REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

CONCEPTO ANALISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Secuencia:	1602- 180 -2024
Ciudad:	Bogotá D.C
Fecha:	octubre 04 - 2024

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

46200C1435 REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)

CÓDIGO DEL PAA:

46200C1435

PRESUPUESTO OFICIAL REGISTRADO EN EL PAA:

4.016.115.828 COP

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

$ 3.812.165.000 incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Concurso de méritos abierto

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL PAA

600 días

DEPENDENCIA:

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS

COORDINADOR(A):

NUBIA QUINTERO HERNÁNDEZ

ESTRUCTURADOR (A):

STIVINSON MARTÍNEZ GÓMEZ

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

La solicitud fue recibida el día 30 de julio de 2024, la cual fue asignada el día 31 de julio para el análisis.

Tras la revisión y análisis de los documentos recibidos, se procedió a la revisión del proceso y se remitieron las siguientes observaciones:

ESTUDIO PREVIO

- Página 21 numeral Estudio de la oferta: Se sugiere incluir el análisis de criterios diferenciales para MiPymes.
- Página 29 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: Se recomienda ampliar la información de cómo se estableció el presupuesto, remito como archivo adjunto ejemplo de cómo se ha manejado cuando se establece el presupuesto mediante el uso de la matriz DIAA para interventorías y consultorías.
- Página 29 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: En la matriz DIAA y en los ejercicios concertados se utiliza el FM entre el 2.1 y 2.3, siendo este último el techo para los aeropuertos con difícil acceso y condiciones especiales que generan un alto costo, Así mismo, El Dorado al estar en ciudad capital y con todas las facilidades por qué se establece un 2.25 como FM? En caso de presentarse alguna diferencia o condición que explique este FM, favor también incluirlo en este aparte con su justificación.
- Página 29 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: Se recomienda también incluir el texto explicativo del porque ítems como "VERIFICACIÓN DE ENSAYOS E INSUMOS PARA EL CONTROL TÉCNICO DE CALIDAD DE LA OBRA (INCLUYE ENTREGA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE CONFIRMACIÓN) REVISIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE EN SITIO PARA LEVANTAMIENTO PCI (Índice de condición de Pavimento)" e "INSUMOS Y EQUIPOS PARA EL CONTROL TOPOGRÁFICO DE LA OBRA INCLUYE ESTACIÓN TOTAL, NIVEL Y DEMÁS. A TODO COSTO. CALIBRADOS Y CERTIFICADOS." Se contemplan desde el día 1 de contrato.
- Página 30 numeral Propuesta artificialmente baja: Se recomienda incluir la justificación y el cálculo para determinar el 90%, toda vez que acorde a la guía de propuestas artificialmente bajas de Colombia Compra eficiente establece un 20%, sin embargo, la entidad puede establecer un porcentaje diferente indicando la metodología y cálculo realizado por la entidad.

El día 20 de agosto de 2024, se recibió correo electrónico mediante el cual se presenta nuevamente la documentación, con ello se realiza segunda revisión y se reiteran algunas observaciones y surgen las siguientes observaciones:

ESTUDIO PREVIO

- Página 21 numeral Estudio de la oferta: Se sugiere incluir el análisis de criterios diferenciales para MiPymes. (Ok, observación atendida por el área)
- Página 34 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: Se recomienda ampliar la información de cómo se estableció el presupuesto, remito como archivo adjunto ejemplo de cómo se ha manejado cuando se establece el

presupuesto mediante el uso de la matriz DIAA para interventorías y consultorías. Esto teniendo en cuenta que en el documento no se evidencia cual fue el proceso mediante el cual se estableció el presupuesto oficial estimado, el como se determinaron los valores y/o las variables que se tuvieron en cuenta para el cálculo, por lo cual me permito remitir como archivo adjunto texto de ejemplo de como se ha manejado en otros procesos de interventoría de la DIAA.

