CONCEPTO ANALISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Secuencia:	1602- 083 -2025
Ciudad:	Bogotá, D.C.
Fecha:	Junio - 16 - 2025

OBJETO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA):

CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I (PREFACTIBILIDAD) Y FASE II (FACTIBILIDAD) PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA ACÚSTICA EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL RAFAEL NÚÑEZ

CÓDIGO DEL PAA:

56100C0918

PRESUPUESTO OFICIAL REGISTRADO EN EL PAA:

$1.577.224.141

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

$1.577.224.141

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Concurso de Méritos

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL PAA

Hasta el 15 diciembre de 2025

DEPENDENCIA:

DIRECCION DE OPERACIONES AEROPORTUARIAS

COORDINADOR(A):

ANGELA INÉS PÁEZ PIÑEROS

ESTRUCTURADOR (ES):

JHOAN MELCHISEDEC NUÑEZ SILVA

ANTECEDENTES:

El presente proceso fue remitido vía email, por parte del área estructuradora - Dir. de Operaciones Aeroportuarias el día 27 de mayo de 2025, y asignado para revisión el 30 de los mismos, mes y año. El día 9 de junio de 2025, de acuerdo con la revisión efectuada, se realizaron algunas observaciones, las cuales fueron atendidas por parte del área los días 9 y 11 de junio del presente año.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Actualmente, el Aeropuerto Internacional Rafael Núñez, posee una Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 1168 del 31 de octubre de 1996, emitida por el entonces Ministerio de Ambiente. Esta resolución fue posteriormente modificada por la Resolución 0200 de 1997 del mismo Ministerio y por la Resolución 0574 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). Así, en la actualidad el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 designa a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) como la entidad encargada de seguimiento ambiental para el Aeropuerto en cumplimiento a sus obligaciones de licenciamiento ambiental. Específicamente, el artículo 1.1.2.2.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que, en el caso de los aeropuertos de orden internacional, la ANLA tiene la responsabilidad de establecer el seguimiento y autorización de la configuración operacional de las pistas, en conformidad con los impactos ambientales derivados de la actividad aeroportuaria. Esto se encuentra indicado en el Artículo 2.2.2.3.2.2, referente a la competencia de la ANLA.

La licencia ambiental estableció las condiciones para la implementación de acciones de mitigación y control de los impactos ambientales, las cuales fueron detalladas como requisitos y obligaciones de cumplimiento ambiental a través de los artículos del acto administrativo. Posteriormente, estas medidas de control fueron incluidas en la formulación de un Plan de Manejo Ambiental, que constituye una parte integral del expediente de licenciamiento ambiental.

De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución No. 1168 del 31 de octubre de 1996, como medida de mitigación ambiental se estableció el requerimiento para la implementación y construcción de una **barrera anti-ruido**, con el fin de reducir el impacto del ruido generado por las operaciones del aeropuerto. Esta medida se especifica en los términos del marco del licenciamiento ambiental del aeropuerto, tal como se indica en los siguientes términos de citación:

> *"(…) 5.5 la unidad administrativa especial de la aeronáutica civil, para mitigar las afectaciones ambientales generadas por los niveles de ruido originados por aeronaves en las operaciones decolaje y aterrizaje sobre las comunidades de los barrios localizados sobre la margen izquierda del caño Juan Angola en el sector en que se desvió su curso original, así como para mitigar el problema sanitario y de olores ofensivos generados por la contaminación en las aguas del caño Juan Angola, deberá implementar barreras contra ruido tanto en la zona occidental del caño Juan Angola como en la zona oriental del mismo hacia la pista.*
>
> *Parágrafo - la barrera en la zona occidental del caño deberá conformarse en la parte inferior por carillón en Tierra con una altura de 2 m y sobre él conformar la barrera vegetal propuesta en el estudio de impacto ambiental previendo que la altura total máxima incluyendo el carillón no sobrepase los cuatro (4) metros cómo está previsto para no comprometer la seguridad aérea. Esta actividad deberá ser concertada con la comunidad dentro del plan de gestión social. Además, se deberá prever la formación de acceso de la maquinaria que realizará el dragado permanente del caño Juan Angola en esta área.*
> *(…)"* Artículo Quinto, Numeral 5.5 – Resolución 1168 del 31 de octubre de 1996.

