Datos se consolidan como el pilar fundamental y el canal primario a través del cual la

Institución garantiza la prestación del servicio público de educación superior y el acceso al conocimiento en su ecosistema 100% digital.

La Dirección de Tecnología se constituye como el área misional responsable de liderar, planear, implementar, administrar y soportar la arquitectura de datos, la analítica institucional y los esquemas de gobernanza de la información. Su función fundamental radica en garantizar la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad de los flujos de datos generados por las diversas plataformas que sustentan la operación académica y administrativa de nuestro ecosistema de educación 100% digital, transformando de manera continua estos grandes volúmenes de datos en un activo estratégico clave para la optimización de procesos de toma de decisiones y el mejoramiento continuo.

En su calidad de dependencia encargada del desarrollo tecnológico y del fortalecimiento de la infraestructura analítica institucional, la Dirección de Tecnología tiene el deber de asegurar un entorno de datos escalable, eficiente y seguro. Bajo esta premisa, surge la necesidad de formalizar y ejecutar la renovación de los servicios de gestión de plataforma de datos en AWS a través del Contrato (bajo el Convenio Marco No. IUD2019051 con UNE EPM Telecomunicaciones S.A. - Tigo Business), con el propósito de centralizar la información estratégica, asegurar el procesamiento diario de datos académicos y robustecer los esquemas de analítica fundacional y gobernabilidad de datos de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

Para tal efecto, resulta imperativo formalizar la contratación con la persona jurídica UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (NIT 900.092.385-9), en atención a que dicha entidad acredita la idoneidad absoluta, la experiencia comprobada y la solidez técnica e institucional requerida para ejecutar proyectos de analítica y arquitectura de datos de alta envergadura tecnológica sin comprometer la estabilidad operativa de la Institución.

La justificación de su idoneidad se sustenta en su vasta trayectoria en el mercado de servicios de computación en la nube y soluciones administradas, a través de su línea *Tigo Business*, así como en su rol de aliado estratégico e integrador tecnológico histórico de la IU Digital. A través de la ejecución satisfactoria de soluciones bajo el Convenio Marco IUD2019051, el proveedor ha demostrado un cumplimiento óptimo en la provisión y soporte de infraestructura crítica, garantizando en esta oportunidad el despliegue especializado en AWS, el cumplimiento de los niveles de servicio (ANS) de soporte 24/7 y el estricto control de seguridad y gobernanza sobre la información estratégica institucional.

Por lo anterior, además de garantizar la continuidad de los servicios actualmente desplegados, se requiere contar con una bolsa de recursos de consumo variable que permite aprovisionar servicios adicionales sobre la infraestructura AWS durante la vigencia contractual, facilitando la atención oportuna de nuevos proyectos institucionales sin necesidad de adelantar procesos contractuales adicionales o interrupciones en la ejecución de iniciativas estratégicas. Esta modalidad permitirá a la Institución responder de manera ágil a las necesidades de crecimiento tecnológico, optimizar la ejecución de recursos públicos, reducir tiempos de implementación y asegurar la disponibilidad de capacidades tecnológicas cuando estas sean requeridas por las diferentes dependencias institucionales.

Es pertinente señalar que, históricamente, estos servicios se garantizaban mediante convenios interadministrativos; no obstante, debido al cambio en la naturaleza jurídica de UNE EPM (actualmente de carácter privado), la Institución se encuentra imposibilitada legalmente para emplear dicha figura, debiendo migrar a la modalidad prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales para asegurar la continuidad del servicio.

Esta relación contractual e institucional preexistente ha permitido a UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. consolidar un conocimiento profundo y especializado de la topología de red, la arquitectura de seguridad y las necesidades de conectividad globales de la Institución. Dicho conocimiento técnico es indispensable para garantizar que la ejecución contractual se realice de forma armónica, fluida y estandarizada con los sistemas que soportan el ecosistema digital actual. Contratar con esta entidad garantiza un respaldo corporativo robusto, altos estándares de calidad y un esquema de soporte especializado 24/7, posicionándose como la opción técnica y económicamente idónea para salvaguardar la prestación del servicio público de educación virtual.

No obstante, el cambio en la naturaleza jurídica del contratista histórico no extingue la necesidad de la administración ni altera la realidad técnica de la infraestructura instalada. La exigencia actual de la IU Digital trasciende la gestión de la plataforma de gestión de datos en AWS; radica en la obligación indelegable de asegurar la continuidad del servicio público sin interrupciones, protegiendo la estabilidad operativa de la infraestructura de analítica de datos institucional existente sin someter a la Institución a traumatismos, dando pleno cumplimiento a los principios de economía y eficiencia administrativa consagrados en el estatuto contractual vigente.

1.1. LA FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD:

Para efectos de dar cumplimiento a los objetivos misionales de la IU Digital, la solución técnica y jurídicamente viable para satisfacer la necesidad planteada es la suscripción de un contrato bajo la modalidad de **Contratación Directa**, en la tipología de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión con persona jurídica relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales, concretamente con la empresa UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (NIT 900.092.385-9). Para efectos de dar cumplimiento a los objetivos misionales en la IU. Digital, la solución a la necesidad se llevará a cabo mediante el arrendamiento de servicios para la implementación, despliegue, renovación y operación de una Plataforma de Gestión de Datos en AWS (asociada a la cuenta ID 488453321823 y herramientas analíticas como Amazon QuickSight), la cual se estructurará bajo un esquema de analítica fundacional, ingesta y almacenamiento optimizado de datos académicos y administrativos dentro de la infraestructura tecnológica de la institución.

