REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

CONCEPTO ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Secuencia: 1602-218A-2024
Ciudad: Bogotá D.C
Fecha: octubre 26 de 2024

OBJETO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA):
REALIZAR LA CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EPA DE LOS ATOS DE SKBC, SKMG Y SKPL A NIVEL DE FACTIBILIDAD; ANÁLISIS DE INTEGRACIÓN OPERACIONAL, ECONÓMICA Y CONECTIVIDAD DE ATLÁNTICO.

CÓDIGO DEL PAA:
41500C1335

PRESUPUESTO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:
SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS PESOS M/CTE ($7.227.498.723).

PRESUPUESTO OFICIAL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE MERCADO:
SEIS MIL SETECIENTOS TRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE PESOS M/CTE ($ 6.703.059.173).

MODALIDAD DE SELECCIÓN
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL PAA:
(365) DÍAS.

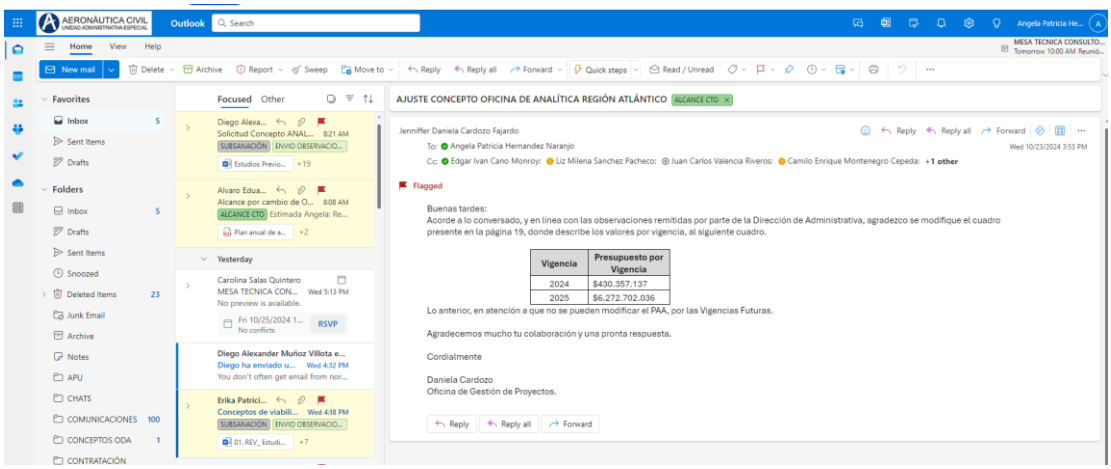
DEPENDENCIA SOLICITANTE:
OFICINA GESTIÓN DE PROYECTOS - GRUPO PLANIFICACIÓN AERONÁUTICA

COORDINADOR:
JEFE EDGAR IVÁN CANO MONROY

ESTRUCTURADOR:
JUAN CARLOS VALENCIA RIVEROS
LIZ MILENA SÁNCHEZ PACHECO
JENNIFFER DANIELA CARDOZO FAJARDO

ALCANCE CONCEPTO

Es importante señalar que el presente documento se emite como un alcance que anula el documento de "***CONCEPTO ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO No. 206 DEL 17 de octubre de 2024",*** en respuesta a la solicitud de actualización enviada por el área estructuradora a través de correo electrónico el 23 de octubre de 2024, debido a la modificación del cuadro de valores de Vigencia Futuras establecidos en los estudios previos.



Correo solicitud Alcance Concepto de Analítica por ajuste e Vigencias Futuras

Los valores fueron ajustados en el documento de Estudios previos por el área, en el numeral 7.3 y en consecuencia, el concepto es el siguiente:

PRESUPUESTO OFICIAL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE MERCADO:

SEIS MIL SETECIENTOS TRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE PESOS M/CTE ($ 6.703.059.173).

Los demás términos permanecen así:

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	**X**
NO	

Las vigencias futuras fueron solicitadas mediante radicado SIIF No. 3424 el 17 de mayo del 2024, las cuales se encuentran en trámite de aprobación ante el Ministerio de Hacienda.

Vigencia	Presupuesto por Vigencia
2024	$430.357.137
2025	$6.272.702.036

Imagen Tomada de Formato 1 A – Estudios previos.

Se aclara también que, en la sección de presupuesto total estimado, el valor en letras se encuentra registrado incorrectamente como *"SEIS MIL SETECIENTOS TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UNO MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE".* Por lo tanto, se corrige esta discrepancia y se establece que el valor total estimado por el área estructuradora correcto para el presente proceso, tanto en letras como en números, es de **SEIS MIL SETECIENTOS TRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 6.703.059.173).**

ANTECEDENTES:

El área estructuradora, Dirección de Gestión de Proyectos - Grupo Planificación Aeronáutica, remitió el presente proceso vía correo electrónico el 02 de septiembre de 2024 con la documentación de Estudios previos, Análisis económico, cotizaciones, Formatos de especificaciones técnicas y anexos relevantes para el trámite, con el fin de solicitar la revisión y concepto por parte del Grupo de Estadísticas y Análisis sectorial. Siendo así, el proceso fue asignado para revisión el 06 de septiembre de 2024 y producto de esta se remitieron observaciones el 12 de septiembre de 2024, el área dio respuesta de subsanación el 24 de septiembre de 2024. No obstante, se realizaron ajustes relacionados con la estimación del presupuesto y documento de plan de cargas, por lo que se emitieron segundas observaciones el 04 de octubre de 2024, las cuales fueron atendidas entre el 08 y 11 de octubre de 2024. El área realizó finalmente los ajustes a satisfacción el 15 de octubre de 2024.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (en adelante AEROCIVIL), es una entidad adscrita al Ministerio de Transporte de Colombia que tiene la responsabilidad de la regulación, vigilancia y administración de la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria del país.

Según el Decreto 1294 de 2021, La AEROCIVIL tiene como objetivo garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales para el crecimiento del transporte aéreo en Colombia.

Además, se resalta la importancia de mejorar la conectividad y accesibilidad en regiones con deficiencias en el transporte, lo que impacta directamente en el suministro de alimentos y la movilidad de los ciudadanos. La AEROCIVIL busca, a través de su planificación estratégica, aumentar la competitividad y productividad del país, considerando factores como la coordinación entre instituciones, el fortalecimiento de capacidades locales y la consolidación del Catastro Multipropósito. Estas acciones son fundamentales para un desarrollo aeroportuario que responda a las necesidades actuales y futuras del transporte aéreo y terrestre.

En concordancia con el artículo 14.2.2.5.3, del RAC, dentro de las funciones de la Entidad y se estableció la de elaborar, revisar o actualizar instrumentos de planificación aeroportuaria, así:

Todo aeropuerto abierto a la operación pública nacional o internacional, con operación regular y clasificado con Clave de Referencia de Aeródromo 3C, 4C, 4D, 4E o 4F, según lo previsto en el numeral 14.3.1.6. de este Reglamento, debe contar con un documento de planificación aeroportuaria (Plan Maestro), con un horizonte mínimo de veinte (20) años, elaborado bajo la responsabilidad de su propietario.

a) En el caso de aeropuertos de propiedad de la Nación - Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), la responsabilidad por la elaboración, revisión, actualización y aprobación del Plan Maestro estará en cabeza de esta entidad.
b) Cuando el aeropuerto público sea de propiedad o administrado por una entidad territorial, la responsabilidad por la elaboración, revisión, actualización y ejecución del Plan Maestro estará a cargo de la respectiva entidad territorial, quien, antes de su ejecución, deberá someterlo a la aprobación de la UAEAC al igual que su revisión, actualización o cualquier modificación.
c) El Plan Maestro deberá ser revisado por el propietario del aeropuerto como mínimo cada seis (6) años y actualizado cada diez (10) años, en concordancia con los tratados internacionales sobre aviación civil, leyes o reglamentos internos sobre la materia y las políticas de desarrollo de la aviación civil establecidas por la AEROCIVIL. Cuando el aeropuerto público no sea propiedad de la AEROCIVIL, la revisión y/o actualización al igual que cualquier modificación que se haga del Plan Maestro deberá someterse a la aprobación previa de la Entidad, a través del correspondiente acto administrativo.
d) En la elaboración, revisión y/o actualización del Plan Maestro de un aeropuerto deberá cumplirse con lo previsto en las normas sobre diseño y operación de aeropuertos, facilitación del transporte aéreo y seguridad de la aviación civil, previstas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Con fundamento en lo anterior la AEROCIVIL estableció la obligación que los Planes Maestros Aeroportuarios y los Esquemas de Planificación Aeroportuaria se elaboren bajo los parámetros de la Circular Reglamentaria 053 del 23 de diciembre de 2014, “Guía para la Elaboración de los Planes Maestros” y siguiendo los estándares internacionales (Anexo 14 de la OACI y recomendaciones IATA) que rigen la planificación y operación aeroportuaria, atendiendo las necesidades de la aviación, con criterios de mejoramiento de los niveles de servicio, basados en la modernización, la aplicación de tecnologías de punta y adecuando o construyendo infraestructuras que respondan a las necesidades del transporte aéreo actuales y futuras, en concordancia con la demanda proyectada en un horizonte de tiempo medio de 30 años con visión a largo plazo de 50 años.

En línea con lo requerido en el RAC, se identificó la necesidad de realizar la consultoría para la elaboración del Esquema de planificación aeroportuaria, en cumplimiento de la Circular Reglamentaria 053 del 23 de diciembre de 2014, “Guía para la Elaboración de los Planes Maestros” y siguiendo los estándares internacionales (Anexo 14 de la OACI y recomendaciones IATA) que rigen la planificación y operación aeroportuaria, para los Aeropuertos Las Flores de El Banco Magdalena, Baracoa de Magangué y Las Mercedes de Plato Magdalena.

El desarrollo de LA CONSULTORÍA se realizará en 5 Etapas, relacionadas a continuación y explicadas en el documento de Estudios Previos.

- **ETAPA I.** Caracterización y evaluación de la infraestructura existente en contraste con los pronósticos, proyecciones de la demanda y niveles de servicio.
- **ETAPA II:** Diagnóstico del Aeropuerto.
- **ETAPA III:** Elaboración de los estudios de prefactibilidad.
- **ETAPA IV:** Viabilidad de alternativa - Entrega del Documento Planificación.
- **ETAPA V:** Desarrollo de estudios a nivel de factibilidad del PAL 1

ANALISIS DEL SECTOR:

Los estudios previos realizados por el área Estructuradora de este proceso han desarrollado un documento que proporciona información sobre La Encuesta Mensual de Servicios del DANE, el cual recopila información sobre el sector servicios para analizar su evolución. En la publicación del 15 de julio de 2024, que abarca datos hasta mayo de 2024, se reporta que, en enero de 2024, quince de los dieciocho subsectores mostraron incrementos en los ingresos totales, siendo el desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos el más destacado con un aumento del 7,0%. Sin embargo, en mayo de 2024, solo cuatro subsectores presentaron variaciones positivas en el personal ocupado total, con un incremento del 4,3% en comparación con mayo de 2023. En el desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos, mostró una variación negativa en cuanto personal ocupado así: en nivel de personal ocupado de (-0,1%), contribución (personal ocupado permanente de (1,4%), personal temporal directo, (-1.2%) y personal contratado por agencias de suministro de personal (directo, temporal), también en descenso (-0,4%).
En Colombia registraron un aumento en los ingresos totales en comparación con el mismo mes del año anterior, y esta tendencia se mantuvo en lo corrido del año, con trece subsectores mostrando variación positiva en los ingresos. Además, todos los subsectores presentaron incrementos en los salarios, siendo el más alto de Salud humana privada con internación con el 13.5% de ingresos. Al analizar el personal ocupado, cinco subsectores mostraron crecimiento en comparación con 2023, y hasta junio de 2024, catorce subsectores reportaron variaciones positivas en ingresos, mientras que ocho lo hicieron en personal ocupado. Esto sugiere una recuperación y crecimiento sostenido en el sector servicios, impulsado por inversiones en infraestructura y movilidad, que son claves para mejorar la calidad de vida y fortalecer el mercado laboral. En conclusión, el panorama para el sector servicios es alentador, evidenciando un potencial de desarrollo que puede contribuir significativamente a la economía del país.

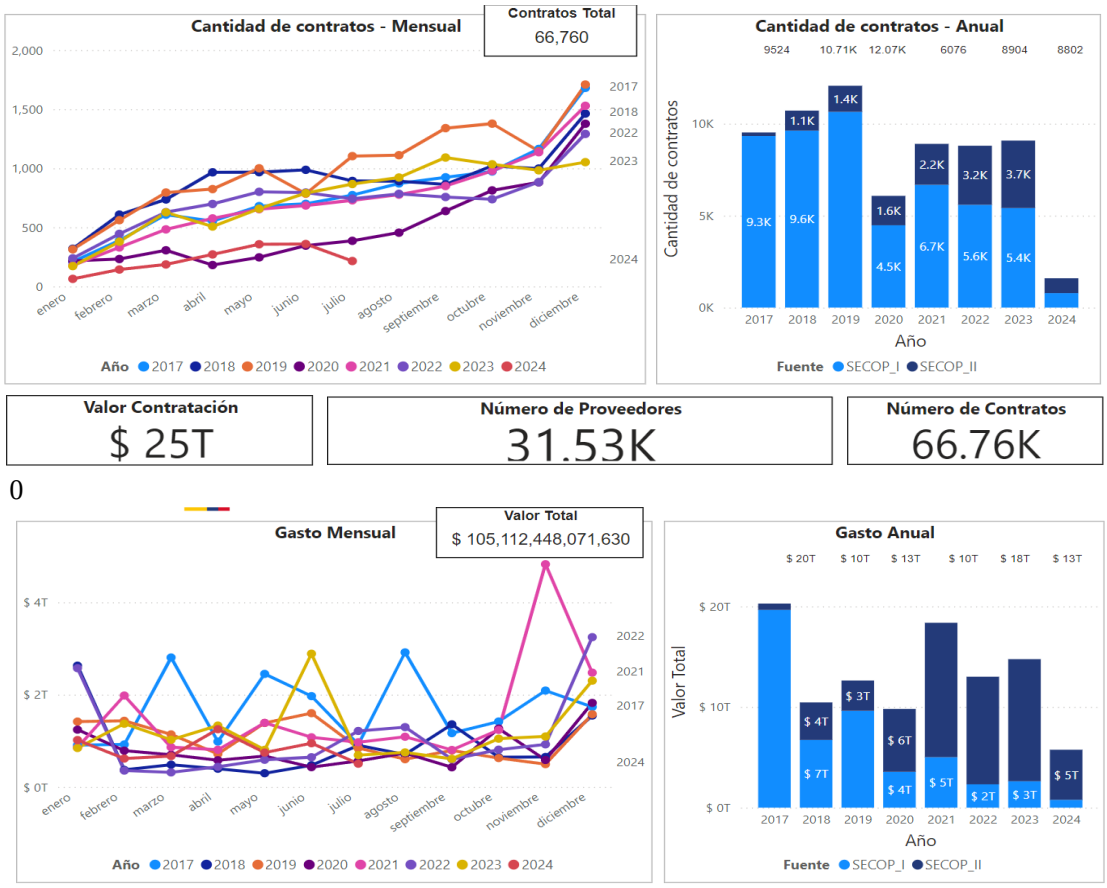
Por lo anterior, en cuanto al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia en el primer Trimestre del 2024 en un 1.1% comparado con el primer trimestre del 2023. Además, La actividad económica que más contribuye al crecimiento anual del primer trimestre de 2024 es Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales, que crece 5,3% y contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado, en su serie original. El crecimiento en estos sectores puede contribuir a una base más sólida para el desarrollo económico a largo plazo, dado que la inversión en educación y salud tiene efectos multiplicadores positivos en la productividad y el capital humano.

Según el informe reportado pro el DANE, en el mes de julio de 2024, El Índice de Precios al Consumidor (IPC), se puede identificar una disminución en el nivel de inflación durante el 2024 en un 4.32% en comparación con el año 2023. En el mes de julio de 2024, el IPC registró una variación de 0,20% en comparación con junio de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%).

ESTUDIO DE MERCADO:

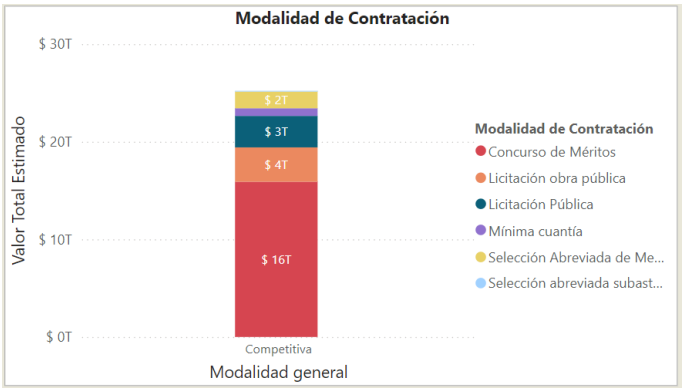
El análisis de mercado realizado para el presente proceso, tiene como objetivo establecer las condiciones de la Oferta y la demanda, permitiendo identificar las tendencias y evaluar los costos en el sector, permitiendo establecer un presupuesto conforme condiciones técnicas solicitadas y bajo los principios de economía, promoción de competencia, eficiencia y manejo del riesgo.

