REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

CONCEPTO DE REVISIÓN METODOLÓGICA ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Los valores de presupuesto se transcriben como datos de referencia tomados del PAA y del estudio previo del área estructuradora.

Secuencia: 1602-161-2026
Ciudad: Bogotá D.C
Fecha: noviembre 10 de 2026

OBJETO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA):
ADQUIRIR SUSCRIPCIONES DE LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO AUTODESK.

CÓDIGO DEL PAA:
68000C1762

PRESUPUESTO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:
QUINIENTOS MILLONES DE PESOS ($500.000.000).

PRESUPUESTO OFICIAL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE MERCADO:
CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE ($414.863.329).

MODALIDAD DE SELECCIÓN
SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

DEPENDENCIA SOLICITANTE:
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE T. I.

DIRECTORA (E):
MARIA VICTORIA VILLARRAGA PRIETO

ESTRUCTURADOR:
JORGE ENRIQUE TORRES BELTRAN

ANTECEDENTES:

La solicitud presentada por la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI fue radicada para revisión el 20 de octubre de 2026, con el fin de efectuar la revisión sectorial y de mercado a la estructuración del proceso cuyo objeto es; Adquirir suscripciones de licenciamiento de software especializado Autodesk. Como resultado de la revisión inicial efectuada el 21 de octubre de 2026, se remitieron observaciones orientadas a fortalecer la trazabilidad, consistencia metodológica y suficiencia de los análisis presentados. Se solicitó complementar la justificación de la necesidad, validar la concordancia entre el Plan Anual de Adquisiciones y los códigos UNSPSC asociados al proceso, actualizar la información macroeconómica en el estudio sectorial y robustecer el análisis de oferta y demanda, así como incluir análisis con la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico – CCE e incluir antecedentes contractuales recientes, tanto de la Entidad como de otras entidades estatales.

Posteriormente, el área estructuradora efectuó los ajustes requeridos y remitió subsanación de los documentos el 27 de octubre de 2026. No obstante, durante la nueva revisión se evidenció que persistían observaciones relacionadas principalmente con la concordancia entre los estudios previos y el estudio de mercado presentados, motivo por el cual el 28 de octubre de 2026 se emitieron requerimientos complementarios orientados a fortalecer la trazabilidad, coherencia y análisis económico. Entre otros aspectos, se solicitó revisar la metodología utilizada para la determinación del presupuesto oficial, justificar la utilización de las medidas estadísticas aplicadas, verificar su correspondencia con la necesidad objeto de contratación y validar la consistencia entre las cotizaciones relacionadas en el análisis y los soportes efectivamente aportados. Siendo así, el área estructuradora atendió las observaciones formuladas y remitió una nueva versión documental el 6 de noviembre de 2026. Sin embargo, debido a la necesidad de precisar aspectos relacionados con el alcance de la contratación y los ajustes efectuados a la metodología empleada para el análisis de precios unitarios y la construcción del presupuesto oficial, se realizó una mesa técnica el 9 de noviembre de 2026. Como resultado de dicha actividad se efectuaron ajustes adicionales, remitiéndose la versión final de los documentos el mismo 9 de noviembre de 2026, para continuar con el trámite de validación sectorial y de mercado correspondiente.

Documento estudios previos
Conforme a la revisión metodológica del estudio del sector y análisis de mercado, se observa que el área estructuradora desarrolló la caracterización de la oferta y la demanda asociadas a la adquisición de suscripciones de licenciamiento de software especializado Autodesk, incluyendo herramientas AutoCAD, Architecture, Engineering & Construction Collection, Autodesk Forma y servicios especializados de soporte e implementación BIM, CDE y BIM-GIS. El análisis incorpora la evaluación de los aspectos generales, económicos, técnicos y regulatorios del sector TIC, así como la revisión de variables macroeconómicas, condiciones del mercado de software, estructura de distribución de fabricantes y canales autorizados, y el comportamiento de la industria relacionado con productos y servicios de licenciamiento de software. Se evidenció la consulta de fuentes oficiales para la identificación de proveedores potenciales, incluyendo el directorio de distribuidores autorizados de Autodesk, el análisis de participación de MiPymes, la revisión de antecedentes de contratación pública y la caracterización de las condiciones de competencia existentes para la comercialización de soluciones Autodesk en Colombia. Asimismo, el estudio incorpora información sobre la capacidad organizacional del sector, así como el análisis de empresas con capacidad para suministrar las licencias y servicios requeridos por la Entidad.