Dado que la Institución Universitaria Digital de Antioquia basa la totalidad de su operación académica y administrativa en un modelo educativo 100% digital, el procesamiento, centralización y gobernanza del gran volumen de datos generados diariamente constituyen el activo más crítico para la toma de decisiones estratégicas y el mejoramiento continuo. El aprovisionamiento, soporte y los servicios administrados de esta solución analítica se canalizan bajo el amparo del Convenio Marco IUD2019051 suscrito con la empresa UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.

Bajo este marco de cooperación, surge la necesidad de suscribir la presente Contrato por un plazo de doce (12) meses para concretar formalmente la solución tecnológica, garantizar el soporte técnico 24/7 y habilitar el plan de transferencia de conocimiento que permita dar continuidad operativa a la plataforma, asegurando un control eficiente de gobernanza, seguridad y escalabilidad sobre la información estratégica de la IU Digital.

La celebración de esta contratación tiene como propósito fundamental garantizar la protección continua, la alta disponibilidad y el óptimo rendimiento de los servicios institucionales. Mediante la continuación de la implementación de esta plataforma de gestión de datos, la institución asegura el procesamiento continuo y seguro de datos académicos mediante procesos ETL automatizados, centralizando su información estratégica en un entorno analítico robusto (AWS S3, Glue, Athena, DMS, CloudWatch y Amazon QuickSight). Adicionalmente, esta solución plantea ventajas estratégicas y técnicas de primer nivel, al brindar doce (12) meses de estabilidad operativa respaldados por servicios administrados especializados nivel Enterprise (24/7), una bolsa de recursos de consumo variable que permite aprovisionar servicios adicionales sobre la infraestructura AWS durante la vigencia contractual, facilitando la atención oportuna de nuevos proyectos institucionales sin necesidad de adelantar procesos contractuales adicionales o interrupciones en la ejecución de iniciativas estratégicas. Al dar continuidad a este despliegue con el mismo socio tecnológico que soporta la infraestructura de la institución, se garantiza una compatibilidad de sistemas absoluta, una transición analítica fluida, la optimización de los recursos de nube preexistentes y la gobernanza de datos bajo estrictos estándares de Analítica de Datos (cifrado KMS, políticas IAM), evitando reprocesos técnicos o integraciones fallidas.
La elección de UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (Tigo Business) como contratista se fundamenta en su comprobada idoneidad, al posicionarse como uno de los integradores de soluciones de tecnologías de la información, servicios gestionados y computación en la nube más consolidados del país. En el caso específico de la IU Digital, esta compañía ha consolidado su rol de aliado tecnológico estratégico, demostrando una alta capacidad técnica y operativa al estructurar, administrar y soportar previamente diversos componentes de nuestra infraestructura tecnológica de red y de nube. El profundo conocimiento que posee este proveedor sobre la arquitectura institucional de datos (asociada a la cuenta AWS ID 488453321823), los flujos de información académica y administrativa, y la dinámica de escalabilidad de la IU Digital, lo convierte en el actor idóneo para implementar, administrar la bolsa de recursos variables y gobernar la plataforma analítica de manera impecable, eficiente y segura.

Finalmente, se justifica la celebración de este contrato con una persona jurídica externa debido a que, si bien la Dirección de Tecnología de la institución cuenta con ingenieros calificados para la supervisión técnica y la administración parcial de los perfiles de acceso, la naturaleza del objeto contractual exige el aprovisionamiento de infraestructura de nube especializada (AWS), servicios elásticos de procesamiento y almacenamiento, la disponibilidad de bolsas elásticas de consumo para responder a demandas no planificadas de nuevos proyectos y la administración especializada de motores de bases de datos y analítica avanzada. Ningún miembro del personal de planta de la institución tiene la capacidad material, técnica ni legal para proveer de forma directa recursos de cómputo de un fabricante global de la escala de Amazon Web Services, emitir el soporte premium de la marca con acuerdos de niveles de servicio (ANS) garantizados de forma continua 24/7, ni instrumentar de manera exclusiva la gestión de seguridad perimetral de los datos sin comprometer el desarrollo de sus funciones misionales internas.

En conclusión, si bien en el mercado de las tecnologías de la información pueden existir múltiples canales o integradores con capacidades para comercializar servicios de nube, la forma de satisfacer la necesidad de la IU Digital exige un conocimiento profundo, previo y especializado de la arquitectura de datos institucionales, de los flujos de información académica, de la administración de bolsas de consumo variable y de los componentes de seguridad ya establecidos bajo el Convenio Marco No. IUD2019051, circunstancia que descarta la viabilidad de un proceso competitivo abierto, fundamentándose en los siguientes argumentos técnicos y jurídicos:

A. Aplicación de la causal de Contratación Directa por Idoneidad y Experiencia (Decreto 1082 de 2015): De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales pueden contratar directamente servicios profesionales y de apoyo a la gestión con personas jurídicas basándose en la verificación de su **idoneidad o experiencia requerida y relacionada**. UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. detenta una idoneidad absoluta y exclusiva frente a la necesidad particular de la IU Digital, derivada de su condición de integrador tecnológico histórico de la institución. Este proveedor ha implementado, configurado y soportado no solo la infraestructura base de la institución, sino que ha integrado armónicamente las soluciones analíticas y de nube bajo el Convenio Marco No. IUD2019051. Su conocimiento técnico directo abarca desde la capa analítica fundacional (AWS S3, Glue, Athena, DMS, CloudWatch y Amazon QuickSight). hasta la seguridad de la información (KMS, IAM, GuardDuty, Macie) y la administración de los motores de bases de datos RDS institucionales, lo que garantiza una centralización de datos sin fisuras.