- Página 29 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: En la matriz DIAA y en los ejercicios concertados se utiliza el FM entre el 2.1 y 2.3, siendo este último el techo para los aeropuertos con difícil acceso y condiciones especiales que generan un alto costo, Así mismo, El Dorado al estar en ciudad capital y con todas las facilidades por qué se establece un 2.25 como FM? En caso de presentarse alguna diferencia o condición que explique este FM, favor también incluirlo en este aparte con su justificación. (Se reitera la necesidad de incluir esta información en el estudio de mercado, la explicación del 2.25 debido a la operación 24/7 por parte del interventor.)
- Página 29 numeral Estudio de mercado y valor estimado del contrato: Se recomienda también incluir el texto explicativo del porque ítems como "VERIFICACIÓN DE ENSAYOS E INSUMOS PARA EL CONTROL TÉCNICO DE CALIDAD DE LA OBRA (INCLUYE ENTREGA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE CONFIRMACIÓN) REVISIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE EN SITIO PARA LEVANTAMIENTO PCI (Índice de condición de Pavimento)" e "INSUMOS Y EQUIPOS PARA EL CONTROL TOPOGRÁFICO DE LA OBRA INCLUYE ESTACIÓN TOTAL, NIVEL Y DEMÁS. A TODO COSTO. CALIBRADOS Y CERTIFICADOS." Se contemplan desde el día 1 de contrato. (No se ha incluido el por qué se debe tener este ítem desde el día número 1, adicionalmente en la respuesta anterior se argumenta que "Este ítem está determinado en la matriz de estudio de mercado realizada por la DIAA y Avalada por la Oficina de Analítica, por tal razón el valor fue tomado de dicha matriz para un gasto promedio ménsula equivalente al descrito en el presupuesto, sin embargo los gasto y pago de este ítem estarán sujeto a informes y anexos que soporten el gasto como son (certificado de los laboratorios vigentes, facturas de pago y los resultados de los laboratorios) entre otros documentos que justifiquen el uso de estos recurso." Sin embargo, en la matriz DIAA no evidencié dicho rubro, podría por favor indicarme en que celda se encuentra este rubro en la matriz DIAA para realizar la verificación.)

Página 30 numeral Propuesta artificialmente baja: Se recomienda incluir la justificación y el cálculo para determinar el 90%, toda vez que acorde a la guía de propuestas artificialmente bajas de Colombia Compra eficiente establece un 20%, sin embargo, la entidad puede establecer un porcentaje diferente indicando la metodología y cálculo realizado por la entidad. (Ok, observación atendida por el área)

Posteriormente el día 19 de septiembre se recibe nuevamente la documentación para revisión, con esto se procede a la tercera revisión de los documentos, con esto se procede a proyectar el presente concepto sobre la metodología del cálculo de presupuesto y análisis del sector.

Es importante tener en cuenta que el presente concepto se emite fecha posterior a la emisión del concepto del contrato principal.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

ALCANCE - NECESIDAD

El área presenta la necesidad de la entidad para llevar a cabo este proceso sustentado de la siguiente manera:

"…La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la Misión Institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del País.

Uno de los objetivos de la Aeronáutica Civil es mantener el continuo estado de funcionamiento de toda la infraestructura aeroportuaria, áreas administrativas y técnicas de los edificios y aeropuertos a su cargo, con el fin de brindar por parte de la Entidad servicios aeroportuarios cinco por ciento (100%) seguros y efectivos, todo esto como segmento de las medidas preventivas y correctivas en cuanto a la seguridad de la infraestructura administrativa, para proporcionar condiciones de seguridad operacional y seguridad de la aviación civil. Así como de dar cumplimiento a la normatividad vigente, el Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC) y el Estatuto General de Transporte (Ley 336 de 1996), que prioriza las actividades encaminadas a preservar la seguridad del sector:

"(…) ARTÍCULO 2º - Reglamentado por el Decreto 1326 de 1998. La seguridad, especialmente la relacionada con la protección de los usuarios, constituye prioridad esencial en la actividad del sector y del sistema de transporte.

ARTÍCULO 3º - Reglamentado por el Decreto Nacional 3083 de 2007. Para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarles a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo, dándole la prioridad a la utilización de medios de transporte masivo. En todo caso, el Estado regulará y vigilará la industria del transporte en los términos previstos en los artículos 333 y 334 de la Constitución Política (…)".

En concordancia con lo anterior, el gobierno nacional a través del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia, potencia mundial de la vida" tiene en sus líneas estratégicas de inversión "la intervención de la infraestructura regional, (vías secundarias, terciarias, muelles y aeródromos) mediante circuitos estratégicos que permiten la conectividad, convergencia regional y adaptabilidad climática". Así mismo plantea: "el fortalecimiento de la infraestructura y sistema de transporte férreo, aéreo, fluvial, marítimo y terrestre". Para el cumplimiento de las metas formuladas por el gobierno nacional, particularmente el objetivo 9. Industria innovación e infraestructura, se estableció el indicador de mejora de infraestructura física de aeropuertos no concesionados.