Para evaluar la Oferta del mercado, el área estructuradora empleó el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), identificando a las empresas relacionadas con el objeto del presente proceso, mediante los códigos UNSPSC. En primer lugar, se encontró que el gasto total anual ha sido de $25 T correspondientes a 31.530 contratos que fueron ejecutados por al menos un proveedor de los 66.760 reportado.



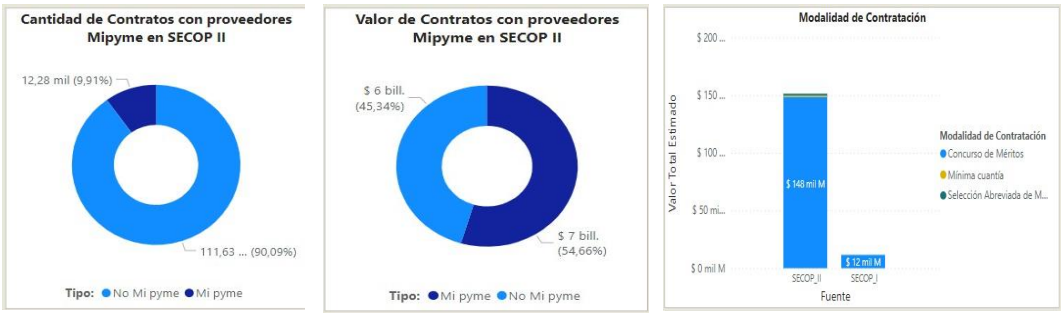
Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

En segundo lugar, se identificó como mayoría la modalidad de contratación es mediante Concurso de Méritos con un valor alcanzado de los $ 4T.



Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

Asimismo, mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico, se realizó el análisis de empresas MiPymes, con la información disponible del periodo comprendido entre los años 2018-2021. Teniendo en cuenta las actividades de consultoría de negocios, administración corporativa, gerencia de proyectos, derecho comercial, ingeniería civil, transporte y aeronáutica, se identificaron 37,284 contratos. De estos, el 90.09% fue adjudicado a No Mi Pymes y el 9.91% a Mi Pymes. Sin embargo, en términos de valor, la situación es diferente: el 54.66% del monto total se adjudicó a Mi Pymes, mientras que el 45.34% fue a No Mi Pymes con una mayoría en la contratación por concurso de méritos. Concluyendo así que se aplicarán criterios diferenciales para el presente proceso de selección.



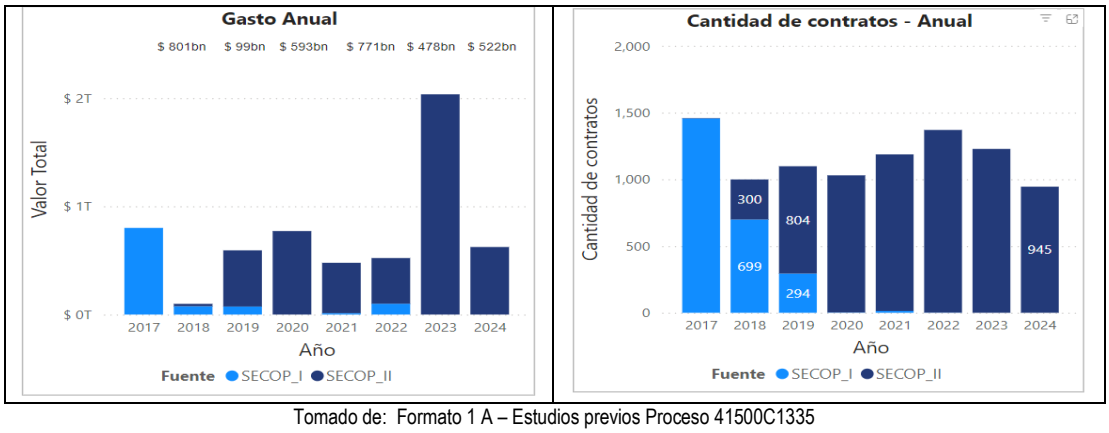
Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

Por último, se identificó un listado de los posible s proveedores que históricamente han desarrollados planes Maestro Aeroportuarios en la Aerocivil:

No	Empresa	Representante	Correo
1	Aertec Solutions	Carlos Berenguer ez	cberenguer@aertecsolutions.com
2	Aertec Solutions	Arturo Lerena	alerena@aertecsolutions.com
3	AEROPUERTOS DE PARIS	BORDALLO RUIZ Alberto	Alberto.BORDALLO-RUIZ@adp.fr
4	AEROPUERTOS DE PARIS	RAQUIN Loïc	Loic.RAQUIN@adp-i.com
5	SENER	Miguel Angel Fernández	miguel.fernandez@sener.com.co
6	AECOM	Claudia Dávila	claudia.davila@aecom.com
7	Aertec Solutions	Arturo lerena	alerena@aertecsolutions.com
8	IOS Partners	Denitza Bojinova	dbojinova@iospartners.com
9	SENER	Jose Manuel Belmonte	jose.belmonte@sener.es
10	NACO	Marilina Mauri	Marilina.Mauri@naco.rhdhv.com

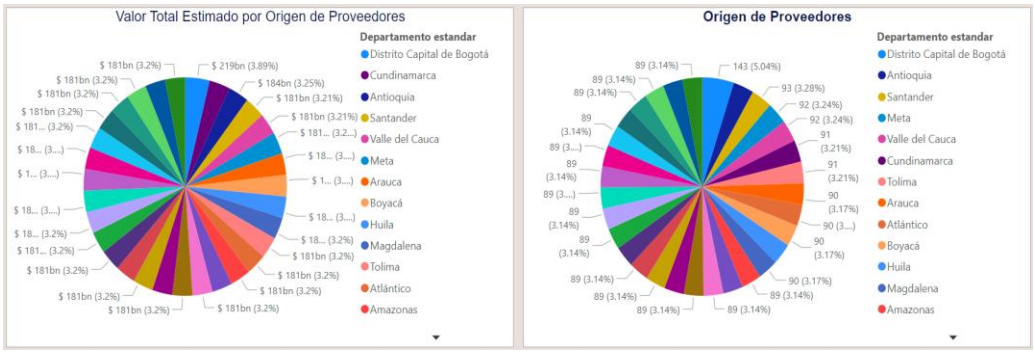
Fragmento Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335 – Listado posibles oferentes consultorías - interventorías.

Para continuar, se llevó a cabo el análisis de la Demanda, el grupo de planificación Aeronáutica, utilizó información de Colombia Compra Eficiente, mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico, para obtener la siguiente información:



Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

De las gráficas anteriores, se evidencia un incremento en los gastos de la Entidad para la vigencia 2023. En la vigencia del 2024 se mantiene por debajo de los $ 1T con un estimado de 945 contratos celebrados.



Se puede deducir de la información anterior, que no existe una región dominante en cuanto al origen de los proveedores de la Aerocivil. Encontrándose entre el 3.14% y 5.04%, Siendo Bogotá con el mayor porcentaje.

A continuación, se listan los principales proyectos de planificación aeronáutica requeridos por AEROCIVIL entre año 2014 y 2024, precisando los requerimientos de contratación de consultorías de Planes Maestros.

No. DE PROCESO	OBJETO CONTRATO	CUANTÍA	Plazo de Ejecución
19000850 H3 DE 2019	Realizar La Actualización de Los Planes Maestros De Los Aeropuertos Antonio Nariño De Pasto Y Alfredo Vásquez Cobo De Leticia	$3.595.175.489	6 meses
19000850 H3 DE 2019	Realizar La Actualización De Los Planes Maestros De Los Aeropuertos Antonio Nariño De Pasto Y Alfredo Vázquez Cobo De Leticia	$ 3.595.173.260	6 meses
19000821 H3 DE 2019	"Realizar La Actualización De Los Planes Maestros De Los Aeropuertos Palonegro De Bucaramanga, Camilo Daza De Cúcuta, Alfonso López De Valledupar, Almirante Padilla De Riohacha y Yariguies De Barrancabermeja".	$ 7.296.385.040	6 meses
19001292 H3 DE 2019	"Actualización del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Eldorado y el Esquema de Planificación Aeroportuaria del Aeropuerto Flaminio Suarez (Guaymaral)"	$ 4.999.428.000	7 Ameses
23001146 H3	"Actualización del Plan Maestro del Aeropuerto de Armenia. Estudios y diseños a nivel de fase III del PAL 1 y análisis de conectividad de la red aeroportuaria del eje cafetero".	$8.473.704.400	12Meses
23001130 H3 de 2023	"Actualización del plan maestro Rionegro, desarrollo de alternativa seleccionada y análisis de conectividad de la red aeroportuaria región Antioquia."	$10.509.060.100	12Meses

Fragmento Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335 – Tabla 6 Procesos relacionados con consultorías de PMA

Ahora bien, teniendo en cuenta que la modalidad de contratación corresponde a Un Concurso de méritos, enfocado en una consultoría, el área estructuradora establece los perfiles del recurso humano requerido para garantizar el cumplimiento técnico y la calidad en la ejecución del contrato. Los cuales se presentan a continuación:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% de dedicación
1	DIRECTOR DE PROYECTO	UNO (01)	100%
2	GERENTE/COORDINADOR DE PROYECTO	UNO (01)	100%
3	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO AIRE	UNO (01)	100%
4	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO TIERRA	UNO (01)	100%
5	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES, PROCEDIMIENTOS AERONÁUTICOS Y DE VUELO Y COMPATIBILIDAD DE ESPACIO AÉREO	UNO (01)	100%
6	EXPERTO EN ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE TRÁFICO AEREO (PROGNOSIS)	UNO (01)	100%
7	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	UNO (01)	100%
8	ESPECIALISTA EN TELECOMUNICACIONES	UNO (01)	100%
9	ESPECIALISTA EN ENERGÍA Y ELECTROMECÁNICA	UNO (01)	100%
10	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	UNO (01)	100%
11	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	UNO (01)	100%
12	ESPECIALISTA EN HIDRAULICA E HIDROLOGÍA	UNO (01)	100%
13	ESPECIALISTA GEOTECNIA	UNO (01)	100%
14	ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	UNO (01)	100%
15	ESPECIALISTA EN ANÁLISIS ECONÓMICOS, PROYECCIONES FINANCIERAS. HACIENDA PÚBLICA Y/O FINANCIACIÓN PÚBLICA	UNO (01)	50%
16	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA	UNO (01)	50%
17	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA	UNO (01)	100%
18	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA LOGISTICA ESPECIALIZADA (ILE)	UNO (01)	100%
19	ESPECIALISTA EN RIESGOS PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	UNO (01)	50%
20	ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO, URBANISMO Y CONECTIVIDAD	UNO (01)	100%
21	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PRESUPUESTOS, FINANZAS PÚBLICAS Y ASPECTOS TRIBUTARIOS	UNO (01)	100%
22	ESPECIALISTA JURÍDICO EN CONTRATACIÓN PÚBLICA	UNO (01)	100%
23	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	UNO (01)	100%
24	ESPECIALISTA EN METEOROLOGÍA	UNO (01)	100%
25	ESPECIALISTA AMBIENTAL	UNO (01)	100%
26	ESPECIALISTA COORDINADOR APOYO SOCIAL	UNO (01)	100%
27	ESPECIALISTA COORDINADOR PREDIAL, CATASTRAL Y GEODÉSIA	UNO (01)	100%
28	PROFESIONAL BIOLOGO	UNO (01)	100%
29	PROFESIONAL ARQUEOLOGO	UNO (01)	100%
30	COORDINADOR BIM	UNO (01)	100%
31	MODELADOR BIM	UNO (01)	100%
32	TOPÓGRAFO	UNO (01)	100%
33	CADENERO	UNO (01)	100%

Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

Siendo así, el área estructuradora, estableció una estimación preliminar de costos del proyecto teniendo en cuenta los honorarios, dedicación de tiempo para cada una de las etapas y un Factor multiplicador. Los datos de Honorarios se estimaron mediante análisis de valores históricos, matriz resultado de un análisis de mercado efectuado por la Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias (DIAA), en la cual se determinaron valores de referencia de los salarios de treinta y tres (33) perfiles, entre profesionales, técnicos y otras actividades asociadas que habitualmente se requieren para el desarrollo de las funciones propias de un contrato de Consultoría o Interventoría en el sector aeroportuario.