B. Principio de Economía, Eficiencia y Protección de la Inversión Pública: Contratar con un proveedor distinto a UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. para el despliegue analítico implicaría otro despliegue y cambiar credenciales de la administración de la nube y los flujos de datos estratégicos. Al ser UNE EPM el único aliado que conoce de primera mano las fuentes de información académica y administrativa, cambiar de contratista generaría costosos reprocesos técnicos y un alto riesgo de interoperabilidad. A la luz del principio de Economía (**Art. 25 de la Ley 80 de 1993**), la forma más eficiente de satisfacer la necesidad es asegurar la compatibilidad absoluta y una transición fluida, optimizando las inversiones previas y aprovechando la curva de aprendizaje institucional de un proveedor que ya gestiona las bases de datos de la entidad.

C. Garantía de Continuidad en la Prestación del Servicio: La celebración de esta Acta de Ejecución asegura un esquema de servicios administrados y soporte especializado **AWS Enterprise Support 24/7** con tiempos de respuesta críticos, previniendo fallas de disponibilidad o degradación en el procesamiento de la información estratégica. La necesidad se satisface al garantizar que el entorno analítico opere de manera ininterrumpida durante su vigencia de **doce (12) meses**, respaldado por un aliado que, en el marco del Convenio No. IUD2019051 (AM-044539), La incorporación de una bolsa de recursos de consumo variable permitirá atender oportunamente las necesidades emergentes sin afectar la continuidad de la operación ni depender de nuevos procesos contractuales.

1.2. UBICACIÓN DEL PROCESO EN LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL:

PLAN DE DESARROLLO:	Plan de Desarrollo Institucional 2023 – 2026 ‘Digitalidad Próxima’.
EJE ESTRATÉGICO:	1. Consolidación del modelo educativo de la Institución Universitaria Digital.

ASUNTO ESTRATÉGICO: 1.2. Desarrollo de oferta académica pertinente, situada y multimodal.

PROYECTO: 1.2.2. Consolidación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.

1.3. COMPETENCIA DEL ORGANISMO PARA ADELANTAR EL PROCESO:

El Ordenador del gasto se encuentra facultado para contratar mediante el literal i) del artículo 43 y el artículo 81 del Acuerdo Directivo No. 20260218 del 20 de abril de 2026, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, y como tal actuando en calidad de rector y representante legal de **LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA – IU. DIGITAL,** Establecimiento Público del Orden Departamental, creado por la Asamblea Departamental de Antioquia mediante la Ordenanza No 74 de 2017, con **NIT. 901.168.222-9**.

2. MODALIDAD:

La modalidad de selección es:

CONTRATACIÓN DIRECTA	**X**

2.1. CAUSAL DE CONTRATACIÓN DIRECTA:

CONVENIOS O CONTRATOS INTERADINISTRATIVOS.	
CONTRATOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.	
CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO.	
PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN	**X**
EL ARRENDAMIENTO O ADQUISICIÓN DE INMUEBLES.	
SELECCIÓN DE PERITOS EXPERTOS O ASESORES TÉCNICOS PARA PRESENTAR O CONTRADECIR EL DICTAMEN PERICIAL EN PROCESOS JUDICIALES.	
CONTRATOS CON LOS CABILDOS INDÍGENAS Y LAS ASOCIACIONES DE AUTORIDADES TRADICIONALES INDÍGENAS.	
CONTRATOS CON LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE LAS COMUNIDADES NEGRAS, REGULADOS POR LA LEY 70 DE 1993.	
CONTRATOS CON ORGANIZACIONES DE BASE DE PERTENECIENTES A POBLACIONES AFROCOLOMBIANAS, RAIZALES Y PALENQUERAS O	

CON LAS DEMÁS FORMAS Y EXPRESIONES ORGANIZATIVAS.	

2.2. EL TIPO DE CONTRATO:

El tipo de contrato corresponde a:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS	**X**
PRESTACIÓN DE SERVICIOS APOYO A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA	
COMPRAVENTA	
ARRENDAMIENTO	
SUMINISTRO	
OBRA PÚBLICA	
OTROS (CUAL)	

3. OBJETO Y ESPECIFICACIONES:

3.1. OBJETO: Prestar servicios profesionales para la gestión, administración, soporte y supervisión de la infraestructura y de los servicios de la Plataforma de Gestión de Datos en AWS, con el propósito de centralizar, analizar y asegurar la información estratégica de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital, optimizando los procesos decisionales institucionales bajo estrictos esquemas de gobernanza, seguridad y escalabilidad.