DOCUMENTOS OBJETO DE REVISIÓN

No.	*Nombre del archivo / anexo*	*Fecha / versión*	*Observación*
1	Formato 1A – Estudios previos	09/11/2026 Versión final	Formato 1A - estudios y documentos previos.
2	Estudio de mercado	09/11/2026	Modelo estadístico de Calificación y evaluación de precios - MECEP
3	Cotizaciones	20/10/2026	3 proveedores
4	Especificaciones técnicas	20/10/26 Versión final	Formato 8
5	Ficha técnica	20/10/2026 Versión final	Formato 10

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil), en cumplimiento de las funciones asignadas por el Decreto 1294 de 2021 como autoridad aeronáutica del Estado y responsable de garantizar la adecuada gestión de sus procesos misionales y de apoyo, identificó la necesidad de adquirir suscripciones de licenciamiento de software especializado Autodesk para asegurar la continuidad de las actividades de diseño, cartografía, formulación y revisión de proyectos de infraestructura, gestión de inmuebles y demás procesos técnicos desarrollados por diferentes dependencias y aeropuertos de la Entidad a nivel nacional. Esta necesidad se encuentra alineada con los objetivos de transformación digital, fortalecimiento institucional y uso adecuado de tecnologías de información definidos por la Entidad.

De acuerdo con los estudios previos, la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI identificó que dependencias como la Secretaría de Servicios Aeroportuarios, el Grupo Administración de Inmuebles y otras áreas técnicas requieren de manera permanente herramientas especializadas como AutoCAD, Architecture, Engineering & Construction Collection y las soluciones Autodesk Forma, las cuales permiten elaborar, gestionar y revisar planos, modelos, diseños e información técnica asociada a los activos e infraestructura aeroportuaria de la Entidad. Asimismo, se evidenció la necesidad de mantener vigentes los derechos de uso, acceso a actualizaciones y soporte técnico especializado de dichas soluciones, garantizando la compatibilidad tecnológica y la continuidad operativa de los procesos institucionales.

Por lo anterior, el área estructuradora planteó la adquisición de las suscripciones requeridas junto con una bolsa de horas de soporte técnico especializado para actividades de implementación, configuración y fortalecimiento de metodologías BIM, Entornos Comunes de Datos (CDE) e interoperabilidad BIM-GIS, con el fin de optimizar la gestión de información técnica, mejorar las capacidades de diseño y coordinación de proyectos, garantizar el adecuado funcionamiento de las herramientas tecnológicas utilizadas por la Entidad y asegurar la continuidad de los servicios y procesos que soportan la gestión aeroportuaria y administrativa a nivel nacional.

ANALISIS DEL SECTOR:

El proyecto se desarrolla en el contexto del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), particularmente en el segmento de licenciamiento de software especializado

para diseño, ingeniería, construcción y gestión de información técnica. El análisis sectorial evidencia un mercado con crecimiento sostenido, amplia participación de los servicios de tecnologías de información y una oferta especializada compuesta por fabricantes, distribuidores autorizados y proveedores de servicios profesionales asociados. En este entorno, factores como la inflación, los costos laborales y las variaciones de la tasa de cambio inciden directamente en la comercialización de licencias de software y en los servicios de soporte e implementación requeridos por las entidades públicas y privadas, debido a que gran parte de estas soluciones corresponden a tecnologías desarrolladas y comercializadas a nivel internacional.