Carga dedicación y tiempo del personal requerido en el aeropuerto El Banco

EL BANCO SKBC

PRESUPUESTO OFICIAL

PRESUPUESTO OFICIAL

ETAPAS DE DE DESARROLLO / COSTOS					ETAPA I CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN CONTRATESTE CON LOS PRONÓSTICOS, PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y NIVELES DE SERVICIO ESPERADOS EN LOS DIFERENTES HORIZONTES DE PLANIFICACIÓN			ETAPA II EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PLAN MAESTRO AEROPORTUARIO VIGENTE			ETAPA III ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD NECESARIOS PARA ACTUALIZAR EL PLAN MAESTRO			ETAPA IV VIABILIDAD ECONÓMICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y JURÍDICA - FINANCIERAS: MODELOS DE TRANSACCIÓN Y MODELOS FINANCIEROS.			ETAPA V DESARROLLO DE ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD			DATOS ESTUDIO DE MERCADO	RESUMEN DE COSTO
Nº	DESCRIPCION																				
1	PERSONAL CONSULTORIA	CATEGORÍA	HONORARIO	CANT	% DE DEDICACIÓN I	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN II	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN III	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN IV	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN V	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	FACTOR MULTIPLICADOR	COSTO PARCIAL
1,1	DIRECTOR DE PROYECTO / INTERVENTORIA	B	$ 20.344.914,00	1	10%	2,00	$ 4.068.982,80	10%	3,00	$ 6.469.682,65	10%	2,00	$ 4.313.121,77	10%	3,00	$ 6.469.682,65	10%	3,00	$ 6.469.682,65	2,10	$ 58.361.420,30
1,2	GERENTE/COORDINADOR DE PROYECTO / INTEVENTORÍA	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,3	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO AIRE	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,4	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO TIERRA	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,5	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES, PROCEDIMIENTOS AERONÁUTICOS Y DE VUELO Y COMPATIBILIDAD DE ESPACIO AÉREO	B	$ 12.005.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	3,00	$ 11.453.285,16	2,10	$ 103.317.276,13
1,6	EXPERTO EN ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE TRÁFICO AÉREO (PROGNOSIS)	B	$ 12.005.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	3,00	$ 11.453.285,16	2,10	$ 103.317.276,13
1,7	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	B	$ 9.420.435,00	1	10%	2,00	$ 1.884.087,00	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	2,00	$ 5.991.396,66	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	3,00	$ 8.987.094,99	2,10	$ 60.575.281,14
1,8	ESPECIALISTE EN TELECOMUNICACIONES	B	$ 9.250.038,00	1	10%	2,00	$ 1.850.007,60	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	2,00	$ 5.883.024,17	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	3,00	$ 8.824.536,25	2,10	$ 59.479.594,35
1,9	ESPECILISTA EN ENERGÍA Y ELECTROMECÁNICA	B	$ 9.353.647,00	1	10%	2,00	$ 1.870.729,40	20%	3,00	$ 5.948.919,49	30%	2,00	$ 5.948.919,49	20%	3,00	$ 5.948.919,49	30%	3,00	$ 8.923.379,24	2,10	$ 60.145.820,94
1,10	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	B	$ 9.451.337,00	1	10%	2,00	$ 1.890.267,40	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	2,00	$ 6.011.050,33	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	3,00	$ 9.016.575,50	2,10	$ 60.773.967,18
1,11	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	B	$ 9.623.453,00	1	10%	2,00	$ 1.924.690,60	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	2,00	$ 6.120.516,11	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	3,00	$ 9.180.774,16	2,10	$ 61.880.727,48
1,12	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	B	$ 9.557.089,00	1	10%	2,00	$ 1.911.417,80	20%	3,00	$ 6.078.306,60	30%	2,00	$ 6.078.306,60	20%	3,00	$ 6.078.306,60	30%	3,00	$ 9.117.462,91	2,10	$ 61.453.993,69
1,13	ESPECIALISTA GEOTECNIA	B	$ 9.728.750,00	1	10%	2,00	$ 1.945.750,00	20%	3,00	$ 6.187.485,00	30%	2,00	$ 6.187.485,00	20%	3,00	$ 6.187.485,00	30%	3,00	$ 9.281.227,50	2,10	$ 62.557.808,25
1,14	ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	B	$ 9.172.865,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	0%	2,00	$ -	20%	3,00	$ 5.834.024,82	30%	3,00	$ 8.751.037,23	2,10	$ 30.628.630,31
1,15	ESPECIALISTA EN ANÁLISIS ECONÓMICOS, PROYECCIONES FINANCIERAS, HACIENDA PÚBLICA Y/O FINANCIACIÓN PÚBLICA	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,16	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,17	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,18	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA LOGISTICA ESPECIALIZADA (ILE)	B	$ 9.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.957.484,00	10%	3,00	$ 3.112.399,56	10%	2,00	$ 2.074.933,04	10%	3,00	$ 3.112.399,56	30%	3,00	$ 9.337.198,68	2,10	$ 41.148.271,18
1,19	ESPECIALISTA EN RIESGOS PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	B	$ 9.172.865,00	1	10%	2,00	$ 1.834.599,00	30%	3,00	$ 8.751.037,23	30%	2,00	$ 5.834.024,82	30%	3,00	$ 8.751.037,23	30%	3,00	$ 8.751.037,23	2,10	$ 71.235.844,57
1,20	ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO, URBANISMO Y CONECTIVIDAD	B	$ 9.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.957.484,00	20%	3,00	$ 6.224.799,12	30%	2,00	$ 6.224.799,12	30%	3,00	$ 9.337.198,68	30%	3,00	$ 9.337.198,68	2,10	$ 69.471.107,18
1,21	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PRESUPUESTOS, FINANZAS PÚBLICAS Y ASPECTOS TRIBUTARIOS	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	30%	2,00	$ 5.723.570,70	30%	3,00	$ 8.585.356,05	30%	3,00	$ 8.585.356,05	2,10	$ 48.077.993,88
1,22	ESPECIALISTA JURÍDICO EN CONTRATACIÓN PÚBLICA	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.571,38	8%	3,00	$ 2.289.428,28	0%	3,00	$ -	2,10	$ 5.609.099,29
1,23	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.571,38	8%	3,00	$ 2.289.428,28	0%	3,00	$ -	2,10	$ 5.609.099,29
1,24	ESPECIALISTA EN METEOROLOGÍA	B	$ 13.236.118,00	1	10%	2,00	$ 2.647.223,60	20%	3,00	$ 8.418.171,05	20%	2,00	$ 5.612.114,03	20%	3,00	$ 8.418.171,05	20%	3,00	$ 8.418.171,05	2,10	$ 70.379.086,83
1,25	ESPECIALISTA AMBIENTAL	B	$ 8.280.880,00	1	10%	2,00	$ 1.656.176,00	20%	3,00	$ 5.266.639,68	20%	2,00	$ 3.511.093,12	30%	3,00	$ 7.899.959,52	30%	3,00	$ 7.899.959,52	2,10	$ 55.091.036,46
1,26	ESPECIALISTA COORDINADOR APOYO SOCIAL	B	$ 10.398.358,00	1	10%	2,00	$ 2.079.671,60	20%	3,00	$ 6.613.355,69	20%	2,00	$ 4.408.903,79	20%	3,00	$ 6.613.355,69	30%	3,00	$ 9.920.033,53	2,10	$ 62.234.172,63
1,27	ESPECIALISTA COORDINADOR PREDIAL, CATASTRAL Y GEODÉSIA	B	$ 9.793.008,00	1	10%	2,00	$ 1.958.601,60	20%	3,00	$ 6.228.353,09	20%	2,00	$ 4.152.235,39	20%	3,00	$ 6.228.353,09	30%	3,00	$ 9.342.529,63	2,10	$ 58.611.152,88
1,28	PROFESIONAL BIOLOGO	B	$ 7.223.569,00	1	10%	2,00	$ 1.444.713,80	20%	3,00	$ 4.594.189,88	20%	2,00	$ 3.062.793,26	20%	3,00	$ 4.594.189,88	30%	3,00	$ 6.891.284,83	2,10	$ 43.233.060,47
1,29	PROFESIONAL ARQUEOLOGO	B	$ 7.303.049,00	1	10%	2,00	$ 1.460.609,80	20%	3,00	$ 4.644.739,16	20%	2,00	$ 3.096.492,78	20%	3,00	$ 4.644.739,16	30%	3,00	$ 6.967.108,75	2,10	$ 43.708.748,27
1,31	COORDINADOR BIM	B	$ 7.185.477,00	1	30%	2,00	$ 4.311.286,20	20%	3,00	$ 4.569.963,37	20%	2,00	$ 3.046.642,25	20%	3,00	$ 4.569.963,37	30%	3,00	$ 6.854.945,06	2,10	$ 49.040.880,53
1,32	MODELADOR BIM	B	$ 6.408.095,00	1	30%	2,00	$ 3.844.857,00	25%	3,00	$ 5.094.435,53	20%	2,00	$ 2.717.032,28	30%	3,00	$ 6.113.322,63	30%	3,00	$ 6.113.322,63	2,10	$ 50.154.237,14
1,33	TOPÓGRAFO	B	$ 3.584.574,00	1	30%	2,00	$ 2.150.744,40	40%	3,00	$ 4.559.578,13	20%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 2.279.789,06	2,10	$ 18.879.234,34
1,34	CADENERO	B	$ 2.126.470,00	1	30%	2,00	$ 1.275.882,00	40%	3,00	$ 2.704.869,84	20%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 1.352.434,92	2,10	$ 11.199.892,20
					VALOR COSTO DIRECTO ETAPA I		$ 86.130.074,40	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA II		$ 183.411.280,34	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA III		$ 140.650.522,11	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA IV		$ 209.469.746,17	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA V		$ 244.540.506,04		$ 1.814.883.276,21

2	OTROS COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	CANT	% DEDICACIÓN	VALOR	TOTAL COSTO
2,1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (INCLUYE CARTOGRAFÍA, PLANOS, ESTADÍSTICAS, INFORMACIÓN DETALLADA, HISTORICOS ESTADISTICOS Y LOS DEMÁS REQUERIDOS EN LA METODOLOGÍA DE LOS PLIEGOS).	GLB	1,00	20%	$ 23.024.069,00	$ 4.604.813,80
2,2	ALQUILER DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA Y/O DE GEOREFERENCIACIÓN Y ANÁLISIS DE (SLO)	MES	8,00	50%	$ 4.000.000,00	$ 16.000.000,00
2,3	PROGRAMA DE ESTUDIO DE SUELOS Y EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA QUE INCLUYE ENTRE OTROS:	GLB	1,00	50%	$ 25.966.749,00	$ 12.983.374,50
2,4	PAPELERIA, PLANOS NECESARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO EN EDICIÓN PARCIAL Y FINAL, MEDIO MAGNÉTICO, EDICIÓN DE INFORMES, ALTERNATIVAS, PRESUPUESTOS Y COMUNICACIONES.	GLB	1,00	50%	$ 19.439.509,00	$ 9.719.754,50
2,5	RENDER ARQUITECTONICO Y VIDEO MINIMO DE 5 MIN MOSTRANDO DISEÑO DEL LADO AIRE, LADO	GLB	1,00	30%	$ 11.771.572,00	$ 3.531.471,60
2,6	COSTOS DE LOGISTICA DE EVENTOS Y SOCIALIZACIONES	GLB	1,00	50%	$ 12.210.032,00	$ 6.105.016,00
			TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			$ 52.944.430,40

SUBTOTALES POR ETAPAS CONSULTORÍA OCAÑA	ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV	ETAPA V	TOTAL	
	$ 191.470.942,32	$ 396.782.874,70	$ 305.964.992,81	$ 450.517.367,28	$ 524.125.943,76	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	$ 1.867.827.705,62
	ETAPA I IVA 19%	ETAPA II IVA 19%	ETAPA III IVA 19%	ETAPA IV IVA 19%	ETAPA V IVA 19%	IVA 19%	$ 354.887.264,00
	$ 227.850.022,36	$ 470.945.863,89	$ 364.098.428,19	$ 536.115.665,13	$ 623.707.499,02	VALOR TOTAL CONSULTORÍA	$ 2.222.714.970,00

Carga dedicación y tiempo del personal requerido en el aeropuerto Magangué

MAGANGUE SKMG

PRESUPUESTO OFICIAL

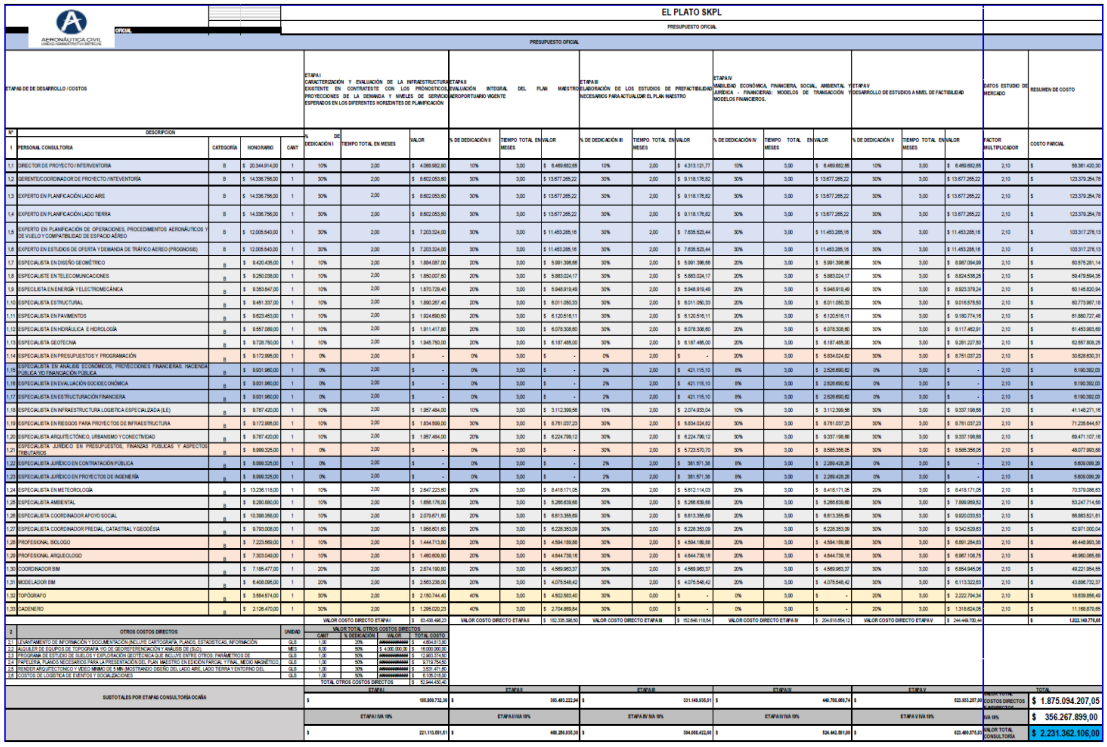
PRESUPUESTO OFICIAL

ETAPAS DE DE DESARROLLO / COSTOS					ETAPA I CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN CONTRATESTE CON LOS PRONÓSTICOS, PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y NIVELES DE SERVICIO ESPERADOS EN LOS DIFERENTES HORIZONTES DE PLANIFICACIÓN			ETAPA II EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PLAN MAESTRO AEROPORTUARIO VIGENTE			ETAPA III ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD NECESARIOS PARA ACTUALIZAR EL PLAN MAESTRO			ETAPA IV VIABILIDAD ECONÓMICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y JURÍDICA - FINANCIERAS: MODELOS DE TRANSACCIÓN Y MODELOS FINANCIEROS.			ETAPA V DESARROLLO DE ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD			DATOS ESTUDIO DE MERCADO	RESUMEN DE COSTO
Nº	DESCRIPCION																				
1	PERSONAL CONSULTORIA	CATEGORÍA	HONORARIO	CANT	% DE DEDICACIÓN I	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN II	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN III	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN IV	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	% DE DEDICACIÓN V	TIEMPO TOTAL EN MESES	VALOR	FACTOR MULTIPLICADOR	COSTO PARCIAL
1,1	DIRECTOR DE PROYECTO / INTERVENTORIA	B	$ 20.344.914,00	1	10%	2,00	$ 4.068.982,80	10%	3,00	$ 6.469.682,65	10%	2,00	$ 4.313.121,77	10%	3,00	$ 6.469.682,65	10%	3,00	$ 6.469.682,65	2,10	$ 58.361.420,30
1,2	GERENTE/COORDINADOR DE PROYECTO / INTEVENTORÍA	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,3	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO AIRE	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,4	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO TIERRA	B	$ 14.336.756,00	1	30%	2,00	$ 8.602.053,60	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.265,22	30%	3,00	$ 13.677.265,22	2,10	$ 123.379.254,78
1,5	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES, PROCEDIMIENTOS AERONÁUTICOS Y DE VUELO Y	B	$ 12.005.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	3,00	$ 11.453.285,16	2,10	$ 103.317.276,13
1,6	EXPERTO EN ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE TRÁFICO AÉREO	B	$ 12.005.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	40%	3,00	$ 15.271.046,88	2,10	$ 111.334.575,74
1,7	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	B	$ 9.420.435,00	1	10%	2,00	$ 1.884.087,00	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	2,00	$ 5.991.396,66	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	3,00	$ 8.987.094,99	2,10	$ 60.575.281,14
1,8	ESPECIALISTE EN TELECOMUNICACIONES	B	$ 9.250.038,00	1	10%	2,00	$ 1.850.007,60	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	2,00	$ 5.883.024,17	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	3,00	$ 8.824.536,25	2,10	$ 59.479.594,35
1,9	ESPECILISTA EN ENERGÍA Y ELECTROMECÁNICA	B	$ 9.353.647,00	1	10%	2,00	$ 1.870.729,40	20%	3,00	$ 5.948.919,49	30%	2,00	$ 5.948.919,49	20%	3,00	$ 5.948.919,49	30%	3,00	$ 8.923.379,24	2,10	$ 60.145.820,94
1,10	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	B	$ 9.451.337,00	1	10%	2,00	$ 1.890.267,40	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	2,00	$ 6.011.050,33	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	3,00	$ 9.016.575,50	2,10	$ 60.773.967,18
1,11	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	B	$ 9.623.453,00	1	10%	2,00	$ 1.924.690,60	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	2,00	$ 6.120.516,11	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	3,00	$ 9.180.774,16	2,10	$ 61.880.727,48
1,12	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	B	$ 9.557.089,00	1	10%	2,00	$ 1.911.417,80	20%	3,00	$ 6.078.306,60	30%	2,00	$ 6.078.306,60	20%	3,00	$ 6.078.306,60	30%	3,00	$ 9.117.462,91	2,10	$ 61.453.993,69
1,13	ESPECIALISTA GEOTECNIA	B	$ 9.728.750,00	1	10%	2,00	$ 1.945.750,00	20%	3,00	$ 6.187.485,00	30%	2,00	$ 6.187.485,00	20%	3,00	$ 6.187.485,00	30%	3,00	$ 9.281.227,50	2,10	$ 62.557.808,25
1,14	ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	B	$ 9.172.865,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	0%	2,00	$ -	30%	3,00	$ 8.751.037,23	30%	3,00	$ 8.751.037,23	2,10	$ 36.754.356,37
1,15	ESPECIALISTA EN ANÁLISIS ECONÓMICOS, PROYECCIONES	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,16	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,17	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA	B	$ 9.931.960,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	8%	3,00	$ 2.526.690,62	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.392,05
1,18	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA LOGISTICA ESPECIALIZADA (ILE)	B	$ 9.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.957.484,00	10%	3,00	$ 3.112.399,56	10%	2,00	$ 2.074.933,04	10%	3,00	$ 3.112.399,56	30%	3,00	$ 9.337.198,68	2,10	$ 41.148.271,18
1,19	ESPECIALISTA EN RIESGOS PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	B	$ 9.172.865,00	1	10%	2,00	$ 1.834.599,00	30%	3,00	$ 8.751.037,23	30%	2,00	$ 5.834.024,82	30%	3,00	$ 8.751.037,23	40%	3,00	$ 11.668.049,64	2,10	$ 77.361.373,83
1,20	ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO, URBANISMO Y CONECTIVIDAD	B	$ 9.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.957.484,00	20%	3,00	$ 6.224.799,12	30%	2,00	$ 6.224.799,12	30%	3,00	$ 9.337.198,68	40%	3,00	$ 12.449.598,24	2,10	$ 76.007.148,24
1,21	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PRESUPUESTOS, FINANZAS PÚBLICAS Y	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	30%	2,00	$ 5.723.570,70	30%	3,00	$ 8.585.356,05	30%	3,00	$ 8.585.356,05	2,10	$ 48.077.993,88
1,22	ESPECIALISTA JURÍDICO EN CONTRATACIÓN PÚBLICA	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.571,38	8%	3,00	$ 2.289.428,28	0%	3,00	$ -	2,10	$ 5.609.099,29
1,23	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	B	$ 8.999.325,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.571,38	8%	3,00	$ 2.289.428,28	0%	3,00	$ -	2,10	$ 5.609.099,29
1,24	ESPECIALISTA EN METEOROLOGÍA	B	$ 13.236.118,00	1	10%	2,00	$ 2.647.223,60	20%	3,00	$ 8.418.171,05	20%	2,00	$ 5.612.114,03	20%	3,00	$ 8.418.171,05	20%	3,00	$ 8.418.171,05	2,10	$ 70.379.086,83
1,25	ESPECIALISTA AMBIENTAL	B	$ 8.280.880,00	1	10%	2,00	$ 1.656.176,00	20%	3,00	$ 5.266.639,68	30%	2,00	$ 5.266.639,68	20%	3,00	$ 5.266.639,68	40%	3,00	$ 10.533.279,36	2,10	$ 56.777.698,24
1,26	ESPECIALISTA COORDINADOR APOYO SOCIAL	B	$ 10.398.358,00	1	10%	2,00	$ 2.079.671,60	20%	3,00	$ 6.613.355,69	30%	2,00	$ 6.613.355,69	20%	3,00	$ 6.613.355,69	40%	3,00	$ 13.226.711,38	2,10	$ 73.807.545,38
1,27	ESPECIALISTA COORDINADOR PREDIAL, CATASTRAL Y GEODÉSIA	B	$ 9.793.008,00	1	10%	2,00	$ 1.958.601,60	20%	3,00	$ 6.228.353,09	30%	2,00	$ 6.228.353,09	20%	3,00	$ 6.228.353,09	40%	3,00	$ 12.456.706,18	2,10	$ 69.510.773,76
1,28	PROFESIONAL BIOLOGO	B	$ 7.223.569,00	1	10%	2,00	$ 1.444.713,80	20%	3,00	$ 4.594.189,88	30%	2,00	$ 4.594.189,88	20%	3,00	$ 4.594.189,88	30%	3,00	$ 6.891.284,83	2,10	$ 46.448.993,38
1,29	PROFESIONAL ARQUEOLOGO	B	$ 7.303.049,00	1	10%	2,00	$ 1.460.609,80	20%	3,00	$ 4.644.739,16	30%	2,00	$ 4.644.739,16	20%	3,00	$ 4.644.739,16	30%	3,00	$ 6.967.108,75	2,10	$ 46.960.005,68
1,31	COORDINADOR BIM	B	$ 7.185.477,00	1	20%	2,00	$ 2.874.190,80	20%	3,00	$ 4.569.963,37	30%	2,00	$ 4.569.963,37	20%	3,00	$ 4.569.963,37	40%	3,00	$ 9.139.926,74	2,10	$ 54.035.418,59
1,32	MODELADOR BIM	B	$ 6.408.095,00	1	20%	2,00	$ 2.563.238,00	20%	3,00	$ 4.075.548,42	30%	2,00	$ 4.075.548,42	20%	3,00	$ 4.075.548,42	40%	3,00	$ 8.049.239,13	2,10	$ 47.982.091,82
1,33	TOPÓGRAFO	B	$ 3.584.574,00	1	30%	2,00	$ 2.150.744,40	60%	3,00	$ 6.839.367,19	30%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 2.279.789,06	2,10	$ 23.986.791,38
1,34	CADENERO	B	$ 2.126.470,00	1	30%	2,00	$ 1.254.617,30	60%	3,00	$ 4.023.480,89	30%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 1.333.111,14	2,10	$ 13.925.568,88
					VALOR COSTO DIRECTO ETAPA I		$ 83.366.095,30	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA II		$ 185.980.838,34	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA III		$ 152.848.116,54	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA IV		$ 207.735.688,53	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA V		$ 267.063.397,38		$ 1.884.615.776,55