3.2. ALCANCE DEL OBJETO:

El alcance del presente contrato comprende la ejecución de todas las actividades técnicas y operativas necesarias para el aprovisionamiento, configuración, administración y soporte de una solución analítica fundacional en la nube de Amazon Web Services (AWS). Esta plataforma operará como un núcleo central de inteligencia de datos de la institución, con la capacidad técnica de procesar datos académicos mediante flujos ETL diarios y su posterior transferencia hacia entornos de visualización como Amazon QuickSight.

La prestación de este servicio se ejecutará de manera continua e ininterrumpida por un período de doce (12) meses. El alcance integral obliga al contratista (Tigo Business) a proveer y mantener activos los siguientes componentes analíticos, servicios administrados y esquemas de soporte corporativo:

- **Implementación de Analítica Fundacional, Visualización e Infraestructura AWS:** Despliegue y optimización de la arquitectura de datos distribuida en capas (Raw, Processed, Curated) e integración de servicios elásticos que incluyen AWS Glue, Amazon Athena, almacenamiento optimizado en Amazon S3 bajo formatos columnares (Parquet/ORC), servicios de migración con AWS DMS, e integración con Amazon QuickSight para la generación de analítica de datos institucional.
- **Servicios Administrados, Servicios Profesionales y Gestión de Bases de Datos:** Administración integral, monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de cómputo y servicios AWS por parte de Tigo Business bajo un esquema administrado Nivel Enterprise, incluyendo soporte experto y la

gestión especializada de motores de bases de datos relacionales en Amazon, garantizando la ejecución de pruebas de restauración semestrales y ajustes dinámicos de recursos. Se incluye además una bolsa de diez (10) horas de Servicios Profesionales para consultoría y acompañamiento técnico especializado durante la vigencia contractual.

- **Bolsa de Recursos de Consumo Variable (Flexibilidad Contractual):** Habilitación de una bolsa de recursos de consumo variable que permita aprovisionar servicios adicionales sobre la infraestructura AWS durante la vigencia contractual, facilitando la atención oportuna de nuevos proyectos institucionales sin necesidad de adelantar procesos contractuales adicionales o sufrir interrupciones en la ejecución de iniciativas estratégicas.
- **Seguridad, Gobernanza y Continuidad Operativa:** Implementación y gestión continua de un esquema robusto de protección de la información mediante cifrado de datos en reposo y en tránsito (AWS KMS), control de accesos basado en roles (RBAC / IAM) y monitoreo proactivo contra amenazas globales mediante AWS GuardDuty (100 GB de monitoreo) y Amazon Macie. Incluye políticas de respaldos automatizados (AWS Backup), alertas en tiempo real a través de Amazon CloudWatch (10 métricas) y la entrega de informes semestrales de aseguramiento técnico y gobernanza de datos.
- **Soporte de Fabricante Especializado y Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS):** Habilitación del esquema de soporte técnico premium AWS Enterprise Support de forma continua veinticuatro siete (24/7), garantizando tiempos de respuesta oficiales para incidentes de alta prioridad, complementado con los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) locales de Tigo Business para la atención y resolución de fallas clasificadas según su grado de impacto.

3.3. AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS:

N/A

4. PLAZO:

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses.

Para efectos de garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, el término de ejecución y la vigencia de este licenciamiento iniciará a partir del día siguiente de la fecha de terminación del contrato actual, siempre y cuando se cuente con la previa aprobación de la garantía única y el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN:

La presente contratación se ejecutará en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín o donde la Institución Universitaria Digital de Antioquia lo requiera.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR:

De conformidad con lo dispuesto en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aplicación de la guía expedida por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector en materia de contratación directa, la entidad procederá a efectuar el análisis necesario para conocer el sector relacionado con el objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera y

técnica; dejándose de presente que: *"No será necesario que la Entidad Estatal haga un estudio de la oferta y la demanda del sector de la prestación de servicios con particularidades sobre tipos, precios, calidades y cantidades de la oferta y la demanda".*

En consecuencia, el análisis se centra en la verificación de la idoneidad, el comportamiento histórico de la necesidad institucional y la justificación económica de las condiciones comerciales pactadas con el proveedor exclusivo de la infraestructura actual de la IU Digital.

2. Perspectiva Comercial y Condiciones de Ejecución: Después de analizar las condiciones del mercado tecnológico frente a la arquitectura de red existente, se concluye que la forma más eficiente y segura de satisfacer la necesidad es mediante la continuidad del aliado estratégico (UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.), garantizando cero traumatismos en la operación de la Plataforma de Gestión de Datos en AWS.

Frente a la remuneración y dinámica comercial, y considerando que el servicio implica la activación, operación, soporte administrado nivel Enterprise 24/7 y administración especializada de los servicios en AWS (asociados a la cuenta ID 488453321823 y herramientas analíticas como Amazon QuickSight), las condiciones pactadas determinan que la estructura económica contemple tanto la disponibilidad de la infraestructura y servicios administrados, como el aprovisionamiento de la bolsa de diez (10) horas de Servicios Profesionales de consultoría especializada y la habilitación de la bolsa de recursos de consumo variable para la atención flexible e inmediata de nuevas iniciativas institucionales.