Bajo este contexto, el área estructuradora incorporó el análisis de las principales variables macroeconómicas con el propósito de caracterizar las condiciones económicas del sector, identificar factores que podrían influir en la dinámica de precios y comprender el comportamiento general del mercado en el cual se enmarca la adquisición de licencias y servicios especializados de Autodesk, información que se resume en la siguiente tabla.

Variable	Fecha de análisis	Dato	Impacto en el sector
Valor agregado bruto del sector TIC	2025 (preliminar)	$58,1 billones	Crecimiento y fortalecimiento del sector TIC.
Crecimiento del valor agregado del sector TIC	2025 (preliminar)	5,5 %	Incrementa la demanda de soluciones tecnológicas y servicios asociados.
Participación del sector TIC en la economía nacional	2025 (preliminar)	3,47 % del valor agregado nacional	Confirma la relevancia económica del sector TIC.
Participación de servicios TI dentro del sector TIC	2025 (preliminar)	39,4 %	Los servicios y licenciamiento de software representan el principal componente del sector.
Producto Interno Bruto (PIB)	Primer semestre 2026	2,9 %	Señala un entorno económico con crecimiento moderado.
Inflación año corrido (IPC)	Septiembre 2026	5,74 %	Genera presiones sobre los precios del mercado tecnológico.
Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)	2026	$1.750.905	Impacta los costos laborales de soporte, implementación y consultoría especializada.
Tasa Representativa del Mercado (TRM)	23 de julio de 2026	Variable de referencia vigente a la fecha del análisis	Afecta el valor de licencias y servicios asociados al tratarse de soluciones de origen internacional.

Tomado de: Información Aspecto económico Estudios previos Proceso 68000C1762

ESTUDIO DE MERCADO:

El área estructuradora llevó a cabo un análisis de la Oferta y la demanda, relacionado con procesos de consultoría, para conocer el comportamiento del sector:

Análisis de Oferta:

De acuerdo con lo reportado por el área estructuradora, la identificación de proveedores potenciales se realizó mediante consulta al directorio oficial de distribuidores autorizados del fabricante Autodesk (Autodesk Partner Finder), identificando diez (10) empresas autorizadas en Colombia con capacidad para comercializar las soluciones objeto del proceso y prestar servicios asociados de soporte e implementación. Entre los posibles oferentes se encuentran Buysoft Colombia S.A.S., Goldsys Ltda.,

JCAD S.A.S., MCAD Training & Consulting S.A.S., Solinco Colombia S.A.S., Controles Empresariales S.A.S., entre otros, evidenciando la existencia de múltiples canales autorizados para la comercialización de las licencias requeridas. El análisis efectuado señala que la comercialización de este tipo de soluciones se desarrolla principalmente a través de distribuidores y partners autorizados por el fabricante, quienes además de suministrar las licencias ofrecen servicios complementarios de soporte, implementación y acompañamiento técnico. Asimismo, se indica que las soluciones requeridas por la Entidad no se encontraban disponibles a través de el Instrumento de Agregación de Demanda (IAD/SDA) de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-202 vigente, razón por la cual se planteó adelantar el proceso mediante una modalidad competitiva independiente y también, el área estructuradora verificó la participación de MiPymes dentro del mercado. Así, el estudio concluye que existe pluralidad de posibles oferentes con capacidad para atender la necesidad institucional y una participación significativa de MiPymes dentro del mercado asociado al licenciamiento y servicios especializados Autodesk.