Se resalta dentro de la necesidad, que la medida adoptada en la resolución que otorga la licencia ambiental y que vincula la construcción de una barrera anti-ruido en el área de ampliación de pista (para ese entonces) del Aeropuerto Internacional Rafael Núñez incluía tres condiciones objetivas de mitigación. Estas condiciones fueron establecidas en respuesta al desvío del caño Juan Angola y estaban diseñadas para reducir los impactos negativos asociados a dicha obra. Las tres condiciones son las siguientes:

1. Reducción de los impactos ambientales: Se enfoca en la evaluación de niveles de ruido durante los despegues y aterrizajes de las aeronaves. La barrera anti-ruido contribuiría significativamente a mitigar los niveles de ruido generados por las operaciones aeroportuarias, mejorando así el confort acústico de las comunidades cercanas.

2. Mitigación de problemas sanitarios: Debido al desvío del caño Juan Angola, se considera que la barrera anti-ruido también desempeñaría un papel importante en la reducción de problemas sanitarios en las áreas circundantes. Esto se debe a que ayudaría a limitar la propagación de contaminantes y mejorar las condiciones de salubridad en la zona afectada.

3. Disminución de olores ofensivos: La barrera anti-ruido también actuaría como un filtro entre la contaminación en las aguas del caño Juan Angola y las áreas receptoras, especialmente las viviendas cercanas. De esta manera, se buscaba reducir los olores ofensivos provenientes de la contaminación, contribuyendo a mejorar la calidad del aire en la comunidad.

Se debe resaltar que para el momento de la propuesta de la medida de manejo ambiental y que finalmente se materializó en la Resolución No. 1168 del 31 de octubre de 1996, la Aerocivil no llevó a cabo un estudio de viabilidad adecuado para la construcción de esta infraestructura validando su real posibilidad de construcción. Esto se debió a que el proyecto debía abordar varios factores críticos, como la efectividad de la medida para reducir los niveles de ruido de manera eficiente. Además, se requería la adquisición predial de terrenos, la modificación de la malla vial del distrito debido a la ubicación de la barrera y la transformación urbanística que implicaba riesgos asociados a este tipo de obra.

Es importante destacar que, en la actualidad, todas estas variables deben ser consideradas de manera exhaustiva en la etapa de viabilidad de cualquier proyecto de construcción, incluso si la misma se trata de una medida o propuesta de manejo ambiental la cual sea vinculante para un proceso de licenciamiento ambiental. Estos aspectos no solo impactan la efectividad de la infraestructura, sino también su sostenibilidad y compatibilidad con el entorno urbano.

debido al no desarrollo de la barrera anti-ruido como obligación ambiental, Aerocivil enfrenta varios actos administrativos que llevaron a la apertura de investigaciones por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Entre los actos más destacados, se encuentran:

1. Auto No. 2321 del 29 de julio de 2013: La ANLA ordenó la apertura de una investigación ambiental contra Aerocivil debido a la falta de construcción de la barrera anti-ruido en el costado sur occidental de la pista del aeropuerto, como medida de mitigación para los impactos sonoros generados por las operaciones aeroportuarias.
2. Auto No. 3103 del 4 de agosto de 2015: En este caso, la ANLA emitió otra orden de investigación ambiental por el incumplimiento de la construcción de la barrera de protección contra ruido en el costado occidental de la pista del Aeropuerto Internacional Rafael Núñez y por no llevar a cabo la recuperación de las márgenes del caño Angola, lo cual también estaba estipulado en las condiciones de la licencia ambiental.

Ante estas acciones administrativas, Aerocivil ha fundamentado su defensa en la imposibilidad de cumplir con la adquisición predial de los terrenos necesarios para la construcción de la barrera. La entidad ha presentado evidencias de las dificultades y obstáculos encontrados al intentar alcanzar acuerdos con los

propietarios de los terrenos involucrados, lo que ha impedido llevar a cabo el desarrollo completo de la infraestructura necesaria para mitigar los impactos ambientales.