2	OTROS COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	CANT	% DEDICACIÓN	VALOR	TOTAL COSTO
2,1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (INCLUYE CARTOGRAFÍA, PLANOS, ESTADÍSTICAS, INFORMACIÓN	GLB	1,00	20%	$ 23.024.069,00	$ 4.604.813,80
2,2	ALQUILER DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA Y/O DE GEOREFERENCIACIÓN Y ANÁLISIS DE (SLO)	MES	8,00	50%	$ 4.000.000,00	$ 16.000.000,00
2,3	PROGRAMA DE ESTUDIO DE SUELOS Y EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA QUE INCLUYE ENTRE OTROS PARÁMETROS DE	GLB	1,00	50%	$ 25.966.749,00	$ 12.983.374,50
2,4	PAPELERIA, PLANOS NECESARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO EN EDICIÓN PARCIAL Y FINAL, MEDIO	GLB	1,00	50%	$ 19.439.509,00	$ 9.719.754,50
2,5	RENDER ARQUITECTONICO Y VIDEO MINIMO DE 5 MIN MOSTRANDO DISEÑO DEL LADO AIRE, LADO TIERRA Y ENTORNO	GLB	1,00	30%	$ 11.771.572,00	$ 3.531.471,60
2,6	COSTOS DE LOGISTICA DE EVENTOS Y SOCIALIZACIONES	GLB	1,00	50%	$ 12.210.032,00	$ 6.105.016,00
			TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			$ 54.944.430,40

SUBTOTALES POR ETAPAS CONSULTORÍA OCAÑA	ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV	ETAPA V	TOTAL	
	$ 195.124.880,21	$ 401.065.579,40	$ 331.849.055,01	$ 447.233.795,80	$ 573.092.030,50	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E	$ 1.939.560.206,95
	ETAPA I IVA 19%	ETAPA II IVA 19%	ETAPA III IVA 19%	ETAPA IV IVA 19%	ETAPA V IVA 19%	IVA 19%	$ 368.516.439,00
	$ 231.488.814,59	$ 477.267.799,49	$ 394.944.422,88	$ 532.208.206,10	$ 681.967.604,43	VALOR TOTAL CONSULTORÍA	$ 2.308.076.646,00

Carga dedicación y tiempo del personal requerido en el aeropuerto El Plato



EL PLATO SKPL

PRESUPUESTO OFICIAL

N°	DESCRIPCION	CATEGORIA	HONORARIO	CANT	ETAPA I % DE DEDICACION I	ETAPA I TIEMPO TOTAL EN MESES	ETAPA I VALOR	ETAPA II % DE DEDICACION II	ETAPA II TIEMPO TOTAL EN MESES	ETAPA II VALOR	ETAPA III % DE DEDICACION III	ETAPA III TIEMPO TOTAL EN MESES	ETAPA III VALOR	ETAPA IV % DE DEDICACION IV	ETAPA IV TIEMPO TOTAL EN MESES	ETAPA IV VALOR	ETAPA V % DE DEDICACION V	ETAPA V TIEMPO TOTAL EN MESES	ETAPA V VALOR	FACTOR MULTIPLICADOR	COSTO PARCIAL
1.1	DIRECTOR DE PROYECTO / INTERVENTORIA	B	$ 20.344.914,00	1	10%	2,00	$ 4.068.982,80	10%	3,00	$ 6.469.662,66	10%	2,00	$ 4.313.121,77	10%	3,00	$ 6.469.662,66	10%	3,00	$ 6.469.662,66	2,10	$ 59.361.420,00
1.2	GERENTE/COORDINADOR DE PROYECTO INTERVENTORÍA	B	$ 14.036.799,00	1	30%	2,00	$ 8.802.083,80	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	3,00	$ 13.677.285,22	2,10	$ 123.379.264,78
1.3	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO AIRE	B	$ 14.036.799,00	1	30%	2,00	$ 8.802.083,80	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	3,00	$ 13.677.285,22	2,10	$ 123.379.264,78
1.4	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN LADO TIERRA	B	$ 14.036.799,00	1	30%	2,00	$ 8.802.083,80	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	2,00	$ 9.118.176,82	30%	3,00	$ 13.677.285,22	30%	3,00	$ 13.677.285,22	2,10	$ 123.379.264,78
1.5	EXPERTO EN PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES, PROCEDIMIENTOS AERONÁUTICOS Y DE VUELO Y COMPATIBILIDAD DE ESPACIO AÉREO	B	$ 12.008.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	3,00	$ 11.453.285,16	2,10	$ 103.317.276,13
1.6	EXPERTO EN ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE TRÁFICO AÉREO (PRONOSTICO)	B	$ 12.008.540,00	1	30%	2,00	$ 7.203.324,00	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	2,00	$ 7.635.523,44	30%	3,00	$ 11.453.285,16	30%	3,00	$ 11.453.285,16	2,10	$ 103.317.276,13
1.7	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	B	$ 9.430.439,00	1	10%	2,00	$ 1.884.087,80	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	2,00	$ 5.991.396,66	20%	3,00	$ 5.991.396,66	30%	3,00	$ 5.991.396,66	2,10	$ 60.578.281,14
1.8	ESPECIALISTE EN TELECOMUNICACIONES	B	$ 9.250.039,00	1	10%	2,00	$ 1.850.007,80	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	2,00	$ 5.883.024,17	20%	3,00	$ 5.883.024,17	30%	3,00	$ 5.824.536,25	2,10	$ 59.479.954,26
1.9	ESPECILISTA EN ENERGÍA Y ELECTROMECÁNICA	B	$ 9.353.647,00	1	10%	2,00	$ 1.870.729,40	20%	3,00	$ 5.948.918,40	30%	2,00	$ 5.948.918,40	20%	3,00	$ 5.948.918,40	30%	3,00	$ 5.823.379,24	2,10	$ 60.145.620,84
1.10	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	B	$ 9.451.337,00	1	10%	2,00	$ 1.890.267,40	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	2,00	$ 6.011.050,33	20%	3,00	$ 6.011.050,33	30%	3,00	$ 6.016.575,83	2,10	$ 60.773.997,18
1.11	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	B	$ 8.623.453,00	1	10%	2,00	$ 1.824.690,60	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	2,00	$ 6.120.516,11	20%	3,00	$ 6.120.516,11	30%	3,00	$ 5.950.774,18	2,10	$ 61.860.727,40
1.12	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	B	$ 9.057.089,00	1	10%	2,00	$ 1.911.417,80	20%	3,00	$ 6.078.308,60	30%	2,00	$ 6.078.308,60	20%	3,00	$ 6.078.308,60	30%	3,00	$ 6.117.462,91	2,10	$ 61.453.993,60
1.13	ESPECIALISTA GEOTECNIA	B	$ 8.728.793,00	1	10%	2,00	$ 1.845.760,00	20%	3,00	$ 6.187.495,00	30%	2,00	$ 6.187.495,00	20%	3,00	$ 6.187.495,00	30%	3,00	$ 6.281.237,50	2,10	$ 62.997.808,20
1.14	ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	B	$ 8.172.899,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	0%	2,00	$ -	20%	3,00	$ 5.934.024,40	30%	3,00	$ 5.791.037,25	2,10	$ 30.828.830,11
1.15	ESPECIALISTA EN ANALISIS ECONOMICOS, PROYECCIONES FINANCIERAS, HACIENDA PUBLICA Y/O FINANCIACIÓN PÚBLICA	B	$ 8.931.995,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	0%	3,00	$ 2.826.690,60	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.382,03
1.16	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA	B	$ 8.931.995,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	0%	3,00	$ 2.826.690,60	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.382,03
1.17	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA	B	$ 8.931.995,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 421.115,10	0%	3,00	$ 2.826.690,60	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.190.382,03
1.18	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA LOGISTICA ESPECIALIZADA (ILE)	B	$ 8.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.857.484,00	10%	3,00	$ 3.112.398,58	10%	2,00	$ 2.074.932,04	10%	3,00	$ 3.112.398,58	30%	3,00	$ 9.337.195,68	2,10	$ 41.140.271,18
1.19	ESPECIALISTA EN RIESGOS PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	B	$ 8.172.899,00	1	10%	2,00	$ 1.854.999,80	30%	3,00	$ 6.791.037,25	30%	2,00	$ 6.554.024,40	30%	3,00	$ 6.791.037,25	30%	3,00	$ 6.791.037,25	2,10	$ 71.228.644,67
1.20	ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO, URBANISMO Y/O DIRECTIVIDAD	B	$ 8.787.420,00	1	10%	2,00	$ 1.857.484,00	20%	3,00	$ 6.224.788,12	30%	2,00	$ 6.224.788,12	30%	3,00	$ 9.337.195,68	30%	3,00	$ 9.337.195,68	2,10	$ 69.471.107,18
1.21	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PRESUPUESTOS, FINANZAS PÚBLICAS Y ASPECTOS TRIBUTARIOS	B	$ 8.999.329,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	30%	2,00	$ 5.723.570,70	30%	3,00	$ 8.585.356,05	30%	3,00	$ 8.585.356,05	2,10	$ 49.077.993,66
1.22	ESPECIALISTA JURÍDICO EN CONTRATACIÓN PÚBLICA	B	$ 8.999.329,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.971,38	0%	3,00	$ 2.289.426,80	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.653.099,28
1.23	ESPECIALISTA JURÍDICO EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	B	$ 8.999.329,00	1	0%	2,00	$ -	0%	3,00	$ -	2%	2,00	$ 381.971,38	0%	3,00	$ 2.289.426,80	0%	3,00	$ -	2,10	$ 6.653.099,28
1.24	ESPECIALISTA EN METEOROLOGÍA	B	$ 13.206.118,00	1	10%	2,00	$ 2.647.223,60	20%	3,00	$ 8.418.171,26	20%	2,00	$ 5.612.114,03	20%	3,00	$ 8.418.171,26	20%	3,00	$ 8.418.171,26	2,10	$ 70.378.096,43
1.25	ESPECIALISTA AMBIENTAL	B	$ 9.260.860,00	1	10%	2,00	$ 1.856.176,00	20%	3,00	$ 5.266.839,66	30%	2,00	$ 5.266.839,66	20%	3,00	$ 5.266.839,66	30%	3,00	$ 5.266.839,66	2,10	$ 53.247.714,58
1.26	ESPECIALISTA COORDINADOR APOYO SOCIAL	B	$ 10.398.399,00	1	10%	2,00	$ 2.079.671,80	20%	3,00	$ 6.613.399,66	30%	2,00	$ 6.613.399,66	20%	3,00	$ 6.613.399,66	30%	3,00	$ 6.620.033,93	2,10	$ 66.883.521,61
1.27	ESPECIALISTA COORDINADOR PREDIAL, CATASTRAL Y GEOCIÉSA	B	$ 9.783.039,00	1	10%	2,00	$ 1.956.621,80	20%	3,00	$ 6.228.393,09	30%	2,00	$ 6.228.393,09	20%	3,00	$ 6.228.393,09	30%	3,00	$ 6.342.526,83	2,10	$ 62.971.000,04
1.28	PROFESIONAL BIOLOGO	B	$ 7.223.569,00	1	10%	2,00	$ 1.444.713,80	20%	3,00	$ 4.594.188,88	30%	2,00	$ 4.594.188,88	20%	3,00	$ 4.594.188,88	30%	3,00	$ 4.691.264,03	2,10	$ 46.448.893,36
1.29	PROFESIONAL ARQUEOLOGO	B	$ 7.303.049,00	1	10%	2,00	$ 1.460.609,80	20%	3,00	$ 4.644.738,18	30%	2,00	$ 4.644.738,18	20%	3,00	$ 4.644.738,18	30%	3,00	$ 4.967.108,75	2,10	$ 49.960.995,69
1.30	COORDINADOR BIM	B	$ 7.185.477,00	1	20%	2,00	$ 2.874.190,80	20%	3,00	$ 4.569.963,37	30%	2,00	$ 4.569.963,37	20%	3,00	$ 4.569.963,37	30%	3,00	$ 4.884.645,26	2,10	$ 49.221.954,56
1.31	MODELADOR BIM	B	$ 4.408.008,00	1	20%	2,00	$ 2.963.209,00	20%	3,00	$ 4.079.546,42	30%	2,00	$ 4.079.546,42	20%	3,00	$ 4.079.546,42	30%	3,00	$ 4.113.322,83	2,10	$ 43.998.732,37
1.32	TOPÓGRAFO	B	$ 3.954.574,00	1	30%	2,00	$ 2.192.744,40	40%	3,00	$ 4.922.565,40	30%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 2.222.794,34	2,10	$ 19.839.866,40
1.33	CADENERO	B	$ 2.126.470,00	1	30%	2,00	$ 1.295.020,20	40%	3,00	$ 2.734.989,84	30%	0,00	$ -	0%	3,00	$ -	20%	3,00	$ 1.318.654,26	2,10	$ 11.788.670,40
					VALOR COSTO DIRECTO ETAPA I		$ 83.438.498,23	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA II		$ 152.335.398,50	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA III		$ 152.648.118,54	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA IV		$ 204.818.654,10	VALOR COSTO DIRECTO ETAPA V		$ 244.449.700,40		$ 1.332.148.770,65

#	OTROS COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	VALOR TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS CANT	% DEDICACION	VALOR	TOTAL COSTO
2.1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN, INCLUYE: CARTOGRAFÍA, PLANOS, ESTADÍSTICAS, INFORMACIÓN	GLB	1,00	30%		$ 454.512,00
2.2	ALQUILER DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA Y/O DE GEORREFERENCIACIÓN Y ANÁLISIS DE DUCTOS	MES	6,00	50%	$ 4.500.000,00	$ 13.500.000,00
2.3	PROGRAMA DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y DEFENSA QUE INCLUYE ENTRE OTROS: PARAMETROS DE	GLB	1,00	50%		$ 1.893.744,00
2.4	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAS) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PLAN MAESTRO (ESTUDIO PARCIAL Y FINAL, MEDIO MAGNETICO	GLB	1,00	50%		$ 1.893.744,00
2.5	ESTUDIO ARQUEOLÓGICO (FASE I, II Y/O III) MINUTA TIEMPO, CERCO DEL LADO AIRE, LADO TIERRA Y ESTUDIO DEL	GLB	1,00	50%		$ 4.734.360,00
2.6	COSTOS DE LOGÍSTICA DE EVENTOS Y SOCIALIZACIONES	GLB	1,00	50%		$ 4.736.516,00
			TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			$ 52.944.430,40

	ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV	ETAPA V	TOTAL
SUBTOTALES POR ETAPAS CONSULTORÍA OCAÑA	$ 165.886.732,34	$ 305.461.222,24	$ 331.148.838,81	$ 446.766.884,54	$ 532.883.207,80	COSTOS DIRECTOS $ 1.875.094.207,05
	ETAPA I IVA 19%	ETAPA II IVA 19%	ETAPA III IVA 19%	ETAPA IV IVA 19%	ETAPA V IVA 19%	IVA 19% $ 356.267.899,00
	$ 221.115.891,81	$ 488.289.955,58	$ 394.995.402,60	$ 534.842.911,66	$ 532.469.675,61	VALOR TOTAL CONSULTORIA $ 2.231.362.106,00

ANÁLISIS PERSONAL REQUERIDO			
AEROPUERTOS / ETAPAS	**I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena**	**II. Aeropuerto Baracoa de Magangué**	**III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena**
ETAPA I	$ 86,138,074.40	$ 83,398,095.30	83438498.23
ETAPA II	$ 183,411,280.34	$ 185,990,806.34	182335398.5
ETAPA III	$ 140,650,522.11	$ 152,648,118.54	152648118.5
ETAPA IV	$ 209,489,748.17	$ 207,735,666.53	204818654.1
ETAPA V	$ 244,540,506.04	$ 267,663,397.36	244449700.4
SUB - TOTAL ETAPAS	**$ 864,230,131.05**	**$ 897,436,084.07**	**$ 867,690,369.83**
FM	2.10	2.10	2.10
TOTAL ETAPAS	**$ 1,814,883,275.21**	**$ 1,884,615,776.55**	**$ 1,822,149,776.65**
OTROS COSTOS DIRECTOS	$ 52,944,430.40	$ 54,944,430.40	52944430.4
SUB - TOTAL	**$ 1,867,827,705.61**	**$ 1,939,560,206.95**	**$ 1,875,094,207.05**
IVA	$ 354,887,264.07	$ 368,516,439.32	$ 356,267,899.34
TOTAL AEROPUERTO	**$ 2,222,714,970**	**$ 2,308,076,646**	**$ 2,231,362,106**
TOTAL		**$ 6,762,153,722**	

Elaborado con: Información Plan de Cargas - Proceso 41500C1335

ESTIMACIÓN PRESUPUESTAL

El área estructuradora, estableció en los estudios previos que, para el análisis del mercado y la estimación del presupuesto total, fue basado en la metodología de Cotizaciones. Por lo cual, realizó una solicitud de cotizaciones en mayo del 2024 a empresas Nacionales e Internacionales a través de diferentes gobiernos y empresas que cumplen con los requisitos y experiencia en este tipo de consultorías.

Esta metodología permitió analizar ítem por ítem, las actividades requeridas por la entidad, aplicando herramientas estadísticas como la Desviación Estándar, Media Aritmética, Mediana y Media Geométrica, con el objetivo de asegurar una evaluación precisa y fundamentada en los costos del proceso, para cada uno de los entregables requeridos y definidos por el Grupo de Planificación Aeroportuaria como componentes del 1 al 30.

Se analizaron tres aeropuertos de manera detallada El Banco (SKBC), Magangué (SKMG) y el Plato (SKPL), evaluando cada ítem por separado para cada uno de ellos. Este análisis incluyó la determinación de costos y medidas de tendencia central. Es importante aclarar, que se recibieron un total de cuatro (4) cotizaciones. No obstante, una de ellas no presentó el desglose correspondiente del componente 30, correspondiente a la ETAPA V (*Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1),* por lo cual; para el análisis económico se emplearon las cuatro (4) cotizaciones para evaluar los componentes del 1 al 29 y se emplearon tres (3) cotizaciones para analizar el componente 30.

A continuación, se presenta el resumen de las cotizaciones recibidas, indicando los sub totales de cada una de las ETAPAS y el valor Total de las mismas:

COTIZACIÓN 1 - INECO

ITEMS PRESUPUESTO	ETAPAS	I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena	II. Aeropuerto Baracoa de Magangué	III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena
Componentes del 1 - 29	ETAPA I	$ 360,000,000	$ 360,000,000	$ 360,000,000
	ETAPA II	$ 360,000,000	$ 360,000,000	$ 360,000,000
	ETAPA III	$ 790,000,000	$ 790,000,000	$ 790,000,000
	ETAPA IV	$ 320,000,000	$ 320,000,000	$ 320,000,000
Componente 30	ETAPA V	$ 670,000,000	$ 670,000,000	$ 670,000,000
	SUB TOTAL	$ 2,500,000,000	$ 2,500,000,000	$ 2,500,000,000
	IVA	$ 475,000,000	$ 475,000,000	$ 475,000,000
	TOTAL	**$ 2,975,000,000**	**$ 2,975,000,000**	**$ 2,975,000,000**

COTIZACIÓN 2 - CEMOSA

ITEMS PRESUPUESTO	ETAPAS	I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena	II. Aeropuerto Baracoa de Magangué	III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena
Componentes del 1 - 29	ETAPA I	$ 215,756,339	$ 252,829,911	$ 230,839,354
	ETAPA II	$ 396,008,470	$ 464,054,900	$ 423,692,486
	ETAPA III	$ 701,890,874	$ 822,497,306	$ 750,958,406
	ETAPA IV	$ 325,000,055	$ 380,845,056	$ 347,720,040
Componente 30	ETAPA V	$ 1,092,437,158	$ 1,280,151,449	$ 1,168,806,857
	SUB TOTAL	$ 2,731,092,896	$ 3,200,378,622	$ 2,922,017,143
	IVA	$ 518,907,650	$ 608,071,938	$ 555,183,257
	TOTAL	**$ 3,250,000,546**	**$ 3,808,450,560**	**$ 3,477,200,400**

COTIZACIÓN 3 - AERTEC

ITEMS PRESUPUESTO	ETAPAS	I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena	II. Aeropuerto Baracoa de Magangué	III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena
Componentes del 1 - 29	ETAPA I	$ 85,543,380	$ 80,583,165	$ 74,403,225
	ETAPA II	$ 87,389,640	$ 82,322,370	$ 76,009,050
	ETAPA III	$ 197,374,803	$ 185,930,066	$ 171,671,050
	ETAPA IV	$ 88,623,375	$ 83,484,567	$ 77,082,118
Componente 30	ETAPA V	$ 166,841,730	$ 157,167,447	$ 145,114,242
	SUB TOTAL	$ 625,772,928	$ 589,487,615	$ 544,279,685
	IVA	$ 118,896,856	$ 112,002,647	$ 103,413,140
	TOTAL	**$ 744,669,784**	**$ 701,490,262**	**$ 647,692,825**

Elaborado con: Cotizaciones - Estudios previos Proceso 41500C1335

COTIZACIÓN 4 - SENER				
ITEMS PRESUPUESTO	**ETAPAS**	**I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena**	**II. Aeropuerto Baracoa de Magangué**	**III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena**
Componentes del 1 - 29	**ETAPA I**	$ 313,500,000	$ 313,500,000	$ 290,700,000
	ETAPA II	$ 1,034,000,000	$ 979,000,000	$ 958,800,000
	ETAPA III	$ 1,540,000,000	$ 1,540,000,000	$ 1,428,000,000
	ETAPA IV	$ 621,500,000	$ 621,500,000	$ 576,300,000
Componente 30	**ETAPA V**	$ 990,000,000	$ 990,000,000	$ 918,000,000
	SUB TOTAL	$ 4,499,000,000	$ 4,444,000,000	$ 4,171,800,000
	IVA	$ 854,810,000	$ 844,360,000	$ 792,642,000
	TOTAL	**$ 5,353,810,000**	**$ 5,288,360,000**	**$ 4,964,442,000**

NOTA: Componente 30 – ETAPA 5 sin desglose – no considerado en el análisis económico Ítem por ítem para estimar costos de este componente.

Con la información de las cotizaciones, el área estructuradora procedió a efectuar los siguientes análisis Económicos:

Análisis Económico El Banco (SKBC)

Formato 7.				Cotizaciones con IVA (Si Aplica)					Analisis de Cotizaciones				Inclusión o Exclusión de valores			
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Incluir IVA	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC
1	Componente 1: Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	N/A	NO	$ 49,500,000.00	$ 80,000,000.00	$ 51,890,765.02	$ 21,539,700.00	50,732,616	23,886,305	26,846,311	74,618,922	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders). Reuniones Iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	N/A	NO	$ 49,500,000.00	$ 100,000,000.00	$ 27,310,928.96	$ 19,078,020.00	48,972,237	36,363,845	12,608,393	85,336,082	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de Introducción.	1		NO	$ 49,500,000.00	$ 80,000,000.00	$ 54,621,857.92	$ 21,539,700.00	51,415,389	23,969,334	27,446,055	75,384,724	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1		NO	$ 165,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 81,932,786.87	$ 23,385,960.00	92,579,687	58,312,066	34,267,621	150,891,753	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1		NO	$ 275,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 109,243,715.83	$ 44,925,660.00	132,292,344	99,284,855	33,007,489	231,577,199	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1		NO	$ 165,000,000.00	$ 40,000,000.00	$ 109,243,715.83	$ 16,616,340.00	82,715,014	67,498,637	15,216,377	150,213,651	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	1		NO	$ 99,000,000.00	$ 60,000,000.00	$ 81,932,786.87	$ 14,154,660.00	63,771,862	36,728,438	27,043,423	100,500,300	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1		NO	$ 495,000,000.00	$ 160,000,000.00	$ 95,588,251.35	$ 11,692,980.00	190,570,308	211,841,663	- 21,271,355	402,411,971	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1		NO	$ 99,000,000	$ 60,000,000	$ 81,932,787	$ 18,899,644	64,958,108	34,607,105	30,351,003	99,565,212	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1		NO	$ 99,000,000	$ 40,000,000	$ 68,277,322	$ 30,711,472	59,497,199	30,802,168	28,695,030	90,299,367	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1		NO	$ 99,000,000	$ 40,000,000	$ 68,277,322	$ 25,847,640	58,281,241	32,373,246	25,907,994	90,654,487	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1		NO	$ 99,000,000	$ 60,000,000	$ 27,310,929	$ 15,749,823	50,515,188	37,362,222	13,152,966	87,877,410	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1		NO	$ 44,000,000	$ 60,000,000	$ 19,117,650	$ 14,966,417	34,521,017	21,281,258	13,239,759	55,802,274	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1		NO	$ 44,000,000	$ 60,000,000	$ 40,966,393	$ 7,875,270	38,210,416	21,879,380	16,331,036	60,089,795	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1		NO	$ 198,000,000	$ 80,000,000	$ 40,966,393	$ 7,875,270	81,710,416	82,941,540	- 1,231,124	164,651,956	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1		NO	$ 99,000,000	$ 50,000,000	$ 95,588,251	$ 6,300,360	62,722,153	43,747,512	18,974,641	106,469,665	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1		NO	$ 99,000,000	$ 80,000,000	$ 27,310,929	$ 6,300,360	53,152,822	43,534,244	9,618,578	96,687,067	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1		NO	$ 99,000,000	$ 80,000,000	$ 54,621,858	$ 6,300,360	59,980,555	40,139,649	19,840,906	100,120,203	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1		NO	$ 33,000,000	$ 40,000,000	$ 40,966,393	$ 6,300,360	30,066,688	16,236,963	13,829,725	46,303,651	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1		NO	$ 198,000,000	$ 60,000,000	$ 103,781,530	$ 21,534,783	95,829,078	75,950,650	19,878,428	171,779,729	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1		NO	$ 330,000,000	$ 80,000,000	$ 32,773,115	$ 28,713,044	117,871,540	143,322,150	- 25,450,611	261,193,690	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1		NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 40,966,393	$ 4,389,482	41,958,969	31,944,574	10,014,394	73,903,543	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1		NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 46,428,579	$ 21,262,009	47,547,647	25,630,848	21,916,799	73,178,495	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1		NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 40,966,393	$ 7,087,815	42,638,552	30,889,847	11,748,705	73,528,399	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1		NO	$ 55,000,000	$ 40,000,000	$ 54,621,858	$ 10,462,140	40,021,000	20,906,794	19,114,205	60,927,794	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1		NO	$ 220,000,000	$ 60,000,000	$ 40,966,393	$ 9,231,300	82,549,423	93,996,158	- 11,446,735	176,545,581	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos.	1		NO	$ 33,000,000	$ 60,000,000	$ 49,159,672	$ 3,150,539	36,327,553	24,744,258	11,583,295	61,071,811	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1		NO	$ 66,000,000	$ 40,000,000	$ 51,890,765	$ 33,060,090	47,737,714	14,446,035	33,291,679	62,183,749	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
29	**Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1**	1		NO												
30	Topografía	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 3,077,100	31,699,306	25,505,843	6,193,463	57,205,148		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
31	Análisis y Concepto operacional	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 12,600,002	31,540,273	19,755,493	11,784,780	51,295,766		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 1,575,628	27,865,482	25,290,243	2,575,239	53,155,725		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 19,687,099	33,902,639	16,516,364	17,386,275	50,419,002		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
34	Geología y Geotecnia	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 1,575,628	27,865,482	25,290,243	2,575,239	53,155,725		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
35	Meteorología	1		NO		$ 20,000,000	$ 52,020,817	$ 788,173	24,269,663	25,881,817	- 1,612,154	50,151,481		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
36	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 11,692,980	34,571,266	20,704,757	13,866,508	55,276,023		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1		NO		$ 60,000,000	$ 52,020,817	$ 20,308,860	44,109,892	20,994,849	23,115,043	65,104,742		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
38	Diseño geométrico	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 12,923,820	34,981,546	20,025,795	14,955,751	55,007,340		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
39	Diseño de Pavimentos	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 9,231,300	30,417,372	21,397,812	9,019,561	51,815,184		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
40	Diseño de Redes húmedas	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 7,385,040	29,801,952	22,318,548	7,483,405	52,120,500		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
41	Diseño de Redes secas	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 7,385,040	29,801,952	22,318,548	7,483,405	52,120,500		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 8,000,460	33,340,426	22,753,250	10,587,175	56,093,676		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
43	Ambiental para estudios y diseños	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 6,769,620	32,930,146	23,439,386	9,490,759	56,369,532		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1		NO		$ 20,000,000	$ 52,020,817	$ 4,307,940	25,442,919	24,317,662	1,125,257	49,760,581		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
45	Gestión social (incluye)	1		NO		$ 30,000,000	$ 52,020,817	$ 4,307,940	28,776,252	23,879,967	4,896,285	52,656,219		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1		NO		$ 20,000,000	$ 52,020,817	$ 4,307,940	25,442,919	24,317,662	1,125,257	49,760,581		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 10,462,140	34,160,986	21,385,777	12,775,208	55,546,763		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
48	Gestión de Riesgos	1		NO		$ 20,000,000	$ 52,020,817	$ 7,385,040	26,468,619	23,010,224	3,458,395	49,478,843		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
49	Integración BIM	1		NO		$ 10,000,000	$ 52,020,817	$ 6,300,360	22,773,726	25,396,183	- 2,622,457	48,169,908		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1		NO		$ 40,000,000	$ 52,020,817	$ 6,769,620	32,930,146	23,439,386	9,490,759	56,369,532		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Formato 7.			Definición de Valores Unitarios Objeto del Analisis				Metodologias Estadísticas				Conclusión Analítica Valor Unitario
Ítem	Descripción	Cantidad	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica	
1	Componente 1: Metodologia, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	49,500,000		51,890,765		50,732,616	50,695,383	50,695,383	**50,681,287**	**$ 50,681,287**
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	49,500,000		27,310,929	19,078,020	48,972,237	31,962,983	**27,310,929**	29,545,521	**$ 27,310,929**
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de Introducción.	1	49,500,000		54,621,858		**51,415,389**	52,060,929	52,060,929	51,997,903	**$ 51,415,389**
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1		100,000,000	81,932,787		92,579,687	90,966,393	90,966,393	**90,516,732**	**$ 90,516,732**
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1		100,000,000	109,243,716	44,925,660	132,292,344	84,723,125	100,000,000	**78,879,408**	**$ 78,879,408**
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1		40,000,000	109,243,716	16,616,340	82,715,014	55,286,685	**40,000,000**	41,718,685	**$ 40,000,000**
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	1	99,000,000	60,000,000	81,932,787		**63,771,862**	80,310,929	81,932,787	78,658,934	**$ 63,771,862**
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1		160,000,000	95,588,251	11,692,980	190,570,308	89,093,744	95,588,251	**56,339,964**	**$ 56,339,964**
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1	99,000,000	60,000,000	81,932,787		**64,958,108**	80,310,929	81,932,787	78,658,934	**$ 64,958,108**
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1		40,000,000	68,277,322	30,711,472	59,497,199	46,329,598	**40,000,000**	43,773,610	**$ 40,000,000**
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1		40,000,000	68,277,322		58,281,241	54,138,661	54,138,661	**52,259,859**	**$ 52,259,859**
12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1		60,000,000	27,310,929	15,749,823	50,515,188	34,353,584	**27,310,929**	29,552,063	**$ 27,310,929**
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1	44,000,000		19,117,650	14,966,417	34,521,017	26,028,022	**19,117,650**	23,263,140	**$ 19,117,650**
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1	44,000,000	60,000,000	40,966,393		**38,210,416**	48,322,131	44,000,000	47,644,256	**$ 38,210,416**
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1		80,000,000	40,966,393	7,875,270	81,710,416	42,947,221	40,966,393	**29,552,511**	**$ 29,552,511**
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1	99,000,000	50,000,000	95,588,251		**62,722,153**	81,529,417	95,588,251	77,923,761	**$ 62,722,153**
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1		80,000,000	27,310,929		53,152,822	53,655,465	53,655,465	**46,742,639**	**$ 46,742,639**
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1	99,000,000	80,000,000	54,621,858		**59,980,555**	77,873,953	80,000,000	75,630,543	**$ 59,980,555**
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1	33,000,000	40,000,000	40,966,393		**30,066,688**	37,988,798	40,000,000	37,815,271	**$ 30,066,688**
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1		60,000,000	103,781,530	21,534,783	95,829,078	61,772,104	60,000,000	**51,184,360**	**$ 51,184,360**
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1		80,000,000	32,773,115	28,713,044	117,871,540	47,162,053	**32,773,115**	42,224,286	**$ 32,773,115**
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1		40,000,000	40,966,393		41,958,969	40,483,197	40,483,197	**40,480,313**	**$ 40,480,313**
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1		40,000,000	46,428,579		47,547,647	43,214,290	43,214,290	**43,094,584**	**$ 43,094,584**
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1		40,000,000	40,966,393		42,638,552	40,483,197	40,483,197	**40,480,313**	**$ 40,480,313**
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1	55,000,000	40,000,000	54,621,858		**40,021,000**	49,873,953	54,621,858	49,347,261	**$ 40,021,000**
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1		60,000,000	40,966,393	9,231,300	82,549,423	36,732,564	40,966,393	**28,310,483**	**$ 28,310,483**
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos.	1	33,000,000	60,000,000	49,159,672		**36,327,553**	47,386,557	49,159,672	46,000,024	**$ 36,327,553**
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1		40,000,000	51,890,765		47,737,714	45,945,383	45,945,383	**45,559,089**	**$ 45,559,089**
29	**Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1**	1									**$ 0**
30	Topografía	1		40,000,000	52,020,817		**31,699,306**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 31,699,306**
31	Análisis y Concepto operacional	1		30,000,000		12,600,002	31,540,273	21,300,001	21,300,001	**19,442,223**	**$ 19,442,223**
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1		30,000,000	52,020,817		**27,865,482**	41,010,409	41,010,409	39,504,740	**$ 27,865,482**
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1		30,000,000		19,687,099	33,902,639	24,843,549	24,843,549	**24,302,530**	**$ 24,302,530**
34	Geología y Geotecnia	1		30,000,000	52,020,817		**27,865,482**	41,010,409	41,010,409	39,504,740	**$ 27,865,482**
35	Meteorología	1		20,000,000		788,173	24,269,663	10,394,087	10,394,087	**3,970,323**	**$ 3,970,323**
36	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	1		40,000,000	52,020,817		**34,571,266**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 34,571,266**
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1		60,000,000	52,020,817		**44,109,892**	56,010,409	56,010,409	55,868,140	**$ 44,109,892**
38	Diseño geométrico	1		40,000,000	52,020,817		**34,981,546**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 34,981,546**
39	Diseño de Pavimentos	1		30,000,000		9,231,300	30,417,372	19,615,650	19,615,650	**16,641,484**	**$ 16,641,484**
40	Diseño de Redes húmedas	1		30,000,000	52,020,817		**29,801,952**	41,010,409	41,010,409	39,504,740	**$ 29,801,952**
41	Diseño de Redes secas	1		30,000,000	52,020,817		**29,801,952**	41,010,409	41,010,409	39,504,740	**$ 29,801,952**
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1		40,000,000	52,020,817		**33,340,426**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 33,340,426**
43	Ambiental para estudios y diseños	1		40,000,000	52,020,817		**32,930,146**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 32,930,146**
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1		20,000,000		4,307,940	25,442,919	12,153,970	12,153,970	**9,282,176**	**$ 9,282,176**
45	Gestión social (incluye)	1		30,000,000	52,020,817		**28,776,252**	41,010,409	41,010,409	39,504,740	**$ 28,776,252**
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1		20,000,000		4,307,940	25,442,919	12,153,970	12,153,970	**9,282,176**	**$ 9,282,176**
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1		40,000,000	52,020,817		**34,160,986**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 34,160,986**
48	Gestión de Riesgos	1		20,000,000		7,385,040	26,468,619	13,692,520	13,692,520	**12,153,222**	**$ 12,153,222**
49	Integración BIM	1		10,000,000		6,300,360	22,773,726	8,150,180	8,150,180	**7,937,481**	**$ 7,937,481**
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1		40,000,000	52,020,817		**32,930,146**	46,010,409	46,010,409	45,616,145	**$ 32,930,146**
51		1								**TOTAL**	**$ 1,813,914,336**