Análisis de Demanda:

El área estructuradora realizó la revisión de antecedentes contractuales de otras entidades estatales, identificando procesos recientes relacionados con la adquisición y renovación de licencias Autodesk adelantados por entidades como el Ministerio de Vivienda, el Ministerio de Hacienda, la Policía Nacional, la Armada Nacional y el Departamento Nacional de Planeación, entre otras. Los registros analizados evidencian que este tipo de soluciones continúan siendo demandadas por entidades públicas para actividades de diseño, ingeniería, infraestructura y gestión de proyectos, empleando distintas modalidades de contratación según el presupuesto y las condiciones particulares de cada necesidad.
De igual forma, se incorporó el análisis de la demanda histórica de la Aeronáutica Civil, identificando contrataciones realizadas en diferentes vigencias para la adquisición, renovación y actualización de licencias Autodesk. Entre los antecedentes reportados se encuentran los contratos suscritos en las vigencias 2025, 2024, 2022 y 2021, lo que permite evidenciar la recurrencia de esta necesidad para garantizar la continuidad operativa de las actividades de diseño, infraestructura y soporte tecnológico de la Entidad. Con base en la información recopilada, el área estructuradora concluye que la adquisición de licenciamiento Autodesk corresponde a una necesidad recurrente tanto en la Aeronáutica Civil como en otras entidades del sector público, observándose un mercado activo con múltiples procesos de contratación y proveedores especializados. No obstante, se precisa que las condiciones técnicas, cantidades, alcances y configuraciones de cada contratación son particulares, razón por la cual los antecedentes identificados constituyen una referencia de comportamiento de la demanda y no un parámetro directo para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso.

Criterio de revisión metodológica	Cumple	No cumple	No aplica / observación
El expediente recibido es legible, está versionado y permite identificar el documento, la fecha y el responsable del área estructuradora.	X		
Existe análisis del sector con aspectos generales del mercado (sector económico, UNSPSC/CIIU reportados por el área, contexto pertinente).	X		
Se incluye comportamiento del gasto histórico o estudio de la demanda, con conclusión propia del área (no solo transcripción de fuentes).	X		Consulta SECOP II

Se incluye estudio de la oferta, con conclusión propia del área sobre la existencia o características de proveedores.	X		Página web del fabricante AUTODESK acerca de los distribuidores autorizados para comercializar sus productos en Colombia.
Se incluye estudio de mercado con descripción de la metodología estadística empleada (medida de tendencia, tratamiento de atípicos u otra justificada por el área).	X		Cotizaciones
Las cotizaciones, históricos o bases utilizadas están soportadas, tienen fecha y permiten rastrear el origen del dato (trazabilidad).	X		Tres cotizaciones: JCAD S.A.S. MCAD TRAINING & CONSULTING S.A.S. GOLDSYS LTDA.
Los cálculos numéricos están en Excel u otro soporte formulado y son reproducibles a partir de los insumos allegados (trazabilidad, no razonabilidad del precio).	X		
Existe coherencia formal entre objeto, cantidades, unidades e ítems reportados en el estudio previo, el formato económico y el estudio de mercado (sin validar su corrección técnica).	X		
El estudio trae conclusiones sobre precios de referencia y presupuesto oficial, elaboradas por el área (esta Oficina no adopta esas conclusiones).	X		
Las fuentes económicas, estadísticas o de mercado están identificadas y tienen fecha de corte o justificación de vigencia.	X		

PRESUPUESTO ESTUDIO DE MERCADO: CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE ($414.863.329).

Revisión metodológica culminada, sin observaciones pendientes.

Se constató la existencia de los elementos metodológicos exigidos por la Guía institucional y por la GEES V3 de 2025, y no quedaron pendientes hallazgos de completitud, coherencia o trazabilidad. El área estructuradora puede continuar el trámite ante la Dirección Administrativa. Este resultado no constituye aprobación del contenido, de los precios, del presupuesto, de la modalidad ni del proceso contractual.

CONCEPTO:

El presente documento es un insumo interno de revisión metodológica, emitido por la Oficina de Analítica – Grupo Estadísticas y Análisis Sectorial (GEAS), como paso previo al trámite de los estudios previos ante la Dirección Administrativa, en los términos de las Circulares Administrativas 018 de 22 de marzo de 2023, 0059 de 9 de julio de 2025, 0091 de 20 de noviembre de 2025 y 0043 de 6 de abril de 2026, del Manual de Contratación adoptado por la Resolución 02059 de 20 de septiembre de 2024 (numeral 2.2 de la etapa precontractual) y de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector y de Mercado de la Entidad (versión 2026).