3. Perspectiva Financiera: Análisis Histórico y Determinación del Presupuesto: Para establecer el valor del presupuesto oficial, la Institución Universitaria Digital ha realizado un rastreo y análisis comparativo del comportamiento histórico de los precios pagados en vigencias anteriores a la empresa UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. para el sostenimiento de este mismo esquema de seguridad perimetral. Este ejercicio demuestra una debida planeación y la optimización progresiva de los recursos públicos:

- **Vigencia 2025 (Contrato):** El objeto contractual se concentra en el arrendamiento de servicios para la implementación, operación y administración especializada de la Plataforma de Gestión de Datos en AWS, respaldado plenamente por el **CDP No. 20251305**. El valor total de la ejecución asciende a **$44.401.864 (IVA incluido)**, cifra que refleja un equilibrio económico-técnico sustentado en la optimización de los recursos analíticos de la institución.
- **Vigencia Actual (2026):** De acuerdo con la propuesta comercial actual, el valor requerido para la renovación ininterrumpida por doce (12) meses es de **$ 49.944.267** (IVA incluido).

Conclusión del Análisis: La trazabilidad económica expuesta demuestra que la estructura de costos asociada a este proveedor no solo se mantiene competitiva y alineada con las fluctuaciones del mercado tecnológico, sino que evidencia un principio de **Economía y Eficiencia del Gasto Público**. La variación descendente en los precios obedece a que, al mantener al mismo proveedor integral, la IU Digital ya ha superado las fases costosas de estabilización y configuración compleja inicial de los equipos.

La incorporación de una bolsa de recursos dentro del presente proceso contractual obedece a criterios de planeación, economía y eficiencia del gasto público, toda vez que permitirá atender oportunamente nuevas necesidades de infraestructura, crecimiento de capacidades, proyectos institucionales e iniciativas

de transformación digital que se generen durante la vigencia contractual, evitando la realización de procesos contractuales independientes, adiciones sucesivas o interrupciones en la ejecución de proyectos estratégicos por insuficiencia de recursos tecnológicos.

Por lo tanto, la suma de **$60.000.000** se encuentra plenamente justificada desde el punto de vista financiero y técnico, constituyendo una inversión predecible que garantiza la operatividad ininterrumpida de la Analítica de Datos institucional sin incurrir en los sobrecostos que implicaría migrar la administración de la plataforma a un tercero inexperto en la topología de la IU Digital.

7. VALOR DEL CONTRATO:

El valor del presente contrato es por la suma de **SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($60.000.000),** incluidos todos los impuestos y la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar.

El presente contrato se imputará con cargo al presupuesto de la Institución Universitaria Digital de Antioquia así:

GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	**X**
GASTOS DE INVERSIÓN	**N/A**
CDP No.	**20260446**
CÓDIGO BPIN (SOLO APLICA PARA GASTOS DE INVERSIÓN).	**N/A**
NÚMERO DE LA NECESIDAD DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.	**005FDT**

8. FORMA DE PAGO:

La Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital-, pagará al contratista la suma de **SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($60.000.000),** los cuales se cancelarán de la siguiente forma:

Un primer pago por valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($49.944.267)**, correspondiente al aprovisionamiento y continuidad durante doce (12) meses de los recursos tecnológicos cloud Amazon Web Services (AWS), los servicios administrados y el soporte especializado actualmente desplegados sobre la cuenta AWS institucional **No. 488453321823**.

El valor restante del contrato, correspondiente a la suma de **DIEZ MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE. ($10.055.733) IVA incluido,** se ejecutará mediante pagos parciales, de acuerdo con las necesidades de la Institución para el aprovisionamiento de nuevos recursos tecnológicos, la ampliación de capacidades existentes, la implementación de nuevos servicios o la ejecución de proyectos institucionales sobre la plataforma Amazon Web Services (AWS).

Para garantizar la celeridad y la continuidad del servicio educativo 100% virtual, las solicitudes y autorizaciones de consumo sobre esta bolsa variable serán gestionadas y validadas a través del correo electrónico institucional del Supervisor del Contrato. Este canal digital constituirá el medio de prueba, trazabilidad e instrucción técnica oficial frente al contratista para el despliegue inmediato de capacidades

elásticas bajo demanda. Al momento de la facturación de cada consumo, el contratista deberá adjuntar de forma obligatoria el reporte de consumo detallado emitido por AWS junto con la impresión del correo electrónico de autorización del supervisor, garantizando así el estricto control fiscal e idoneidad en la ordenación del gasto

El pago estará sujeto al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, para lo cual se deben presentar y entregar previamente los siguientes documentos:

a) Certificado o constancia de estar a paz y salvo con el pago de parafiscales y/o seguridad social integral de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.
b) Informe de actividades adelantadas por EL CONTRATISTA, en el respectivo periodo (cuando aplique).
c) La evidencia de documentos que soporten el informe de actividades.
d) Productos requeridos en el contrato.

No obstante, los pagos serán cancelados en pesos colombianos mediante transferencias en la cuenta bancaria informada por el CONTRATISTA, previos los descuentos de ley.

9. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:

El servicio está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

NOMBRE DE CLASIFICACIÓN UNSPSC	CLASE
Servicio de licencias del software del computador	**81112501**
Servicios de administración de sistemas de tecnología de la información	**81111802**
Servicios de datos y telecomunicaciones de internet / Cloud Computing	**81112000**

10. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

10.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

EL CONTRATISTA se obliga para con la IU Digital al cumplimiento de las siguientes obligaciones específicas:

a) **Habilitación de la infraestructura:** Ejecutar el aprovisionamiento, renovación, configuración y activación técnica de la Plataforma de Gestión y Analítica de Datos en AWS (incluyendo las capas

de almacenamiento, integración y visualización con AWS S3, Glue, Athena, DMS, RDS, Amazon QuickSight, CloudWatch, KMS e IAM) y los Servicios Administrados por Tigo Business, garantizando la centralización, escalabilidad y aseguramiento de la información estratégica institucional.

b) **Procesamiento de datos, visualización e integración de entornos:** Garantizar la capacidad de procesamiento continuo de datos académicos mediante la ejecución de procesos ETL automatizados (AWS Glue) y migración de datos (AWS DMS), facilitando la ingesta, almacenamiento optimizado y la transferencia de información estratégica hacia entornos de visualización y tableros analíticos en Amazon QuickSight, sin generar disrupciones ni afectar el rendimiento de las plataformas operativas de la institución.

c) **Administración especializada de bases de datos y Servicios Administrados Enterprise:** Realizar la gestión, monitoreo y mantenimiento técnico continuo de la infraestructura y de motores de bases de datos relacionales en Amazon mediante el esquema de Servicios Administrados Nivel Enterprise de Tigo Business, ejecutando respaldos automatizados (AWS Backup), pruebas de restauración semestrales y ajustes dinámicos de recursos según las demandas institucionales.

d) **Gestión de Analítica de Datos, gobernanza y monitoreo proactivo:** Implementar y velar por el mantenimiento ininterrumpido de las políticas de cifrado de datos en reposo y en tránsito (AWS KMS), control de accesos basado en roles (IAM/RBAC), monitoreo continuo en tiempo real a través de Amazon CloudWatch (10 métricas) y detección de ciberamenazas con AWS GuardDuty (100 GB de monitoreo) y Amazon Macie, así como la emisión de auditorías e informes semestrales de seguridad y gobernanza de datos.

e) **Esquema de soporte premium y cumplimiento de ANS:** Habilitar el soporte oficial de fabricante AWS Enterprise Support de forma continua veinticuatro siete (24/7) para casos de prioridad crítica, asegurando la atención y solución de incidentes según los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) pactados con Tigo Business (Prioridad Alta: 4 horas; Media: 6 horas; Baja: 24 horas) a través de los canales de atención habilitados.

f) **Servicios Profesionales, transferencia de conocimiento y co-administración:** Disponer de una bolsa de diez (10) horas de Servicios Profesionales de consultoría y acompañamiento técnico especializado; definir los perfiles de acceso correspondientes e impartir la transferencia de conocimiento técnico a la Dirección de Tecnología de la IU Digital, capacitando al personal interno para constituir el primer nivel de soporte técnico y realizar la administración parcial de los servicios sin comprometer la estabilidad del sistema.

g) **Aprovisionamiento y gestión de la Bolsa de Recursos de Consumo Variable:** Habilitar y administrar una bolsa de recursos de consumo variable que permita aprovisionar servicios adicionales sobre la infraestructura AWS durante la vigencia contractual, facilitando la atención oportuna de nuevos proyectos e iniciativas estratégicas institucionales sin necesidad de adelantar procesos contractuales adicionales o generar interrupciones operativas.

h) **Entrega de reportes y certificación final:** Rendir a la supervisión del contrato los reportes bimestrales de servicio (ejecución de respaldos y métricas), los informes semestrales de aseguramiento, gobernanza y optimización de costos, los reportes periódicos de consumo AWS y la notificación formal de la activación del servicio para la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción.

10.2. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

a) Cumplir con el objeto del contrato en los términos establecidos en el estudio previo y demás documentos del proceso.
b) Cumplir con las actividades asignadas en el contrato con estricta sujeción a las cláusulas y por las normas vigentes en materia contractual.
c) Designar un representante para participar en las reuniones de trabajo necesarias para la ejecución del contrato.
d) Acatar las recomendaciones y sugerencias relacionadas con la ejecución del contrato, que realice el supervisor.
e) Utilizar la información necesaria para el desarrollo del contrato con carácter confidencial y deberá ser guardada por el contratista y utilizarse exclusivamente en relación con el propósito que ha señalado el contratante. El contratista tendrá los siguientes deberes en relación con la información confidencial que reciba o a la que tenga acceso: a) Mantener dicha información de manera confidencial y privada. b) Abstenerse de reproducirla o darla a conocer. c) Informar de la naturaleza de reservada de la misma a cada una de las personas que tengan acceso a ella, conforme las disposiciones de la Ley 1581 de 2012.
f) Informar oportunamente a la IU. Digital cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la Ley.
g) Presentar en los tiempos establecidos por la supervisión, los informes periódicos y los respectivos soportes de la ejecución de actividades inherentes al contrato para la aprobación previa de los pagos acordados.
h) Presentar al supervisor Certificado o constancia de estar a paz y salvo con el pago de parafiscales y/o seguridad social integral de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.
i) Su incumplimiento puede generar multas y hasta la caducidad del contrato.
j) Constituir las garantías necesarias para el cumplimiento del objeto contractual cuando sean requeridas.
k) Informar al contratante los cambios de representante legal cuando sea necesario.
l) Las demás que sean propias e inherentes a la naturaleza del objeto contratado y de los fines que con él se pretende satisfacer, exigidas por la IU. Digital o quien ésta delegue, así como las propias de la legalización de los contratos.