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

Análisis Económico El Magangué (SKMG)

Formato 7.			Cotizaciones con IVA (Si Aplica)					Analisis de Cotizaciones				Inclusión o Exclusión de valores			
Ítem	Descripción	Cantidad	Incluir IVA	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC
1	Componente 1: Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	NO	$ 49,500,000.00	$ 80,000,000.00	$ 60,807,193.82	$ 20,290,735.00	52,649,480	24,977,373	27,672,107	77,626,853	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones Iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	NO	$ 49,500,000.00	$ 100,000,000.00	$ 32,003,786.22	$ 17,971,785.00	49,868,893	35,822,951	14,045,942	85,691,844	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de Introducción.	1	NO	$ 49,500,000.00	$ 80,000,000.00	$ 64,007,572.44	$ 20,290,725.00	53,449,574	25,373,903	28,075,671	78,823,477	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1	NO	$ 165,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 96,011,358.66	$ 22,029,930.00	95,760,322	58,447,531	37,312,791	154,207,853	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1	NO	$ 220,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 128,015,144.88	$ 42,320,655.00	122,583,950	74,098,169	48,485,781	196,682,119	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1	NO	$ 165,000,000.00	$ 40,000,000.00	$ 128,015,144.88	$ 15,652,845.00	87,166,997	70,865,006	16,301,992	158,032,003	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	1	NO	$ 99,000,000.00	$ 60,000,000.00	$ 96,011,358.66	$ 15,652,845.00	67,666,051	38,941,900	28,724,151	106,607,951	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1	NO	$ 495,000,000.00	$ 160,000,000.00	$ 112,013,251.77	$ 13,333,905.00	195,086,789	209,056,882	- 13,970,093	404,143,672	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1	NO	$ 99,000,000	$ 60,000,000	$ 96,011,359	$ 11,014,965	66,506,581	41,020,358	25,486,223	107,526,939	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1	NO	$ 99,000,000	$ 40,000,000	$ 80,009,466	$ 28,930,674	61,985,035	33,019,794	28,965,241	95,004,829	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1	NO	$ 99,000,000	$ 40,000,000	$ 80,009,466	$ 24,348,870	60,839,584	34,590,761	26,248,823	95,430,345	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1	NO	$ 99,000,000	$ 60,000,000	$ 32,003,786	$ 14,836,573	51,460,090	36,755,058	14,705,032	88,215,148	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1	NO	$ 44,000,000	$ 60,000,000	$ 22,402,650	$ 14,098,592	35,125,311	20,828,660	14,296,650	55,953,971	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1	NO	$ 44,000,000	$ 60,000,000	$ 48,005,679	$ 7,418,624	39,856,076	22,668,290	17,187,786	62,524,366	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1	NO	$ 198,000,000	$ 80,000,000	$ 48,005,679	$ 7,418,624	83,356,076	81,997,235	1,358,841	165,353,311	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1	NO	$ 99,000,000	$ 50,000,000	$ 112,013,252	$ 5,935,035	66,737,072	48,538,117	18,198,955	115,275,188	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1	NO	$ 99,000,000	$ 80,000,000	$ 32,003,786	$ 5,935,035	54,234,705	42,797,406	11,437,299	97,032,111	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1	NO	$ 99,000,000	$ 80,000,000	$ 64,007,572	$ 5,935,035	62,235,652	40,166,688	22,068,964	102,402,340	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1	NO	$ 33,000,000	$ 40,000,000	$ 48,005,679	$ 5,935,035	31,735,179	18,260,008	13,475,171	49,995,186	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1	NO	$ 198,000,000	$ 60,000,000	$ 121,614,388	$ 20,286,093	99,975,120	77,514,485	22,460,635	177,489,605	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1	NO	$ 330,000,000	$ 80,000,000	$ 38,404,543	$ 27,048,125	118,863,167	142,586,465	- 23,723,298	261,449,632	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1	NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 48,005,679	$ 4,116,119	43,655,450	32,169,056	11,486,393	75,824,506	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1	NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 54,406,437	$ 20,029,136	49,233,893	26,277,821	22,956,072	75,511,715	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1	NO	$ 82,500,000	$ 40,000,000	$ 48,005,679	$ 6,676,830	44,295,627	31,128,577	13,167,050	75,424,204	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1	NO	$ 55,000,000	$ 40,000,000	$ 64,007,572	$ 9,855,495	42,215,767	23,737,567	18,478,200	65,953,333	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1	NO	$ 220,000,000	$ 60,000,000	$ 48,005,679	$ 8,696,025	84,175,426	93,163,220	- 8,987,794	177,338,646	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos	1	NO	$ 33,000,000	$ 60,000,000	$ 57,606,815	$ 2,967,855	38,393,668	26,583,569	11,810,098	64,977,237	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1	NO	$ 66,000,000	$ 40,000,000	$ 60,807,194	$ 31,143,108	49,487,576	16,606,500	32,881,076	66,094,075	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
29	Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1	1	NO												
30	Topografía	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 2,898,675	34,619,423	29,402,049	5,217,373	64,021,472		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
31	Análisis y Concepto operacional	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 11,869,393	34,276,329	24,822,916	9,453,413	59,099,245		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 1,484,266	30,814,620	29,746,031	1,068,589	60,560,650		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 18,545,547	36,501,713	21,941,787	14,559,926	58,443,501		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
34	Geología y Geotecnia	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 1,484,266	30,814,620	29,746,031	1,068,589	60,560,650		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
35	Meteorología	1	NO		$ 20,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 742,471	27,234,021	30,753,435	- 3,519,413	57,987,456		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
36	Hidrología, hidráulica, hidrogeología y socavación.	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 11,014,965	37,324,853	25,079,549	12,245,304	62,404,401		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1	NO		$ 60,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 19,131,255	46,696,949	23,877,413	22,819,537	70,574,362		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
38	Diseño geométrico	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 12,174,435	37,711,343	24,472,972	13,238,370	62,184,315		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
39	Diseño de Pavimentos	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 8,696,025	33,218,539	26,280,019	6,938,521	59,498,558		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
40	Diseño de Redes húmedas	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 6,956,820	32,638,804	27,097,921	5,540,883	59,736,725		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
41	Diseño de Redes secas	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 6,956,820	32,638,804	27,097,921	5,540,883	59,736,725		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 7,536,555	36,165,383	26,917,159	9,248,223	63,082,542		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
43	Ambiental para estudios y diseños	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 6,377,085	35,778,893	27,534,993	8,243,899	63,313,886		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1	NO		$ 20,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 4,058,145	28,339,246	29,353,040	- 1,013,794	57,692,286		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
45	Gestión social (incluye)	1	NO		$ 30,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 4,058,145	31,672,579	28,487,573	3,185,006	60,160,153		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1	NO		$ 20,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 4,058,145	28,339,246	29,353,040	- 1,013,794	57,692,286		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 9,855,495	36,938,363	25,689,247	11,249,115	62,627,610		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
48	Gestión de Riesgos	1	NO		$ 20,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 6,956,820	29,305,471	28,178,338	1,127,133	57,483,809		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
49	Integración BIM	1	NO		$ 10,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 5,935,035	25,631,543	30,662,426	- 5,030,883	56,293,968		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1	NO		$ 40,000,000.0	$ 60,959,592.8	$ 6,377,085	35,778,893	27,534,993	8,243,899	63,313,886		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL

Unidad Administrativa Especial

Formato 7.			Definición de Valores Unitarios Objeto del Analisis				Metodologias Estadisticas				Conclusión Analítica Valor Unitario
Ítem	Descripción	Cantidad	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica	
1	Componente 1: Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	49,500,000		60,807,194		**52,649,480**	55,153,597	55,153,597	54,863,067	**$ 52,649,480**
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones Iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	49,500,000		32,003,786	17,971,785	49,868,893	33,158,524	32,003,786	**30,535,094**	**$ 30,535,094**
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de introducción.	1	49,500,000		64,007,572		**53,449,574**	56,753,786	56,753,786	56,288,319	**$ 53,449,574**
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1		100,000,000	96,011,359		**95,760,322**	98,005,679	98,005,679	97,985,386	**$ 95,760,322**
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1		100,000,000	128,015,145		122,583,950	114,007,572	114,007,572	**113,143,778**	**$ 113,143,778**
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1		40,000,000	128,015,145		87,166,997	84,007,572	84,007,572	**71,558,408**	**$ 71,558,408**
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Segun Tabla 1)	1	99,000,000	60,000,000	96,011,359		**67,666,051**	85,003,786	96,011,359	82,928,349	**$ 67,666,051**
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1		160,000,000	112,013,252	13,333,905	195,086,789	95,115,719	112,013,252	**62,055,781**	**$ 62,055,781**
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1	99,000,000	60,000,000	96,011,359		**66,506,581**	85,003,786	96,011,359	82,928,349	**$ 66,506,581**
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1		40,000,000	80,009,466		61,985,035	60,004,733	60,004,733	**56,571,889**	**$ 56,571,889**
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1		40,000,000	80,009,466		60,839,584	60,004,733	60,004,733	**56,571,889**	**$ 56,571,889**
12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1		60,000,000	32,003,786	14,836,573	51,460,090	35,613,453	32,003,786	**30,541,854**	**$ 30,541,854**
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1	44,000,000		22,402,650		35,125,311	33,201,325	33,201,325	**31,396,124**	**$ 31,396,124**
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1	44,000,000	60,000,000	48,005,679		**39,856,076**	50,668,560	48,005,679	50,230,270	**$ 39,856,076**
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1		80,000,000	48,005,679	7,418,624	83,356,076	45,141,434	48,005,679	**30,542,318**	**$ 30,542,318**
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1	99,000,000	50,000,000	112,013,252		**66,737,072**	87,004,417	99,000,000	82,153,273	**$ 66,737,072**
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1		80,000,000	32,003,786		54,234,705	56,001,893	56,001,893	**50,599,436**	**$ 50,599,436**
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1	99,000,000	80,000,000	64,007,572		**62,235,652**	81,002,524	80,000,000	79,735,584	**$ 62,235,652**
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1	33,000,000	40,000,000	48,005,679		**31,735,179**	40,335,226	40,000,000	39,867,792	**$ 31,735,179**
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1		60,000,000	121,614,388		99,975,120	90,807,194	90,807,194	**85,421,679**	**$ 85,421,679**
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1		80,000,000	38,404,543	27,048,125	118,863,167	48,484,223	**38,404,543**	43,638,510	**$ 38,404,543**
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1		40,000,000	48,005,679		**43,655,450**	44,002,840	44,002,840	43,820,397	**$ 43,655,450**
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1		40,000,000	54,406,437		49,233,893	47,203,219	47,203,219	**46,650,375**	**$ 46,650,375**
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1		40,000,000	48,005,679		44,295,627	44,002,840	44,002,840	**43,820,397**	**$ 43,820,397**
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1	55,000,000	40,000,000	64,007,572		**42,215,767**	53,002,524	55,000,000	52,025,709	**$ 42,215,767**
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1		60,000,000	48,005,679	8,696,025	84,175,426	38,900,568	48,005,679	**29,258,690**	**$ 29,258,690**
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos.	1	33,000,000	60,000,000	57,606,815		**38,393,668**	50,202,272	57,606,815	48,496,793	**$ 38,393,668**
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1	66,000,000	40,000,000	60,807,194		**49,487,576**	55,602,398	60,807,194	54,348,342	**$ 49,487,576**
29	Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1	1									**$ 0**
30	Topografía	1		40,000,000	60,959,593		**34,619,423**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 34,619,423**
31	Análisis y Concepto operacional	1		30,000,000		11,869,393	34,276,329	20,934,697	20,934,697	**18,870,130**	**$ 18,870,130**
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1		30,000,000		1,484,266	30,814,620	15,742,133	15,742,133	**6,672,929**	**$ 6,672,929**
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1		30,000,000		18,545,547	36,501,713	24,272,773	24,272,773	**23,587,420**	**$ 23,587,420**
34	Geología y Geotecnia	1		30,000,000		1,484,266	30,814,620	15,742,133	15,742,133	**6,672,929**	**$ 6,672,929**
35	Meteorología	1		20,000,000		742,471	27,234,021	10,371,236	10,371,236	**3,853,495**	**$ 3,853,495**
36	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	1		40,000,000	60,959,593		**37,324,853**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 37,324,853**
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1		60,000,000	60,959,593		**46,696,949**	60,479,796	60,479,796	60,477,893	**$ 46,696,949**
38	Diseño geométrico	1		40,000,000	60,959,593		**37,711,343**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 37,711,343**
39	Diseño de Pavimentos	1		30,000,000		8,696,025	33,218,539	19,348,013	19,348,013	**16,151,803**	**$ 16,151,803**
40	Diseño de Redes húmedas	1		30,000,000		6,956,820	32,638,804	18,478,410	18,478,410	**14,446,612**	**$ 14,446,612**
41	Diseño de Redes secas	1		30,000,000		6,956,820	32,638,804	18,478,410	18,478,410	**14,446,612**	**$ 14,446,612**
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1		40,000,000	60,959,593		**36,165,383**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 36,165,383**
43	Ambiental para estudios y diseños	1		40,000,000	60,959,593		**35,778,893**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 35,778,893**
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1		20,000,000		4,058,145	28,339,246	12,029,073	12,029,073	**9,009,045**	**$ 9,009,045**
45	Gestión social (incluye)	1		30,000,000		4,058,145	31,672,579	17,029,073	17,029,073	**11,033,782**	**$ 11,033,782**
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1		20,000,000		4,058,145	28,339,246	12,029,073	12,029,073	**9,009,045**	**$ 9,009,045**
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1		40,000,000	60,959,593		**36,938,363**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 36,938,363**
48	Gestión de Riesgos	1		20,000,000		6,956,820	29,305,471	13,478,410	13,478,410	**11,795,609**	**$ 11,795,609**
49	Integración BIM	1		10,000,000		5,935,035	25,631,543	7,967,517	7,967,517	**7,703,918**	**$ 7,703,918**
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1		40,000,000	60,959,593		**35,778,893**	50,479,796	50,479,796	49,379,993	**$ 35,778,893**
51		1								**TOTAL**	**$ 1,941,688,127**