En la práctica institucional vigente, el área estructuradora o unidad ejecutora elabora el análisis del sector, el estudio de mercado, las cotizaciones, los cálculos, el presupuesto oficial y los demás documentos del expediente. La Oficina de Analítica no conceptúa sobre la modalidad de contratación es la legalmente procedente. Esta Oficina no elabora, no adopta, no aprueba ni valida el contenido de esos documentos. Su actuación se limita a verificar la completitud, la coherencia y la trazabilidad metodológica frente a la Guía institucional y a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (GEES V3 de 2025).

Las menciones a "revisión y aprobación" contenidas en las Circulares 018 de 2023 y 0059 de 2025 se entienden, para los efectos de este documento y de conformidad con la Circular 0091 de 2025 y con la Guía institucional 2026, como la verificación metodológica antes descrita. Esa interpretación no comporta aprobación, autorización, aval, adopción, coautoría ni concepto de conveniencia, legalidad, razonabilidad de precios o idoneidad de proveedores. El principio de planeación (artículo 25 de la Ley 80 de 1993) y el deber de análisis de las Entidades Estatales (artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015) se cumplen a través del área estructuradora, con el acompañamiento de la Dirección Administrativa.

NOTAS

1. Autoría y responsabilidad del proceso: El análisis del sector, el estudio de mercado, las cotizaciones, los históricos, las bases de datos, los archivos de cálculo, el presupuesto oficial, las especificaciones técnicas, la necesidad, las cantidades, los códigos UNSPSC, la modalidad de selección, el plazo, el PAA y demás soportes son de autoría exclusiva del área estructuradora o unidad ejecutora. Esta Oficina no es coautora de esos documentos y no asume responsabilidad por su contenido, suficiencia, veracidad, actualidad ni conveniencia.
2. Cotizaciones, precios, cálculos y presupuesto: Los valores consignados en la carátula se transcriben como datos de referencia tomados del PAA y del estudio previo aportado por el área. La revisión se limita a constatar que exista una metodología descrita y que los resultados numéricos sean trazables y reproducibles a partir de los soportes allegados. No se afirma, ni debe entenderse afirmado, que los precios sean de mercado, razonables, competitivos, suficientes o convenientes, ni que el presupuesto oficial esté correctamente estimado. Esa determinación corresponde al área estructuradora.
3. Observaciones de coherencia y trazabilidad. Si se formulan observaciones, estas se emiten sobre completitud, coherencia entre documentos o trazabilidad de la metodología (por ejemplo, fórmula no reproducible, cotización no comparable o valor que no cuadra con el Excel). No constituyen corrección del presupuesto, no sustituyen el criterio técnico del área y no implican que, una vez subsanadas, esta Oficina avale el precio o el contenido.
4. Las cantidades consignadas en el presente documento corresponden a las identificadas por el área técnica. Cabe señalar que este documento tiene un alcance limitado a los aspectos técnicos o evaluativos que le son propios y no implica validación, verificación ni asunción de responsabilidad respecto a la exactitud, integridad o idoneidad de dichas cantidades. Así mismo, corresponde a dichas áreas verificar y validar las adquisiciones efectuadas por la Entidad en vigencias anteriores, con el fin de asegurar la pertinencia de las cantidades requeridas y evitar duplicidades innecesarias.
5. La validación del tiempo de ejecución del proyecto es responsabilidad exclusiva del área estructuradora, de acuerdo con la necesidad identificada y las especificaciones técnicas definidas para el proceso. En consecuencia, dicha verificación no hace parte del alcance ni de la finalidad del presente documento.
6. Modalidad de selección y tipo de contrato. De conformidad con la Circular 0091 de 2025 y el numeral 2.2 del Manual de Contratación, este documento no conlleva validación jurídica ni pronunciamiento sobre la modalidad de selección, el tipo contractual ni la causal invocada. Esa responsabilidad recae en la unidad ejecutora, con el acompañamiento de la Dirección Administrativa, que revisa la modalidad establecida en el estudio previo.
7. Idoneidad del proveedor y elección del contratista. Este documento no valida, no verifica ni conceptúa sobre la idoneidad, capacidad, exclusividad, derechos de autor, experiencia o selección del proveedor identificado por el área. Esa responsabilidad es de la unidad ejecutora, con el acompañamiento de la Dirección Administrativa (Circular 0091 de 2025).