Con respecto a las obligaciones del concesionario para el desarrollo, obras y ampliación del aeropuerto, es importante señalar que desde 1996, los contratos de concesión aeroportuaria han sido gestionados inicialmente con la Sociedad Aeroportuaria de la Costa (SACSA) y, actualmente, con la empresa Operadora Internacional Aeropuerto de Cartagena S.A.S. (OINAC), a través del Contrato de Concesión APP No. 001 de 2023 por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). A pesar de la existencia de estos contratos de concesión, ninguno de ellos ha incluido la obligación de construcción de la barrera anti-ruido. **Esta responsabilidad ha permanecido bajo el ámbito de Aerocivil, tal como lo establece claramente el último acto administrativo de cesión de licenciamiento ambiental para el Aeropuerto Internacional Rafael Núñez mediante la Resolución N° 00806 del 13 de mayo de 2019**, que autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivados de la licencia ambiental. Según esta resolución, la obligación de construir la barrera anti-ruido no se transfiere al concesionario, sino que continúa siendo un compromiso exclusivo de Aerocivil:

> *"(…) ARTÍCULO TERCERO:*
>
> *Artículo Tercero, numeral 4:*
>
> *AEROCIVIL: Deberá cumplir con las medidas que corresponden a la Ficha MA07 Barrera de Protección y Ficha MA08 franja de seguridad Manejo de Escombros, Sobrantes de Excavación y Residuos Comunes, por cuanto pertenecen específicamente a la construcción de la barrera de protección contra ruido, por lo tanto, dicha obligación se extenderá hasta el cierre de la actividad y los efectos derivados de la misma. Igualmente acatará las medidas establecidas en la Ficha MA08 franja de seguridad Manejo de Escombros, Sobrantes de Excavación y Residuos Comunes que deriven de la ejecución de las obras pendientes por cumplir y que hacen parte del Fallo de Acción Popular y el proceso sancionatorio en curso.*
>
> *Artículo Primero, numeral 37:*
> *AEROCIVIL: Deberá informar a esta Autoridad sobre el avance de las actividades contenidas en el programa de control de ruido operacional aéreo, puntualmente en lo que concierne a las obligaciones impuestas por el fallo de la Acción Popular relacionadas con la gestión predial y socio predial, la construcción de la barrera anti ruido y aquellas que provengan del incumplimiento de normativas previo a la cesión de la presente Licencia Ambiental. Esta responsabilidad va desde el inicio del proyecto hasta su cierre puesto que AEROCIVIL debe garantizar la efectividad de las medidas mencionadas y qué según el acuerdo de cesión, se encuentran a su cargo.*
> *(…)"* - Resolución N° 00806 del 13 de mayo de 2019 – ANLA.

Después de 28 años de imposibilidad para cumplir con la construcción de la barrera anti-ruido, se considera ahora la necesidad de desarrollar estudios de factibilidad y viabilidad para una medida efectiva que logre reducir los niveles de ruido generados por las actividades del aeropuerto. Si bien los otros dos aspectos relacionados (la mitigación de problemas sanitarios y la disminución de olores ofensivos) ya están cubiertos mediante acciones desarrollados con el concesionario, es fundamental enfocar los esfuerzos en cumplir con la reducción del ruido como parte de la acción popular interpuesta ante el Tribunal Administrativo de Bolívar.

El cumplimiento de la acción popular requiere una revisión de las condiciones que inicialmente estipulaban la construcción de la barrera, la cual no ha podido ser desarrollada debido a las dificultades de adquisición predial y la implementación técnica. En este sentido, es necesario considerar una alternativa válida que

permita desarrollar una infraestructura de forma efectiva, asegurando que se cumpla con los objetivos ambientales y los compromisos legales establecidos.

En el marco de sus funciones establecidas en el Decreto 1294 del 14 de octubre de 2021, que modifica la estructura y funciones de las entidades del sector aeronáutico, la **Dirección de Operaciones Aeroportuarias** tiene como una de sus principales responsabilidades el cumplimiento de la gestión ambiental de los aeropuertos. Esta función se lleva a cabo a través del Grupo de Gestión Ambiental y Control de Fauna, el cual opera como un grupo interno de trabajo y tiene sus bases legales en la Resolución 0354 del 21 de febrero de 2022, emitida por Aerocivil

El desarrollo de este proceso busca generar estudios de viabilidad que permitan garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales vigentes, tomando en cuenta las condiciones actuales del territorio y la factibilidad de implementación de las medidas necesarias, con énfasis en la reducción de impactos ambientales. Estos estudios tienen como objetivo abordar las necesidades de mitigación de impactos ambientales, a través de consultorías especializadas. Mientras tanto, la gestión predial continuará siendo responsabilidad del Grupo de Administración de Inmuebles. Este proceso, aunque no abarca directamente la gestión predial, proporcionará insumos valiosos para la toma de decisiones por parte de la entidad, especialmente en lo que respecta a la problemática identificada en cuanto al cumplimiento de la obligación ambiental.