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Análisis Económico El Plato (SKPL)

Formato 7.			Cotizaciones con IVA (Si Aplica)					Analisis de Cotizaciones				Inclusión o Exclusión de valores			
Ítem	Descripción	Cantidad	Incluir IVA	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC
1	Componente 1: Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	NO	$ 45.900.000.00	$ 80,000,000.00	$ 55,518,325.72	$ 18,734,625.00	50,038,238	25,329,691	24,708,547	75,367,929	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	NO	$ 45,900,000.00	$ 100,000,000.00	$ 29,220,171.43	$ 16,593,525.00	47,928,424	36,730,723	11,197,701	84,659,148	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de Introducción.	1	NO	$ 45,900,000.00	$ 80,000,000.00	$ 58,440,342.86	$ 18,734,625.00	50,768,742	25,581,303	25,187,439	76,350,045	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1	NO	$ 153,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 87,660,514.29	$ 20,340,450.00	90,250,241	54,548,680	35,701,561	144,798,922	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1	NO	$ 255,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 116,880,685.72	$ 39,075,075.00	127,738,940	91,184,810	36,554,130	218,923,750	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1	NO	$ 153,000,000.00	$ 40,000,000.00	$ 116,880,685.72	$ 14,452,425.00	81,083,278	64,758,463	16,324,815	145,841,741	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	1	NO	$ 91,800,000.00	$ 60,000,000.00	$ 87,660,514.29	$ 12,311,325.00	62,942,960	36,587,383	26,355,577	99,530,343	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1	NO	$ 459,000,000.00	$ 160,000,000.00	$ 102,270,600.01	$ 10,170,225.00	182,860,206	194,158,259	- 11,298,053	377,018,466	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1	NO	$ 91,800,000	$ 60,000,000	$ 87,660,514	$ 16,438,378	63,974,723	34,692,772	29,281,951	98,667,495	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1	NO	$ 91,800,000	$ 40,000,000	$ 73,050,429	$ 26,711,975	57,890,601	29,843,190	28,047,411	87,733,791	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1	NO	$ 91,800,000	$ 40,000,000	$ 73,050,429	$ 22,481,550	56,832,995	31,353,193	25,479,802	88,186,188	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1	NO	$ 91,800,000	$ 60,000,000	$ 29,220,171	$ 13,698,753	48,679,731	34,592,145	14,087,586	83,271,876	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1	NO	$ 40,800,000	$ 60,000,000	$ 20,454,120	$ 13,017,368	33,567,872	21,175,889	12,391,983	54,743,761	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1	NO	$ 40,800,000	$ 60,000,000	$ 43,830,257	$ 6,849,688	37,869,986	22,331,638	15,538,348	60,201,625	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1	NO	$ 183,600,000	$ 80,000,000	$ 43,830,257	$ 6,849,688	78,569,986	76,122,705	2,447,281	154,692,691	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1	NO	$ 91,800,000	$ 50,000,000	$ 102,270,600	$ 5,479,876	62,387,619	44,150,065	18,237,554	106,537,684	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1	NO	$ 91,800,000	$ 80,000,000	$ 29,220,171	$ 5,479,876	51,625,012	41,030,558	10,594,454	92,655,570	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1	NO	$ 91,800,000	$ 80,000,000	$ 58,440,343	$ 5,479,876	58,930,055	38,216,651	20,713,403	97,146,706	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1	NO	$ 30,600,000	$ 40,000,000	$ 43,830,257	$ 5,479,876	29,977,533	17,251,768	12,725,766	47,229,301	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1	NO	$ 183,600,000	$ 60,000,000	$ 111,036,651	$ 18,730,349	93,341,750	71,035,659	22,306,091	164,377,409	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1	NO	$ 306,000,000	$ 80,000,000	$ 35,064,206	$ 24,973,798	111,509,501	131,848,036	- 20,338,535	243,357,537	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1	NO	$ 76,500,000	$ 40,000,000	$ 43,830,257	$ 3,800,453	41,032,678	29,738,092	11,294,585	70,770,770	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1	NO	$ 76,500,000	$ 40,000,000	$ 49,674,291	$ 18,493,098	46,166,847	24,057,353	22,109,494	70,224,200	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1	NO	$ 76,500,000	$ 40,000,000	$ 43,830,257	$ 6,164,782	41,623,760	28,758,746	12,865,013	70,382,506	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1	NO	$ 51,000,000	$ 40,000,000	$ 58,440,343	$ 9,099,675	39,635,005	21,720,524	17,914,481	61,355,528	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1	NO	$ 204,000,000	$ 60,000,000	$ 43,830,257	$ 8,029,125	78,964,846	86,138,979	- 7,174,133	165,103,824	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos	1	NO	$ 30,600,000	$ 60,000,000	$ 52,596,309	$ 2,740,250	36,484,140	25,728,524	10,755,616	62,212,664	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1	NO	$ 61,200,000	$ 40,000,000	$ 55,518,326	$ 28,754,736	46,368,266	14,770,412	31,597,854	61,138,677	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
29	Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1	1	NO												
30	Topografía	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 2,676,375	32,777,948	27,218,883	5,559,065	59,996,832		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
31	Análisis y Concepto operacional	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 10,959,127	32,205,532	22,430,643	9,774,889	54,636,175		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 1,370,437	29,009,302	27,157,072	1,852,230	56,166,375		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 17,123,285	34,260,251	19,617,165	14,643,087	53,877,416		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
34	Geología y Geotecnia	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 1,370,437	29,009,302	27,157,072	1,852,230	56,166,375		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
35	Meteorología	1	NO		$ 20,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 685,531	25,447,667	27,887,924	- 2,440,257	53,335,591		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
36	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 10,170,225	35,275,898	23,108,661	12,167,237	58,384,559		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1	NO		$ 60,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 17,664,075	44,440,515	23,290,506	21,150,008	67,731,021		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
38	Diseño geométrico	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 11,240,775	35,632,748	22,528,101	13,104,647	58,160,850		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
39	Diseño de Pavimentos	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 8,029,125	31,228,865	23,837,940	7,390,925	55,066,805		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
40	Diseño de Redes húmedas	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 6,423,300	30,693,590	24,624,412	6,069,178	55,318,002		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
41	Diseño de Redes secas	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 6,423,300	30,693,590	24,624,412	6,069,178	55,318,002		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 6,958,575	34,205,348	24,861,196	9,344,152	59,066,544		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
43	Ambiental para estudios y diseños	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 5,888,025	33,848,498	25,448,578	8,399,920	59,297,076		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1	NO		$ 20,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 3,746,925	26,468,131	26,552,847	- 84,716	53,020,979		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
45	Gestión social (incluye)	1	NO		$ 30,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 3,746,925	29,801,465	25,955,842	3,845,623	55,757,306		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1	NO		$ 20,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 3,746,925	26,468,131	26,552,847	- 84,716	53,020,979		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 9,099,675	34,919,048	23,691,119	11,227,929	58,610,167		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
48	Gestión de Riesgos	1	NO		$ 20,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 6,423,300	27,360,256	25,428,938	1,931,318	52,789,195		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
49	Integración BIM	1	NO		$ 10,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 5,479,876	23,712,448	27,757,362	- 4,044,914	51,469,811		Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1	NO		$ 40,000,000.00	$ 55,657,469.39	$ 5,888,025	33,848,498	25,448,578	8,399,920	59,297,076		Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL

Unidad Administrativa Especial

Formato 7.			Definición de Valores Unitarios Objeto del Analisis				Metodologias Estadisticas				Conclusión Analítica Valor Unitario
Ítem	Descripción	Cantidad	SENER COLOMBIA SAS	INECO	CEMOSA	AERTEC	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica	
1	Componente 1: Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor. Componente 2: Revisión de la información existente y debida diligencia documental.	1	45,900,000		55,518,326		**50,038,238**	50,709,163	50,709,163	50,480,602	**$ 50,038,238**
2	Componente 3: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones Iniciales internas y externas (Kickoff meetings).	1	45,900,000		29,220,171	16,593,525	47,928,424	30,571,232	29,220,171	**28,128,379**	**$ 28,128,379**
3	Componente 4: Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capítulo de introducción.	1	45,900,000		58,440,343		**50,768,742**	52,170,171	52,170,171	51,792,005	**$ 50,768,742**
4	Componente 5: Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	1		100,000,000	87,660,514		**90,250,241**	93,830,257	93,830,257	93,627,194	**$ 90,250,241**
5	Componente 6: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	1		100,000,000	116,880,686	39,075,075	127,738,940	85,318,587	100,000,000	**77,010,071**	**$ 77,010,071**
6	Componente 7: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	1		40,000,000	116,880,686		81,083,278	78,440,343	78,440,343	**68,375,635**	**$ 68,375,635**
7	Componentes 8: Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	1	91,800,000	60,000,000	87,660,514		**62,942,960**	79,820,171	87,660,514	78,451,150	**$ 62,942,960**
8	Componentes 9: Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	1		160,000,000	102,270,600	10,170,225	182,860,206	90,813,608	102,270,600	**55,004,782**	**$ 55,004,782**
9	Componente 10: Estudios Operacionales. 10.1. Análisis de obstáculos dentro de los estudios operacionales. 10.2. Análisis del estudio Operacional del Sistema Aeroportuario de la Región.	1	91,800,000	60,000,000	87,660,514		**63,974,723**	79,820,171	87,660,514	78,451,150	**$ 63,974,723**
10	Componente 11: Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	1		40,000,000	73,050,429		57,890,601	56,525,215	56,525,215	**54,055,686**	**$ 54,055,686**
11	Componente 12: Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios complementarios se desarrollarán como mínimo tres (3) alternativas de desarrollo para el horizonte de estudio máximo del Plan Maestro Aeroportuario que sean técnicas, operacionales y funcionalmente viables. Se deberá elaborar una matriz multicriterio, cuyo objetivo es ponderar, valorar y comparar los criterios de evaluación de las alternativas propuestas por el consultor. Dicha matriz arrojará como resultado la alternativa más adecuada en los aspectos técnicos, operacionales, sociales, urbanos (accesibilidad), ambientales, costos, adquisiciones prediales entre otros.	1		40,000,000	73,050,429		56,832,995	56,525,215	56,525,215	**54,055,686**	**$ 54,055,686**
12	Componente 13: Alternativas de desarrollo e impactos.	1		60,000,000	29,220,171		48,679,731	44,610,086	44,610,086	**41,871,354**	**$ 41,871,354**
13	Componente 14. Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	1	40,800,000		20,454,120	13,017,368	33,567,872	24,757,163	**20,454,120**	22,147,330	**$ 20,454,120**
14	Componente 15: Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy Process)	1	40,800,000	60,000,000	43,830,257		**37,869,986**	48,210,086	43,830,257	47,518,400	**$ 37,869,986**
15	Componente 16: Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	1		80,000,000	43,830,257	6,849,688	78,569,986	43,559,982	43,830,257	**28,852,156**	**$ 28,852,156**
16	Componente 17: Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y CNS (COMUNICACIÓN NAVEGACION Y VIGILANCIA), Análisis de obstáculos dentro los estudios operacionales del Aeropuerto.	1	91,800,000	50,000,000	102,270,600		**62,387,619**	81,356,867	91,800,000	77,717,919	**$ 62,387,619**
17	Componente 18: Análisis Económico – Social del sector	1	91,800,000	80,000,000	29,220,171		**51,625,012**	67,006,724	80,000,000	59,869,432	**$ 51,625,012**
18	Componente 19: Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	1	91,800,000	80,000,000	58,440,343		**58,930,055**	76,746,781	80,000,000	75,430,758	**$ 58,930,055**
19	Componente 20: Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	1	30,600,000	40,000,000	43,830,257		**29,977,533**	38,143,419	40,000,000	37,715,379	**$ 29,977,533**
20	Componente 21. Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	1		60,000,000	111,036,651		93,341,750	85,518,326	85,518,326	**81,622,295**	**$ 81,622,295**
21	Componente 22. Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	1		80,000,000	35,064,206	24,973,798	111,509,501	46,679,335	**35,064,206**	41,223,627	**$ 35,064,206**
22	Componente 23: Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	1		40,000,000	43,830,257		**41,032,678**	41,915,129	41,915,129	41,871,354	**$ 41,032,678**
23	Componente 24: Costos del Proyecto	1		40,000,000	49,674,291		46,166,847	44,837,146	44,837,146	**44,575,460**	**$ 44,575,460**
24	Componente 25: Análisis de Viabilidad Financiera.	1		40,000,000	43,830,257		**41,623,760**	41,915,129	41,915,129	41,871,354	**$ 41,623,760**
25	Componente 26. Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y Recomendaciones del Plan Maestro Aeroportuario.	1	51,000,000	40,000,000	58,440,343		**39,635,005**	49,813,448	51,000,000	49,216,906	**$ 39,635,005**
26	Componente 27. Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	1		60,000,000	43,830,257	8,029,125	78,964,846	37,286,461	43,830,257	**27,639,562**	**$ 27,639,562**
27	Componente 28: Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General, Subdirección General, Oficina de Gestión de Proyectos.	1	30,600,000	60,000,000	52,596,309		**36,484,140**	47,732,103	52,596,309	45,878,511	**$ 36,484,140**
28	Componente 29: Documento final y Publicación.	1		40,000,000	55,518,326		**46,368,266**	47,759,163	47,759,163	47,124,654	**$ 46,368,266**
29	Componente 30: Estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1	1									**$ 0**
30	Topografía	1		40,000,000	55,657,469		**32,777,948**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 32,777,948**
31	Análisis y Concepto operacional	1		30,000,000		10,959,127	32,205,532	20,479,564	20,479,564	**18,132,121**	**$ 18,132,121**
32	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	1		30,000,000	55,657,469		**29,009,302**	42,828,735	42,828,735	40,862,257	**$ 29,009,302**
33	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	1		30,000,000		17,123,285	34,260,251	23,561,643	23,561,643	**22,664,919**	**$ 22,664,919**
34	Geología y Geotecnia	1		30,000,000	55,657,469		**29,009,302**	42,828,735	42,828,735	40,862,257	**$ 29,009,302**
35	Meteorología	1		20,000,000		685,531	25,447,667	10,342,766	10,342,766	**3,702,785**	**$ 3,702,785**
36	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	1		40,000,000	55,657,469		**35,275,898**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 35,275,898**
37	Estructuras e infraestructura aeronáutica	1		60,000,000	55,657,469		**44,440,515**	57,828,735	57,828,735	57,787,959	**$ 44,440,515**
38	Diseño geométrico	1		40,000,000	55,657,469		**35,632,748**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 35,632,748**
39	Diseño de Pavimentos	1		30,000,000		8,029,125	31,228,865	19,014,563	19,014,563	**15,520,108**	**$ 15,520,108**
40	Diseño de Redes húmedas	1		30,000,000		6,423,300	30,693,590	18,211,650	18,211,650	**13,881,607**	**$ 13,881,607**
41	Diseño de Redes secas	1		30,000,000		6,423,300	30,693,590	18,211,650	18,211,650	**13,881,607**	**$ 13,881,607**
42	Equipos eléctricos y electromecanicos	1		40,000,000	55,657,469		**34,205,348**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 34,205,348**
43	Ambiental para estudios y diseños	1		40,000,000	55,657,469		**33,848,498**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 33,848,498**
44	Seguridad y Salud en el Trabajo	1		20,000,000		3,746,925	26,468,131	11,873,463	11,873,463	**8,656,703**	**$ 8,656,703**
45	Gestión social (incluye)	1		30,000,000	55,657,469		**29,801,465**	42,828,735	42,828,735	40,862,257	**$ 29,801,465**
46	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	1		20,000,000		3,746,925	26,468,131	11,873,463	11,873,463	**8,656,703**	**$ 8,656,703**
47	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	1		40,000,000	55,657,469		**34,919,048**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 34,919,048**
48	Gestión de Riesgos	1		20,000,000		6,423,300	27,360,256	13,211,650	13,211,650	**11,334,284**	**$ 11,334,284**
49	Integración BIM	1		10,000,000		5,479,876	23,712,448	7,739,938	7,739,938	**7,402,618**	**$ 7,402,618**
50	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	1		40,000,000	55,657,469		**33,848,498**	47,828,735	47,828,735	47,183,671	**$ 33,848,498**
51		1								**TOTAL**	**$ 1,877,220,371**