8. Proceso contractual y plataformas. La Oficina de Analítica no tiene injerencia ni responsabilidad sobre el trámite contractual, la radicación en el SGDEA, la publicación en SECOP II o en la TVEC, las mesas de trabajo, el Comité de Contratación, la evaluación de ofertas, la adjudicación, la suscripción, la ejecución ni la liquidación. Esas actuaciones corresponden al área estructuradora y a la Dirección Administrativa, según sus competencias.
9. Naturaleza jurídica de este documento. El presente escrito no es un acto administrativo, no crea, modifica ni extingue situaciones jurídicas, no otorga derechos a terceros, no integra el pliego de condiciones ni los documentos del proceso de selección frente a oferentes, y no sustituye los estudios y documentos previos. Es un insumo interno de apoyo a la planeación, de carácter metodológico, que no releva al área estructuradora del cumplimiento del principio de planeación ni del deber de análisis.
10. Función del GEAS y práctica institucional. La Resolución 00562 de 28 de marzo de 2023 asignó al Grupo Estadísticas y Análisis Sectorial, entre otras, las responsabilidades de elaborar análisis del sector y estudios de mercado asociados a la contratación. En la práctica institucional vigente, fijada por las Circulares 018 de 2023, 0059 de 2025, 0091 de 2025 y 0043 de 2026 y por la Guía institucional 2026, esas piezas las elabora el área estructuradora y esta Oficina adelanta únicamente la revisión metodológica. Este documento se expide en ese marco, sin que la revisión implique el ejercicio de autoría ni la asunción del presupuesto oficial.
11. La verificación de posibles duplicidades entre procesos contractuales, necesidades institucionales y registros del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) corresponde al área estructuradora, como responsable de la planeación y estructuración del proceso. Deberá validar que la contratación proyectada no coincida total o parcialmente con otros procesos vigentes o programados por la Entidad que tengan el mismo objeto, alcance o finalidad. Así, se identificó en el PAA el proceso N.º 67000C0699, frente al cual corresponde al área estructuradora determinar si constituye una necesidad independiente o complementaria, así como establecer si continuará su ejecución o si, por el contrario, requiere ajustes o exclusión de la planeación institucional.
12. Como parte integral del presente concepto, se anexan los documentos relacionados a continuación, los cuales sirven de soporte y fundamento para el análisis efectuado:
    - Estudios previos – Formato 1 A versión remitida 09 de noviembre 2026
    - Estudio de mercado – MECEP versión remitida 09 de noviembre 2026
    - Cotizaciones
    - Especificaciones técnicas – Formato 8
    - Ficha técnica – Formato 10

Cordialmente,

JORGE EDUARDO VILLARREAL CAPACHO
Contratista Grupo GEAS
Revisor metodológico. No estructurador del proceso.
Oficina Analítica

ANGELA PATRICIA HERNÁNDEZ NARANJO
Contratista Grupo GEAS
Revisor metodológico. No estructurador del proceso.
Oficina Analítica

LEYDY PAOLA ROJAS LIZARAZO
Jefe Oficina de Analítica (E)
Suscribe sin estructuración ni aprobación del proceso contractual.