En conclusión, la entidad a través de este proceso ha identificado la necesidad de contratar consultorías especializadas en acústica para explorar soluciones más efectivas en la mitigación del ruido aeroportuario. Los avances tecnológicos actuales han abierto la posibilidad de viabilizar la implementación de diversas técnicas innovadoras para reducir el impacto acústico. Entre estas se incluyen el uso de materiales de construcción que absorben el sonido, la instalación de barreras sonoras optimizadas y el diseño de rutas de vuelo que minimicen el impacto sonoro en las áreas residenciales cercanas al aeropuerto. Además, los sistemas modernos de monitoreo de ruido permiten realizar ajustes en tiempo real a las operaciones, con el fin de reducir el impacto tanto dentro como fuera de las instalaciones aeroportuarias.

Finalmente, se puede inferir que la presente necesidad busca enfocarse en el desarrollo y contratación de estudios y diseños en dos fases: Fase I (Prefactibilidad) y Fase II (Factibilidad). El objetivo de estas fases es identificar y evaluar, desde un enfoque técnico y de viabilidad, los posibles diseños de infraestructuras acústicas que puedan ser implementadas en el Aeropuerto Internacional Rafael Núñez o en áreas externas, con el fin de cumplir con el objetivo de reducir los impactos de ruido y dar cierre con un nuevo diseño de mitigación.

La metodología de fases tiene como finalidad gestionar las etapas de maduración del proyecto, permitiendo que los estudios de prefactibilidad y factibilidad sirvan para establecer los criterios técnicos y de viabilidad necesarios para reducir y mitigar los impactos ambientales asociados a la actividad aeroportuaria. A través de estos estudios, se asegurarán los aspectos técnicos y jurídicos que garanticen el desarrollo adecuado del proyecto, alineado con las normativas ambientales y las expectativas de la comunidad. Adicionalmente, tiene como propósito asegurar que se cumplan los requisitos ambientales establecidos ante la Autoridad Ambiental competente, y servir como insumo para la solicitud de modulación de la acción popular interpuesta por la comunidad.

ALCANCE DEL OBJETO:

El alcance del objeto a contratar para “CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I (PREFACTIBILIDAD) Y FASE II (FACTIBILIDAD) PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA ACÚSTICA EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL RAFAEL NÚÑEZ” abarca el desarrollo de un proceso

técnico y metodológico que permita identificar, analizar y evaluar soluciones efectivas para mitigar los impactos acústicos generados por las actividades aeroportuarias en las comunidades cercanas. A continuación, se detallan las fases y componentes del objeto a contratar lo cual, se describe de manera explícita en el diseño del Formato 8 – Especificaciones técnicas contractuales:

1. **Fase I (Prefactibilidad):**
    a. Estudio preliminar sobre las condiciones actuales de contaminación sonora generada por las operaciones aeroportuarias.
    b. Análisis de viabilidad para la implementación de infraestructuras acústicas dentro y fuera del perímetro del aeropuerto, con el objetivo de reducir los niveles de ruido.
    c. Identificación de alternativas para el diseño de soluciones acústicas que respondan a las características específicas del terreno y las comunidades aledañas, en términos de eficacia en la atenuación de ruido y capacidad de integración con el entorno urbano.
    d. Evaluación preliminar de costos y recursos necesarios para implementar las soluciones acústicas propuestas, incluyendo posibles impactos ambientales adicionales.

2. **Fase II (Factibilidad):**
    a. Estudio detallado para la implementación de las infraestructuras acústicas identificadas en la fase de prefactibilidad, que incluya el diseño de las barreras o elementos acústicos a instalar.
    b. Validación técnica de los diseños propuestos, asegurando que cumplen con los requisitos de reducción de ruido y las normativas ambientales locales e internacionales.
    c. Evaluación jurídica sobre la viabilidad de la implementación de las infraestructuras acústicas, considerando la adquisición predial, la modificación de la malla vial (si fuera necesario) y la viabilidad de los permisos y autorizaciones requeridas.
    d. Elaboración de los diseños finales, que deberán incluir planos detallados y especificaciones técnicas para la construcción de las infraestructuras acústicas, teniendo en cuenta las condiciones del territorio y las necesidades específicas del aeropuerto y la comunidad circundante.

Este proceso tendrá como principal objetivo el cumplimiento de las obligaciones ambientales ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y otros entes regulatorios, asegurando que se reduzcan de manera efectiva los impactos acústicos en las comunidades cercanas al aeropuerto. Además, proporcionará los insumos necesarios para la modulación de la acción popular interpuesta por la comunidad, alineándose con los compromisos de Aerocivil y contribuyendo a la resolución de los conflictos ambientales históricos asociados a la actividad aeroportuaria.