Los mantenimientos son necesarios para garantizar el servicio y la operatividad del servicio aéreo y de pasajeros, requiere servicios de mantenimiento programado y de emergencia tanto del lado aire como del lado tierra, por lo anterior es necesario contar con un contratista que se atienda las necesidades permanentes, lo anterior se puede observan el diagnóstico detallado en el Documento Anexo 1 - Anexo técnico – numeral 2 "DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE LE REALIZARÁ INTERVENTORÍA".

La descripción detallada del estado actual de la infraestructura, necesidades de mantenimiento y la alternativa de solución, se presentan en el Anexo 1 - Anexo Técnico del Proyecto.

A continuación, se presenta el diagnóstico general del Aeropuerto:

AEROPUERTO INTERNACIONAL LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO EL DORADO

El Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentra localizado a 13,35 kilómetros al occidente del centro (Plaza de Bolívar) de Bogotá, entre las localidades de Fontibón y Engativá. Se cataloga como el primer aeropuerto en transporte de carga y el tercer aeropuerto de mayor número de pasajeros movilizados en América Latina, luego del aeropuerto de la ciudad de México y el Aeropuerto de la ciudad de Sao Paulo, en Brasil. Ubicado en las coordenadas ARP 04°42´05,76N – 74°08´49,00´W, a una altura de 2.548,16 MSL, con temperatura promedio de referencia de 20°C.

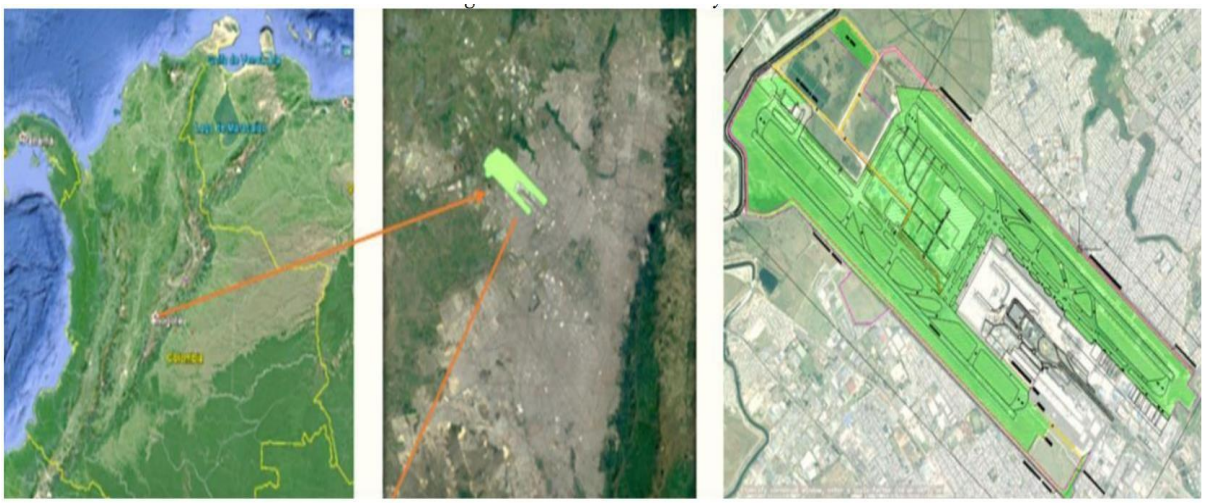


Figura 1. *Localización del Proyecto*
Fuente: *Google Earth.*

En la actualidad el lado tierra del Aeropuerto Internacional El Dorado, se encuentra concesionado a OPAIN S.A. a través del contrato de concesión No. 6000169OK de 2006, y la AEROCIVIL tiene a su cargo la siguiente infraestructura aeroportuaria:

- *Pista sur (14R-32L)*
- *Pista norte (14L-32R)*
- *Calles de Rodaje*
- *Cerramientos Perimetrales Internos y Externos*
- *Vías Perimetrales*
- *Zonas Verdes*
- *Canales*
- *Ayudas visuales*
- *Especies Arbóreas*
- *Deprimido CATAM*
- *Deprimido (Paso a Desnivel) Calle Lima*
- *Taludes de Canales*