10.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

a) Realizar las gestiones administrativas y presupuestales que sean de su competencia, para la apropiación de los recursos del contrato.
b) Acompañar y vigilar el desarrollo de todo el proceso objeto del contrato y los objetivos de cada componente designando para ello un supervisor por parte de la entidad contratante IU. Digital, o interventor cuando aplique, para que ejerza las respectivas funciones.
c) Verificar la efectiva prestación del servicio y el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos por parte del Contratista.
d) Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
e) Facilitar el acceso a la información que posea la IU. Digital y que sea necesaria, de manera oportuna para la debida ejecución del objeto del contrato
f) Pagar el presente contrato en la forma prevista, previa presentación de los informes de la supervisión y soportes de ejecución por parte del contratista.

g) Informar por escrito, de manera oportuna e inmediata al CONTRATISTA las posibles irregularidades encontradas durante el desarrollo del contrato.
h) Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato.

11. PRODUCTOS:

Los siguientes son los productos por entregar por parte del CONTRATISTA a la IU DIGITAL:

- **Certificado y/o Reporte Oficial de Activación en Nube (AWS y Tigo Business):** Certificado o reporte oficial extraído de la consola de Amazon Web Services (AWS) y/o expedido por Tigo Business, que acredite de manera fehaciente el aprovisionamiento, la habilitación activa y la vigencia continua por doce (12) meses de los servicios Cloud AWS, los servicios administrados de infraestructura y la suscripción premium al *AWS Enterprise Support 24/7*.
- **Notificación Oficial de Entrega e Inicio de Servicios Administrados:** Comunicación o notificación oficial por parte del contratista (que podrá surtirse mediante los canales de atención y notificación técnica establecidos en la propuesta), en la cual se informe formalmente a la Institución la finalización de los servicios profesionales de habilitación, el despliegue del modelo de administración de bases de datos y la fecha oficial de inicio de la operación administrada.
- **Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción:** Documento y/o Acta de recibo a satisfacción suscrita de forma conjunta entre el contratista (**UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. – Tigo Business**) y el supervisor designado por la Institución, donde se verifique técnicamente:
    - La correcta disponibilidad de los componentes de la arquitectura en AWS (S3, Glue, Athena, RDS, KMS, IAM).
    - La definición de los perfiles para la administración parcial y la transferencia de conocimiento al equipo de la Dirección de Tecnología (soporte de primer nivel).
    - La validación de que el modelo de administración de los motores RDS opera sin afectar ni interrumpir los servicios institucionales preexistentes.

12. SUPERVISIÓN:

La supervisión del contrato será ejercida por un **Profesional Especializado** o quien haga sus veces, adscrito a la **Dirección de Tecnología**, o en su defecto la persona que mediante comunicación interna designe el ordenador del gasto, quien deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 83º y siguientes de la Ley 1474 de 2011 y las demás que la modifiquen, adicionen o complementen, expedida por la Institución.

13. CARGAS ADMINISTRATIVAS:

El contratista asumirá el valor de las pólizas, garantías y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

14. CARGAS TRIBUTARIAS:

En razón a la ejecución del contrato a celebrar, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que haya lugar y esté obligado según las disposiciones legales vigentes.

15. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS:

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo en el presente proceso de contratación.

El análisis de la identificación, clasificación, evaluación, calificación, asignación, tratamiento y monitoreo de los riesgos se elaboró con base en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.

Ver anexo 1 Matriz de riesgo.

16. ANÁLISIS DE MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO:

Buscando minimizar cualquier perjuicio que pudiera sufrir la Institución Universitaria Digital de Antioquia, derivado de las obligaciones surgidas en la ejecución del presente contrato, en la etapa de planeación del proceso se realizó un análisis del objeto, valor, obligaciones y de los riesgos previsibles contemplados en la matriz del contrato.

En virtud de lo anterior, se estima necesario la exigencia de garantías que aseguren el cumplimiento del contrato de conformidad con lo establecido en el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, así:

Descripción Amparo	**%**	**Duración Adicional**	**Período**
De Cumplimiento del Contrato y Cláusula Penal	10,00	6	MESES
De Calidad del Servicio	10,00	6	MESES

Estas pólizas deben allegarse dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del contrato.

Las pólizas exigidas deberán tener como beneficiarios y asegurados a la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU. Digital.

17. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN O FORMA DE CONTRATACIÓN:

La presente contratación se tramita bajo la modalidad de Contratación Directa, de conformidad con el artículo 2, numeral 4, literal h) de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, normas que facultan a las entidades estatales para celebrar contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión de forma directa, tanto con personas naturales como con personas jurídicas, siempre que se verifique la idoneidad y experiencia requerida para la ejecución del objeto contractual.