En resumen, el alcance del objeto a contratar está orientado a proporcionar estudios y diseños técnicos que permitan viabilizar y planificar la construcción de infraestructuras acústicas efectivas, asegurando su implementación dentro del marco legal y ambiental vigente.

ANALISIS DE SECTOR:

Evaluada la información adjunta al proceso, relacionada con el estudio de sector, se encuentra ajustada a la normatividad vigente (Decreto 1082 de 2015, Guía de CCE, Manual de Contratación de la entidad y Circular No 018 del 22 de marzo de 2023 de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil). Los aspectos desarrollados (Aspectos Generales -Económico, Técnico y Legal-, así como el comportamiento del gasto histórico y estudio de oferta) permiten el análisis del sector.

Así mismo, se utilizó el Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Herramienta Análisis de la Oferta para el estudio de oferta y demanda, así como para el análisis de las Mipymes.

De acuerdo con el análisis de la oferta, dentro de los posibles proveedores para el servicio a contratar (búsqueda a través páginas web de firmas de consultoría especializada, bases de datos públicas y directorios empresariales como los disponibles en la Cámara de Comercio de Cartagena, así como otras plataformas institucionales y técnicas que permiten verificar la existencia de empresas con experiencia y capacidad operativa para emitir cotizaciones ajustadas al objeto contractual), se identificaron las siguientes empresas:

No.	EMPRESA	CIUDAD	CONTACTO
1	ECASAS	Cartagena	servicioalcliente@ecasas.com.co
2	MRINGENIERIOSI	Bucaramanga	lider.comercial@mringenieros.com
3	M&G Group	Bogotá D.C.	info@mysgroup.com.co
4	Agreconsa colombia	Cartagena	informacion@agreconsacolombia.com
5	3G CONSTRUCTORES	Cartagena	direccioncomercial@3gconstructores.com
6	INAMCON	Bogotá D.C.	dir.comercial@inamcon.com
7	RENTAN	Medellín	info@rentan.com.co.
8	IRYS Ingeniería de Rocas y Suelos S.A.S.	Bogotá D.C.	info@irys.com.co.
9	CONSULTORÍAS INVERSIONES Y PROYECTOS - CIP S.A.S	Bogotá D.C.	comercial@cipfirm.com.
10	VQ Ingeniería S.A.S.	Bogotá D.C.	direccioncomercial@vqingenieria.com
11	INCOPLAN S.A.	Bogotá D.C.	incoplansa@incoplansa.com.
12	TER S.A.S.	Bogotá D.C.	gerencia@tersas.net.
13	SIFACSAS	Bogotá D.C.	sifacsas03@gmail.com

Análisis Mipymes: De acuerdo con el enfoque propuesto por Colombia Compra Eficiente en el documento titulado “Estudio de los criterios diferenciales escogidos en favor de las MiPyme y los emprendimientos y empresas de mujeres en los Documentos Tipo para Proyectos de Interventoría de Obra Pública de Infraestructura de Transporte”, se concluye que las entidades estatales deben validar la oportunidad de incorporar condiciones habilitantes diferenciadas y puntajes adicionales para estos grupos empresariales. En esa misma línea, y tomando como referencia las evidencias obtenidas en el estudio realizado por el área estructuradora, se consideró favorable y pertinente incluir en el presente procesos criterios diferenciales que permitan una mayor participación de las MiPymes, particularmente al adoptar como modalidad de selección el concurso de méritos.

Comportamiento histórico de la demanda en la entidad: Revisadas las estadísticas históricas de contratación desarrolladas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, se evidenció que este proyecto no ha tenido una contratación previa en la cual se evalúe específicamente la caracterización de una solución acústica con el diseño de infraestructura aeroportuaria para (Estudios fase I) pre-factibilidad y (Estudios fase II) de factibilidad. Con lo cual, se concluye que para la Aerocivil sería una primera contratación en su comportamiento histórico de demanda.

Como Nota del área técnica, se indica lo siguiente: *“Solamente hay dos estructuras en el Aeropuerto El Dorado, ambas fueron realizadas por OPAIN no por Aerocivil”*.