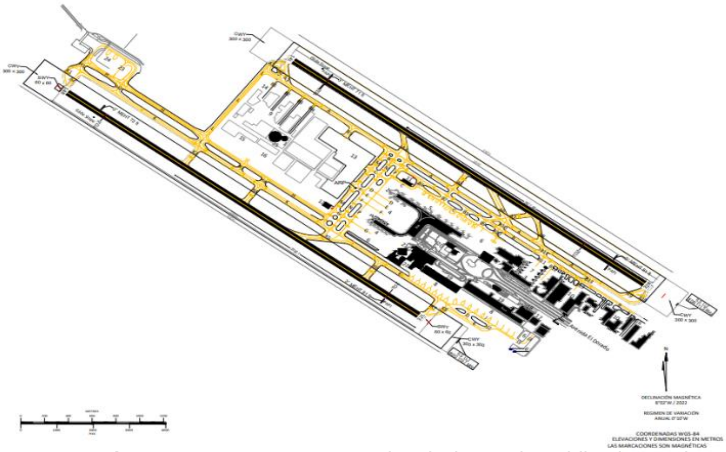


***Figura 2**. Aeropuerto Internacional El Dorado publicado en el AIP*

***Fuente**: AEROCIVIL*

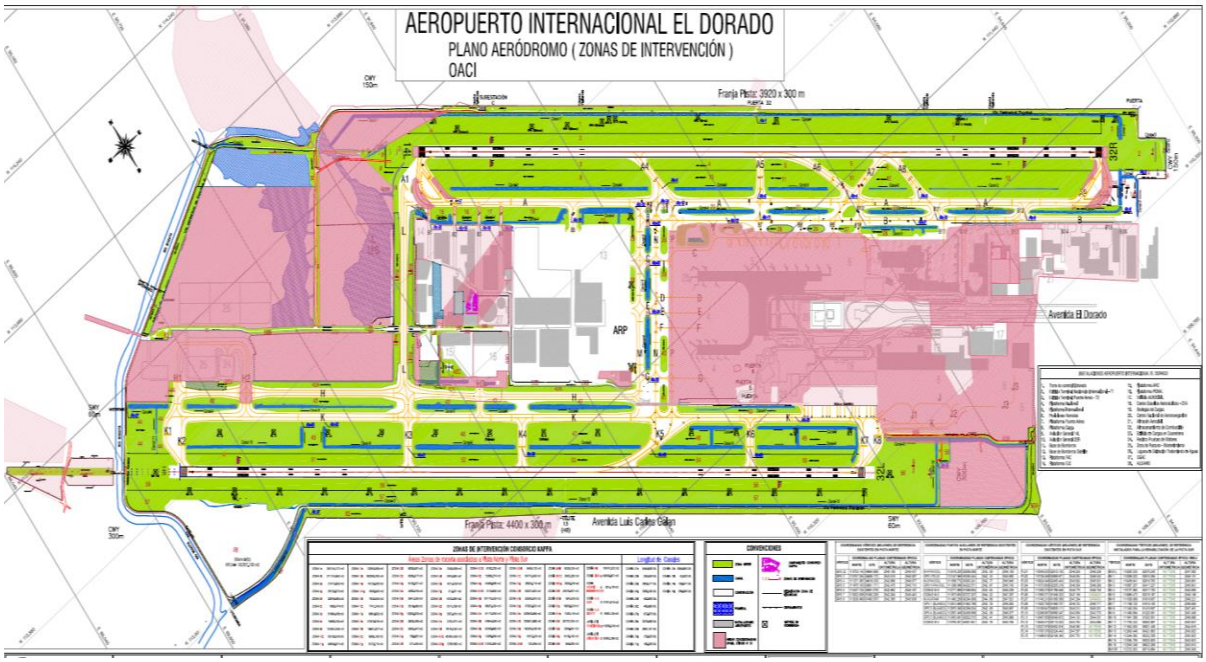


***Figura 3.** Áreas administradas por Aerocivil y áreas concesionadas a OPAIN S.A.*

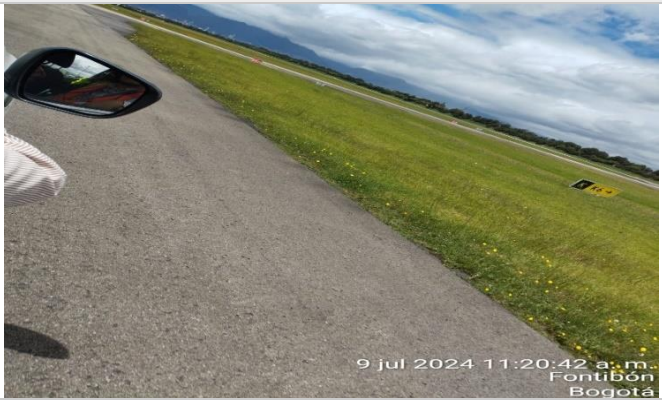
***Fuente:** Dirección de Concesiones Aeroportuarias – Aerocivil, año 2024.*

Actualmente el Aeropuerto Internacional El Dorado cuenta con dos pistas con orientación 13L/31R y 13R/31L, con longitudes de 3.800 metros y un ancho de 45 metros, las cuales operan a una elevación cercana a los 2.547 metros sobre el nivel medio del mar.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