Tomado de: Análisis Económico – Modelo Estadístico Proceso 41500C1335

Una vez estimado el presupuesto por Aeropuerto, tomando los menores valores obtenidos de las medidas de tendencia central aplicados, se presenta los valores estimados y el valor Total del proceso obtenido:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	EL BANCO	MAGANGUÉ	PLATO	VALOR SUB TOTAL
	La descripción, alcance y contenidos de los análisis y estudios de prefactibidad a desarrollar están descritos en el Formato 8. Especificaciones técnicas (adjunta a la invitación a cotizar) y demas documentos descritos en la invitación.				
1	**ETAPA I CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN CONTRASTE CON LOS PRONÓSTICOS, PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y NIVELES DE SERVICIOS**				
	El contenido de referencia de esta ETAPA es el siguiente:				
1.1	**Componente 1:** Metodología, Plan de Trabajo, Cronograma de Ejecución de contrato y presentación del equipo consultor	$ 50,681,287.16	$ 52,649,480	$ 50,038,238	$ 153,369,004.55
1.2	**Componente 3**: Identificación de Partes Interesadas (Stakeholders) Reuniones Iniciales internas y externas (Kickoff	$ 27,310,928.96	$ 30,535,094	$ 28,128,379	$ 85,974,401.38
1.3	**Componente 4:** Presentación de la estructura del Plan Maestro (Índice)- Contenido mínimo y capitulo de	$ 51,415,389.48	$ 53,449,574	$ 50,768,742	$ 155,633,705.81
1.4	**Componente 5:** Diagnóstico de la situación actual (levantamiento de inventario, fichas y DOFA).	$ 90,516,731.53	$ 95,760,322	$ 90,250,241	$ 276,527,294.77
SUBTOTAL VALOR A TODO COSTO DE LA ETAPA I		**$ 219,924,337.13**	**$ 232,394,470**	**$ 219,185,599**	**$ 671,504,406.50**
2	**ETAPA II DIAGNÓSTICO DEL AEROPUERTO**				
	El contenido de referencia de esta ETAPA es el siguiente:				
2.1	**Componente 6**: Levantamiento topográfico método tradicional, levantamiento arquitectónico de todos los sistemas del aeropuerto y modelo digital del terreno. Análisis Tecnológico Actual Vs La Tecnología Requerida para optimizar la operación Aeroportuaria.	$ 78,879,408	$ 113,143,777.95	$ 77,010,070.99	$ 269,033,257
2.2	**Componente 7**: Pronósticos de la demanda y Análisis socioeconómico.	$ 40,000,000	$ 71,558,408.28	$ 68,375,634.76	$ 179,934,043
2.3	**Componentes 8:** Estudio de Conectividad de la Red Aeroportuaria de la región (Según Tabla 1)	$ 63,771,862	$ 67,666,050.92	$ 62,942,959.82	$ 194,380,872
2.4	**Componentes 9:** Estudio de diagnóstico ambiental de alternativas Ambientales, Urbano, Social y Predial Preliminar - Establecer los lineamientos para la gestión del riesgo de desastres por los fenómenos asociados a la Variabilidad Climática a partir de los planes de gestión del riesgo de desastres del aeropuerto.	$ 56,339,964	$ 62,055,781.33	$ 55,004,782.18	$ 173,400,528
2.5	**Componente 10:** Estudios Operacionales.	$ 64,958,108	$ 66,506,581	$ 63,974,723	$ 195,439,412
2.6	**Componente 11:** Cálculo De La Capacidad Vs Demanda En El Lado Aire, Lado Tierra Y Servicios Complementarios.	$ 40,000,000	$ 56,571,889	$ 54,055,686	$ 150,627,575
2.7	**Componente 12:** Requisitos de Las Instalaciones y Análisis de Alternativas. Una vez definidas las necesidades de infraestructura tanto en el lado aire como en el lado tierra y servicios	$ 52,259,859	$ 56,571,889	$ 54,055,686	$ 162,887,434
SUBTOTAL VALOR A TODO COSTO DE LA ETAPA II		**$ 396,209,201**	**$ 494,074,378**	**$ 435,419,542**	**$ 1,325,703,121**
3	**ETAPA III ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD**				
	El contenido de referencia de esta ETAPA es el siguiente:				
3.4	**Componente 13:** Alternativas de desarrollo e impactos.	$ 27,310,929	$ 30,541,854	$ 41,871,354	$ 99,724,137
3.5	**Componente 14.** Presentación de alternativas y desarrollo de la alternativa seccionada.	$ 19,117,650	$ 31,396,124	$ 20,454,120	$ 70,967,894
3.6	**Componente 15:** Estrategias de Desarrollo CAME – DOFA por fases Análisis Jerárquico (AHP Analytic Hierarchy	$ 38,210,416	$ 39,856,076	$ 37,869,986	$ 115,936,478
3.7	**Componente 16:** Desarrollo de la alternativa seleccionada y Requisitos de las Instalaciones a prefactibilidad.	$ 29,552,511	$ 30,542,318	$ 28,852,156	$ 88,946,984
3.8	**Componente 17:** Elaboración de estudios de capacidad operacional, ATM (GESTION DE TRANSITO AEREO) Y	$ 62,722,153	$ 66,737,072	$ 62,387,619	$ 191,846,844
3.9	**Componente 18:** Análisis Económico – Social del sector	$ 46,742,639	$ 50,599,436	$ 51,625,012	$ 148,967,087
3.10	**Componente 19:** Análisis de impacto Urbano, social, la conectividad al aeropuerto intermodal y multimodalmente.	$ 59,980,555	$ 62,235,652	$ 58,930,055	$ 181,146,261
3.11	**Componente 20:** Propuesta técnica - jurídica para implantar el uso de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) del aeropuerto.	$ 30,066,688	$ 31,735,179	$ 29,977,533	$ 91,779,400
3.12	**Componente 21.** Levantamiento LIDAR MODELO DIGITAL DE TERRENO.	$ 51,184,360	$ 85,421,679	$ 81,622,295	$ 218,228,334
3.13	**Componente 22.** Estudios Geotécnicos y Geomorfológicos.	$ 32,773,115	$ 38,404,543	$ 35,064,206	$ 106,241,864
SUBTOTAL VALOR A TODO COSTO DE LA ETAPA III		**$ 397,661,015**	**$ 467,469,931**	**$ 448,654,335**	**$ 1,313,785,282**
4	**ETAPA IV VIABILIDAD DE ALTERNATIVA - ENTREGA DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN**				
	La descripción, alcance y contenidos de la viabilidad económica, financiera, social, ambiental y jurídica, se incluyen dentro del Formato 8 y el Anexo Jurídico y Financiero.				
	El contenido de referencia de esta ETAPA es el siguiente				
4.1	**Componente 23:** Estimación de costos del Proyecto – Programa de Mejoras	$ 40,480,313	$ 43,655,450	$ 41,032,678	$ 125,168,440
4.2	**Componente 24:** Costos del Proyecto	$ 43,094,584	$ 46,650,375	$ 44,575,460	$ 134,320,419
4.3	**Componente 25:** Análisis de Viabilidad Financiera.	$ 40,480,313	$ 43,820,397	$ 41,623,760	$ 125,924,469
4.4	**Componente 26.** Modelos de simulación de los escenarios con recomendaciones propuestas, Conclusiones y	$ 40,021,000	$ 42,215,767	$ 39,635,005	$ 121,871,771
4.5	**Componente 27.** Diseño de las Instalaciones Recomendadas Renders y Video Institucional.	$ 28,310,483	$ 29,258,690	$ 27,639,562	$ 85,208,736
4.6	**Componente 28:** Socialización de la Actualización del Plan Maestro Aeroportuario con Dirección General,	$ 36,327,553	$ 38,393,668	$ 36,484,140	$ 111,205,360
4.7	**Componente 29:** Documento final y Publicación.	$ 45,559,089	$ 49,487,576	$ 46,368,266	$ 141,414,930
	El consultor deberá consolidar un Documento Técnico de Soporte – DTS de Perfil de Proyecto conforme lo descrito				
SUBTOTAL VALOR A TODO COSTO DE LA ETAPA IV		**$ 274,273,334**	**$ 293,481,921**	**$ 277,358,869**	**$ 845,114,124**
5	**ETAPA V - DESARROLLO DE ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD DEL PAL 1 DE LA ALTERNATIVA DE DESARROLLO SELECCIONADA DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LA ETAPA III**				
	Producto de la alternativa seleccionada, deberá realizar todos los estudios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1 de conformidad con los lineamientos y obligaciones establecidos en el Anexo 1. Fase				
	El contenido de referencia de esta ETAPA es el siguiente				
5.1	**Componente 30: E**studios y diseños a nivel de Factibilidad para el PAL 1				$ -
5.1.1	Topografía	$ 31,699,305.69	$ 34,619,422.60	$ 32,777,948.13	$ 99,096,676.42
5.1.2	Análisis y Concepto operacional	$ 19,442,223.43	$ 18,870,129.78	$ 18,132,120.95	$ 56,444,474.16
5.1.3	Estudios prediales y jurídicos, diligencias prediales.	$ 27,865,481.79	$ 6,672,928.53	$ 29,009,302.13	$ 63,547,712.45
5.1.4	Viabilidad urbana (norma urbanística), diseño urbano, paisajismo y arquitectura.	$ 24,302,530.07	$ 23,587,420.35	$ 22,664,918.93	$ 70,554,869.35
5.1.5	Geología y Geotecnia	$ 27,865,481.79	$ 6,672,928.53	$ 29,009,302.13	$ 63,547,712.45
5.1.6	Meteorología	$ 3,970,322.58	$ 3,853,494.57	$ 3,702,785.44	$ 11,526,602.59
5.1.7	Hidrología, hidraulica, hidrogeología y socavación.	$ 34,571,265.69	$ 37,324,852.60	$ 35,275,898.13	$ 107,172,016.42
5.1.8	Estructuras e infraestructura aeronáutica	$ 44,109,892.35	$ 46,696,949.27	$ 44,440,514.80	$ 135,247,356.42
5.1.9	Diseño geométrico	$ 34,981,545.69	$ 37,711,342.60	$ 35,632,748.13	$ 108,325,636.42
5.1.10	Diseño de Pavimentos	$ 16,641,484.31	$ 16,151,803.30	$ 15,520,107.92	$ 48,313,395.54
5.1.11	Diseño de Redes húmedas	$ 29,801,952.35	$ 14,446,612.06	$ 13,881,606.54	$ 58,130,170.95
5.1.12	Diseño de Redes secas	$ 29,801,952.35	$ 14,446,612.06	$ 13,881,606.54	$ 58,130,170.95
5.1.13	Equipos eléctricos y electromecanicos	$ 33,340,425.69	$ 36,165,382.60	$ 34,205,348.13	$ 103,711,156.42
5.1.14	Ambiental para estudios y diseños	$ 32,930,145.69	$ 35,778,892.60	$ 33,848,498.13	$ 102,557,536.42
5.1.15	Seguridad y Salud en el Trabajo	$ 9,282,176.47	$ 9,009,045.45	$ 8,656,702.61	$ 26,947,924.53
5.1.16	Gestión social (incluye)	$ 28,776,252.35	$ 11,033,782.22	$ 29,801,464.80	$ 69,611,499.37
5.1.17	Estudios de tráfico aeronáutico y aeroportuario	$ 9,282,176.47	$ 9,009,045.45	$ 8,656,702.61	$ 26,947,924.53
5.1.18	Especificaciones, cronograma, programación y presupuesto	$ 34,160,985.69	$ 36,938,362.60	$ 34,919,048.13	$ 106,018,396.42
5.1.19	Gestión de Riesgos	$ 12,153,221.80	$ 11,795,609.35	$ 11,334,284.27	$ 35,283,115.42
5.1.20	Integración BIM	$ 7,937,480.57	$ 7,703,917.67	$ 7,402,618.46	$ 23,044,016.69
5.1.21	Estudios y Diseños para la seguridad de la aviación civil	$ 32,930,145.69	$ 35,778,892.60	$ 33,848,498.13	$ 102,557,536.42
SUBTOTAL VALOR A TODO COSTO DE LA ETAPA V		**$ 525,846,448**	**$ 454,267,427**	**$ 496,602,025**	$ 1,476,715,900.31
VALORES TOTALES		$ 1,813,914,336	$ 1,941,688,127	$ 1,877,220,371	$ 5,632,822,834
VALOR IVA		$ 344,643,724	$ 368,920,744	$ 356,671,871	$ 1,070,236,338
VALOR TOTAL PROYECTO		**$ 2,158,558,060**	**$ 2,310,608,871**	**$ 2,233,892,242**	**$ 6,703,059,173**

Tomado de: Análisis Económico – Proceso 41500C1335

VALORES TOTALES COMPONENTES 1 A 29 UTILIZADOS			
EMPRESA	I. Aeropuerto Las Flores de El Banco Magdalena	II. Aeropuerto Baracoa de Magangué	III. Aeropuerto Las Mercedes de Plato Magdalena
	VALOR TOTAL Pesos	VALOR TOTAL Pesos	VALOR TOTAL Pesos
	ÍTEM 1 a 29	ÍTEM 1 a 29	ÍTEM 1 a 29
INECO AERTEC CEMOSA SENER	$ 1,288,067,887.27	$ 1,487,420,700.70	$ 1,380,618,346.00
	ÍTEM 30	ÍTEM 30	ÍTEM 30
INECO AERTEC CEMOSA	$ 525,846,448.50	$ 454,267,427.00	$ 496,602,025.00
SUB TOTAL	$ 1,813,914,335.77	$ 1,941,688,127.70	$ 1,877,220,371.00
IVA	$ 344,643,723.80	$ 368,920,744.26	$ 356,671,870.49
TOTAL / AEROPUERTO	$ 2,158,558,059.57	$ 2,310,608,871.96	$ 2,233,892,241.49
TOTAL PRESUPUESTO	$ 6,703,059,173		

Tomado de: Formato 1 A – Estudios previos Proceso 41500C1335

Lo anterior, permite concluir que el proceso de estimación presupuestal es un ejercicio completo y suficiente que aborda todos los elementos sugeridos por parte de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-. En virtud de lo expuesto, el ejercicio realizado se considera adecuado para la estimación de un prepuesto a través de la modalidad de Concurso de Méritos.

PRESUPUESTO:

SEIS MIL SETECIENTOS TRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 6.703.059.173).

El presente proceso presenta Vigencias Futuras distribuido de la siguiente forma:

Vigencia	Presupuesto por Vigencia
2024	$430.357.137
2025	$6.272.702.036

CONCEPTO:

En el marco del Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.1.6.1 “deber de análisis de las Entidades Estatales”, en adición a los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – y siguiendo los lineamientos indicados en la Circular No 018 del 22 de marzo de 2023 de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil. Toda vez surtida la revisión del documento de análisis del sector y de mercado aportado por el área estructuradora; se aprecia un

ejercicio coherente y completo, que permite obtener una conclusión técnica adecuada, sobre la que se atendieron oportunamente todas las recomendaciones y comentarios emitidos desde la Oficina de Analítica, por consiguiente, **se emite concepto de viabilidad sobre el Estudio de Mercado y Análisis del Sector para dar continuidad de los trámites asociados ante la Dirección Administrativa**.

NOTAS

"*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-. En consecuencia, este concepto se emite sin perjuicio alguno de las autorizaciones de los cupos de vigencias futuras, para la UAEAC, cuya autorización recae única y exclusivamente en las autoridades competentes en la materia".*

Cordialmente.

ANGELA PATRICIA HERNÁNDEZ NARANJO
Contratista Oficina Analítica

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: 2024.10.28 14:59:23 -05'00'

JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO
Coordinador Grupo de Estadísticas y Análisis Sectorial