ESTUDIO DE MERCADO:

Para la estructuración del estudio de mercado, se realizaron solicitudes de cotización a diez (10) empresas consultoras especializadas en la elaboración de estudios y diseños técnicos relacionados con infraestructura ambiental y acústica. Estas empresas fueron seleccionadas considerando su experiencia en

el desarrollo de este tipo de proyectos y su ubicación estratégica en diferentes ciudades del país, tales como Cartagena, Medellín, Bucaramanga y Bogotá, con el fin de garantizar un muestreo geográfico amplio y con enfoque regional. Las solicitudes fueron remitidas de manera formal, acompañadas del formato de cotización de precios, así como de los términos de referencia preliminares y las especificaciones técnicas mínimas requeridas para el objeto a contratar. Este proceso permitió recopilar información de mercado actualizada y relevante, que sirvió como insumo para establecer el valor estimado del contrato, así como para identificar rangos de precios competitivos y prácticas estándar en la estructuración técnica y económica de este tipo de consultorías especializadas.

No.	EMPRESA	CIUDAD	CONTACTO	Fecha de solicitud	Fecha de respuesta
1	INCOPLAN S.A.	Bogotá D.C.	incoplansa@incoplansa.com.	16 de mayo de 2025	20 de mayo de 2025
2	TER S.A.S.	Bogotá D.C.	gerencia@tersas.net.	16 de mayo de 2025	23 de mayo de 2025
3	SIFACSAS	Bogotá D.C.	sifacsas03@gmail.com	16 de mayo de 2025	23 de mayo de 2025

Una vez obtenidos el criterio de cotización, se desarrolló el modelo de comparación de valores el cual busca a partir de criterios estadísticos formular un concepto de unificación de información en cada uno de los precios cotizados por las empresas y luego determinar el presupuesto oficial para cada uno de los entregables cotizados del cual hace parte del Anexo digital:

En la fase I, correspondiente a estudios de prefactibilidad, se contemplan cinco ítems que comprenden desde evaluaciones iniciales y estudios de suelos hasta sondeos de exploración geotécnica con distintas profundidades y cantidades, y un entregable consolidado de estudios de prefactibilidad

En la fase II, correspondiente a estudios de factibilidad, se incluyen cinco entregables adicionales que abarcan desde análisis de selección técnica y diseño aeroportuario hasta evaluación de alternativas y análisis de riesgos.

Formato 7.				Cotizaciones con IVA (Si Aplica)		
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	INCOPLAN	SIFAC S.A.S.	TER S.A.S.
	A.1 ESTUDIOS FASE I - PREFACTIBILIDAD					
1	ENTREGABLE 1 EVALUACIÓN Y CONSIDERACIONES DE INVESTIGACIÓN	1	Unitario	77.350.000	89.250.000	65.450.000
2	ENTREGABLE 2 ESTUDIOS DE SUELOS Y EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA	1	Unitario		27.370.000	23.324.000
3	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 11 sondeos - 5 metros de profundidad de exploración	11	Unitario	94.248.000	104.720.000	94.248.000
4	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 10 sondeos - 10 metros de profundidad de exploración	10	Unitario	171.360.000	119.000.000	171.360.000
5	ENTREGABLE 3 ESTUDIOS FASE I PREFACTIBILIDAD	1	Unitario	392.700.000	452.200.000	357.000.000
	A.2 ESTUDIOS FASE II - FACTIBILIDAD					
6	ENTREGABLE 1 ANÁLISIS DE SELECCIÓN POR TOPOGRAFÍA, TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA, DISEÑO GEOMÉTRICO, GEOTÉCNIA Y PAVIMENTOS ESTURCTURAS	1	Unitario	333.200.000	333.200.000	297.500.000
7	ENTREGABLE 2 DISEÑO AEROPORTUARIO CON IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN	1	Unitario	178.500.000	190.400.000	130.900.000
8	ENTREGABLE 3 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE DISEÑOS	1	Unitario	214.200.000	166.600.000	178.500.000
9	ENTREGABLE 4 EVALUACIÓN MULTICRETIO DE ALTERNATIVAS	1	Unitario	53.550.000	35.700.000	47.600.000
10	ENTREGABLE 5 EVALUACIÓN DE RIESGOS	1	Unitario	107.100.000	83.300.000	95.200.000
	Total	**29**		**1.622.208.000**	**1.601.740.000**	**1.461.082.000**