Que de la misma manera, el H. Consejo de Estado ha definido mediante Sentencia SU 41.719 de 2013, que los contratos de apoyo a la Gestión, ***"(…) conforme se deduce del análisis a la ley de contratación pública, son todos los demás contratos de prestación de servicios permitidos por el artículo 32 No.3 de***

la Ley 80 de 1993 que no correspondan a los profesionales, esto es, que involucren cualesquiera otras actividades también identificables e intangibles que evidentemente sean requeridas por la entidad estatal y que impliquen el desempeño de un esfuerzo o actividad (de) apoyo, acompañamiento, o soporte, de lo cual se puede deducir que caben actividades no propiamente intelectuales sino más bien caracterizadas por la acción material del contratista, en donde no es que el contratista no piense, sino que lo predominante de su actividad es el actuar como ejecutor, con el propósito y finalidad de satisfacer necesidades de las entidades estatales en lo relacionado con la gestión administrativa o funcionamiento de la misma".

Para garantizar la legalidad de esta causal frente a la contratación de la persona jurídica UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (Tigo Business), la administración fundamenta la decisión en los siguientes presupuestos jurídicos y de hecho:

1. Insuficiencia y Ausencia de Personal de Planta Especializado: De conformidad con las exigencias legales y jurisprudenciales del Consejo de Estado, la IU Digital declara expresamente que, si bien la Dirección de Tecnología cuenta con profesionales calificados para la administración del día a día, ningún miembro del personal de planta de la institución cuenta con las certificaciones de ingeniería especializadas de AWS (v.gr. AWS Certified Solutions Architect - Professional, AWS DevOps Engineer), ni con la capacidad material y operativa para ofrecer soporte técnico especializado nivel Enterprise con atención continua 24/7. En consecuencia, la contratación de un servicio de apoyo técnico externo es indispensable para no paralizar las funciones misionales de la Dirección de Tecnología.

2. Justificación de la Idoneidad y Experiencia Específica de la Persona Jurídica: La firma UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (NIT 900.092.385-9) acredita la idoneidad absoluta y la experiencia requerida en el sector de tecnologías de la información y computación en la nube. Dicha idoneidad se encuentra plenamente demostrada a nivel institucional por su condición de integrador tecnológico histórico de la IU Digital bajo el Convenio Marco No. IUD2019051. UNE EPM ha estructurado, desplegado y soportado con éxito los flujos analíticos, bases de datos RDS y visualizaciones de QuickSight que hoy operan sobre la cuenta institucional AWS ID 488453321823, acumulando un conocimiento técnico único y especializado sobre nuestra topología que ningún otro proveedor posee.

3. Principios de Economía, Eficiencia y Continuidad del Servicio Público: El modelo educativo de la IU Digital es 100% virtual, por lo que la Plataforma de Gestión de Datos en AWS es el pilar tecnológico que garantiza el acceso al conocimiento de nuestros estudiantes. Acudir a un proveedor diferente para estas labores de apoyo técnico especializado no solo vulneraría la homogeneidad tecnológica, sino que obligaría a la entidad a asumir costos prohibitivos de transición, migración de bases de datos y rediseño de arquitecturas, lo cual constituiría una flagrante violación al Principio de Economía (Artículo 25 de la Ley 80 de 1993), al desatender e inactivar inversiones públicas previas y estabilizadas.

18. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Quien suscriba el contrato deberá manifestar que es jurídicamente capaz de salvaguardar la información recolectada y suministrada a la Entidad, obligando a: 1. Guardar confidencialidad sobre los mecanismos, y sistemas de información que le brinda la Entidad; 2. Reconocer y dar manejo adecuado a la información recolectada en desarrollo del objeto contractual; 3. Responsabilizarse por la información suministrada; 4. Suministrar información veraz, completa y correcta, lo cual lo responsabiliza ante el Institución y ante terceros por inexactitudes, errores o falsedad en desarrollo de las diferentes actuaciones.

19. PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente contrato comporta actuaciones meramente mecánicas sin dar lugar a la generación de creaciones intelectuales por parte de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA reconoce que esta actividad no le hace partícipe de ningún derecho de propiedad intelectual reconocido o que pudiera ser reconocido sobre los derechos de la IU DIGITAL. EL CONTRATISTA sólo podrá utilizar las marcas y demás signos distintivos de la IU DIGITAL con el fin de cumplir el objeto de este contrato conforme las normas del Manual de Identidad Visual de estas. Finalizado el plazo contractual o terminado el Contrato por cualquiera de las causas previstas en este, se extingue la autorización de uso de los signos distintivos de la IU DIGITAL. EL CONTRATISTA queda obligada a realizar las actividades objeto de este contrato sin que ello implique un menoscabo en la reputación de las marcas y signos distintivos de LA IU. DIGITAL, así como los valores que ésta propugna.

En virtud del presente contrato no tiene lugar ningún tipo cesión o transferencia de derechos de propiedad intelectual generados con ocasión de este contrato a favor de ninguna de Las Partes, ni de terceros. Las Partes acuerdan que cada una conservará la plena propiedad y titularidad sobre su Propiedad Intelectual y ninguna de Las Partes estará autorizada o facultada para obstaculizar el ejercicio de los derechos que cada una tiene sobre aquélla.



JESSICA ANDREA AGUDELO VÉLEZ
Directora de Tecnología (E)

Acción	Nombre	Fecha
Proyectó y Elaboró:	David Pérez Soto	30/07/2026
Revisó:	Cesar Alexander Zapata Jiménez	30/07/2026
Revisó:	Manuela Villa Morales	14/08/2026
Revisó y Aprobó:	Jessica Andrea Agudelo Vélez	14/08/2026
Los anteriores, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad presentamos para firma.		