Se realiza análisis de las cotizaciones presentadas y se realiza el cálculo del presupuesto en su Modelo de Evaluación de Precios con el fin de validar que el presupuesto solicitado cumpla con los parámetros de cálculo requeridos. Con base en el análisis estadístico de los valores cotizados por ítem, se establecieron límites superiores e inferiores de aceptación, lo que permitió excluir aquellas cotizaciones que, al compararse con el rango de variabilidad de mercado, fueron consideradas atípicamente altas o bajas. Esta metodología busca garantizar que los valores utilizados para la estimación oficial del contrato se ajusten a una lógica de mercado representativa y objetiva. La imagen presentada resume la inclusión o exclusión de cada ítem según proveedor, evidenciando que, aunque INCOPLAN incluyó todas sus cotizaciones, SIFAC S.A.S. y TER S.A.S. tuvieron varios valores excluidos por exceder los umbrales establecidos:

Formato 7.				Cotizaciones con IVA (Si Aplica)			Analisis de Cotizaciones				Inclusión o Exclusión de valores		
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	INCOPLAN	SIFAC S.A.S.	TER S.A.S.	Media Aritmética	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior	INCOPLAN	SIFAC S.A.S.	TER S.A.S.
	A.1 ESTUDIOS FASE I - PREFACTIBILIDAD												
1	ENTREGABLE 1 EVALUACIÓN Y CONSIDERACIONES DE INVESTIGACIÓN	1	Unitario	77.350.000	89.250.000	65.450.000	77.350.000	11.900.000	65.450.000	89.250.000	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
2	ENTREGABLE 2 ESTUDIOS DE SUELOS Y EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA.	1	Unitario		27.370.000	23.324.000	25.347.000	2.860.954	22.486.046	28.207.954		Incluir Cotización	Incluir Cotización
3	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 11 sondeos - 5 metros de profundidad de exploración	11	Unitario	94.248.000	104.720.000	94.248.000	97.738.667	6.046.012	91.692.655	103.784.679	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
4	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 10 sondeos - 10 metros de profundidad de exploración	10	Unitario	171.360.000	119.000.000	171.360.000	153.906.667	30.230.060	123.676.607	184.136.727	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
5	ENTREGABLE 3 ESTUDIOS FASE I PREFACTIBILIDAD	1	Unitario	392.700.000	452.200.000	357.000.000	400.633.333	48.093.277	352.540.056	448.726.611	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
	A.2 ESTUDIOS FASE II - FACTIBILIDAD												
6	ENTREGABLE 1 ANÁLISIS DE SELECCIÓN POR TOPOGRAFÍA, TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA, DISEÑO GEOMÉTRICO, GEOTÉCNIA Y PAVIMENTOS ESTURCTURAS	1	Unitario	333.200.000	333.200.000	297.500.000	321.300.000	20.611.405	300.688.595	341.911.405	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
7	ENTREGABLE 2 DISEÑO AEROPORTUARIO CON IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN	1	Unitario	178.500.000	190.400.000	130.900.000	166.600.000	31.484.441	135.115.559	198.084.441	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
8	ENTREGABLE 3 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE DISEÑOS	1	Unitario	214.200.000	166.600.000	178.500.000	186.433.333	24.771.825	161.661.508	211.205.159	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
9	ENTREGABLE 4 EVALUACIÓN MULTICRETIO DE ALTERNATIVAS	1	Unitario	53.550.000	35.700.000	47.600.000	45.616.667	9.088.775	36.527.892	54.705.442	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
10	ENTREGABLE 5 EVALUACIÓN DE RIESGOS	1	Unitario	107.100.000	83.300.000	95.200.000	95.200.000	11.900.000	83.300.000	107.100.000	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
	Total	**29**		**1.622.208.000**	**1.601.740.000**	**1.461.082.000**							

ANALISIS DE METODOLOGÍAS ESTADISTICAS:

Formato 7.			Metodologias Estadisticas				Presupuesto Favorable Total
Ítem	Descripción	Cantidad	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica	
	A.1 ESTUDIOS FASE I - PREFACTIBILIDAD						
1	ENTREGABLE 1 EVALUACIÓN Y CONSIDERACIONES DE INVESTIGACIÓN	1	77.350.000	77.350.000	77.350.000	**76.734.865**	**$ 76.734.865**
2	ENTREGABLE 2 ESTUDIOS DE SUELOS Y EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA.	1	25.347.000	25.347.000	25.347.000	**25.266.141**	**$ 25.266.141**
3	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 11 sondeos - 5 metros de profundidad de exploración	11	97.738.667	**94.248.000**	**94.248.000**	**94.248.000**	**$ 94.248.000**
4	Cantidad TOTAL de sondeos de exploración Divididos así: 10 sondeos - 10 metros de profundidad de exploración	10	153.906.667	**171.360.000**	**171.360.000**	**171.360.000**	**$ 171.360.000**
5	ENTREGABLE 3 ESTUDIOS FASE I PREFACTIBILIDAD	1	400.633.333	374.850.000	374.850.000	**374.424.759**	**$ 374.424.759**
	A.2 ESTUDIOS FASE II - FACTIBILIDAD						
6	ENTREGABLE 1 ANÁLISIS DE SELECCIÓN POR TOPOGRAFÍA, TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA, DISEÑO GEOMÉTRICO, GEOTÉCNIA Y PAVIMENTOS ESTURCTURAS	1	321.300.000	**333.200.000**	**333.200.000**	**333.200.000**	**$ 333.200.000**
7	ENTREGABLE 2 DISEÑO AEROPORTUARIO CON IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN	1	166.600.000	184.450.000	184.450.000	**184.354.007**	**$ 184.354.007**
8	ENTREGABLE 3 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE DISEÑOS	1	186.433.333	172.550.000	172.550.000	**172.447.383**	**$ 172.447.383**
9	ENTREGABLE 4 EVALUACIÓN MULTICRETIO DE ALTERNATIVAS	1	45.616.667	50.575.000	50.575.000	**50.487.424**	**$ 50.487.424**
10	ENTREGABLE 5 EVALUACIÓN DE RIESGOS	1	95.200.000	95.200.000	95.200.000	**94.701.562**	**$ 94.701.562**
	Total	**29**					**1.577.224.141**
	SUBTOTAL ELEMENTOS DIRECTOS						**1.577.224.141**

El resultado final del procedimiento permitió consolidar un presupuesto oficial favorable por un valor total de $1.577.224.141, correspondiente al subtotal de elementos directos requeridos en el marco de este proceso contractual. Esta cifra representa un valor realista y ajustado al mercado, producto de una revisión integral de cotizaciones, exclusión de valores atípicos y aplicación de criterios técnicos de análisis de

precios unitarios. En consecuencia, el presupuesto aquí definido será la base de referencia para establecer los límites financieros del concurso de méritos, asegurando un equilibrio entre razonabilidad económica, calidad técnica esperada y transparencia en la toma de decisiones contractuales.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:
Presupuesto oficial estimado para el presente proceso es de: **MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y UN PESOS M/C ($1.577.224.141)**, incluido IVA.

RECOMENDACIONES:
Se deben solicitar y aportar dentro del proceso los Indicadores Financieros de Capacidad Financiera y Organizacional, los cuales no fueron aportados para el análisis del sector.

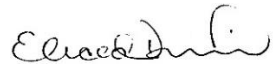
CONCEPTO:
Los valores obtenidos en el estudio de mercado (a través de cotizaciones presentadas), mediante el Modelo Estadístico de Estimación de Precios, de acuerdo con el análisis estadístico presentado y las evidencias aportadas en el presente proceso, se encuentran razonables, desde el punto de vista de la metodología propuesta por el área estructuradora.

NOTA: Es importante señalar que el presente documento constituye un elemento de aprobación técnica de los estudios del sector y de la estimación presupuestal, en el marco de lo estipulado por parte de la Agencia Nacional de Contratación Pública y los lineamientos internos de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - UAEAC

Se deja consignado en el presente proceso que la estructuración técnica del mismo, así como la gestión para garantizar los recursos que respaldan el presente proceso es responsabilidad del área ejecutora**.** Así mismo, se deja constancia que se atendieron las recomendaciones y observaciones realizadas por parte de esta Oficina.

En consecuencia, se emite CONCEPTO DE VIABILIDAD SOBRE ESTUDIO DE SECTOR Y DE MERCADO, para efectos de adelantar los trámites de contratación.

FIRMAS



ELISED DURAN GELVIS
Economista – Grupo GEAS
OFICINA DE ANALITICA



Firmado digitalmente por JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO, o=UAE AERONÁUTICA CIVIL, ou=OFICINA ANALÍTICA, email=jorge.quintana@aerocivil.gov.co, c=CO
Fecha: 2025.06.16 15:47:38 -05'00'

JORGE A. QUINTANA CRISTANCHO
Coordinador Grupo de Estadísticas y Análisis Sectorial
OFICINA DE ANALITICA