La infraestructura aeroportuaria a cargo de la Aerocivil se encuentra en las siguientes condiciones:

REGISTRO FOTOGRAFICO	
DEMARCACION	*MANTENIMIENTO CALLES DE RODAJES*
	
DESCONTAMINACION	*CONSERVACION PREVENTIVO PAVIMENTOS*
	
CONSERVACION DE CANALES	*MEJORAMIENTO CERRAMIENTO*
	

CONSERVACIÓN ZONAS DE SEGURIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSEVACION SEÑALIZACION VERTICAL
	

Imágenes 1. *Registros fotográficos estado de la Infraestructura del Aeropuerto El Dorado.*

Fuente: *propia*

El proyecto de Obra para el mantenimiento, mejoramiento y/o conservación de la infraestructura Aeroportuaria, que será objeto de esta Interventoría se encuentra alineado con las políticas del Plan de Acción de la Entidad específicamente al objetivo de lograr que la infraestructura, los servicios aeroportuarios, de navegación aérea y la intermodal, cuenten con capacidad y eficiencia para atender el crecimiento de la demanda del sector en un contexto ambientalmente sostenible.

En este sentido, la Aerocivil como responsable del cumplimiento de los estándares de seguridad operacional aeroportuaria y la adecuada prestación de los servicios de infraestructura aeroportuaria, identifica la necesidad de contratar una figura natural o jurídica mediante convocatoria pública, que desarrolle las actividades de seguimiento, monitoreo, vigilancia y control al contrato de obra, que permita obtener los resultados planteados y solicitados por la Aerocivil en el contrato de obra, brindando las condiciones de seguridad, operatividad, eficiencia, funcionalidad y servicio requeridas en el aeropuerto a intervenir, bajo la normatividad y los lineamientos establecidos por la Aerocivil.

Como fundamento jurídico de la necesidad de la contratación, se tiene lo establecido en el inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, que señala lo siguiente:

"En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación pública, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto."

*De acuerdo con los requisitos legales, técnicos y administrativos, la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – encuentra necesario y conveniente adelantar el proceso de selección para ejecutar el contrato que tiene por objeto:: **"REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)"** toda vez que se requiere realizar el seguimiento, vigilancia y control del contrato de obra que tienen como alcance:*

i) 46000C1438 REALIZAR EL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)

Lo anterior con el fin de conllevar el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, se tomará medidas preventivas y correctivas en la infraestructura aeroportuaria y de esta forma se garantiza la prestación y operación del servicio en el aeropuerto para lograr un avance de la actividad comercial, seguridad operacional y mayor cubrimiento del estado en zonas apartadas del país, basada en la normatividad vigente en materia aeroportuaria.

Además, se le da cumpliendo a uno de los propósitos de la Entidad el cual es preservar el patrimonio público mitigando el impacto negativo visual que genera el deterioro avanzado de la infraestructura aeroportuaria, así como mejorar la imagen institucional recuperando dicha infraestructura, realizando actividades de mantenimiento, adecuación y rehabilitación, teniendo en cuenta la normatividad establecida por la U.A.E.A.C (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) en la sección décimo cuarto del reglamento aeronáutico de Colombia referente al numeral 14.2.2 Estudio, construcción y reformas de aeródromos, aeropuertos, helipuertos e Instalaciones, garantizando la seguridad y la calidad en la prestación de servicios a través del mantenimiento y conservación de la infraestructura aeroportuaria."

ANALISIS DEL SECTOR

El área realiza investigación sobre los proveedores que se pueden encontrar en el mercado.

En donde se tienen en cuenta factores y variables como son:

- Información del sector.
- Índice de Precios al Consumidor (IPC).
- Producto Interno Bruto PIB.
- Tasa Representativa del Mercado.
- Agentes que componen el Sector.
- Gremios y asociaciones que participan en el sector.
- Perspectivas de crecimiento inversión y venta
- Comercio al por mayor nacional.
- Tasa de ocupación nacional.
- Indicador de Seguimiento a la Economía.
- Factor de Variación del Salario Mínimo Mensual.
- ICOCIV.
- Importaciones.
- Aspecto Técnico.
- Aspecto Regulatorios.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.
- Información MiPymes

ESTUDIO DE MERCADO

Para la estimación del presupuesto del contrato de interventoría, se revisó la base histórica de compra pública de la Aerocivil, de contratos de consultorías e interventorías con objetos similares a la que se pretende contratar. De acuerdo con lo anterior, se consultaron los

procesos celebrados por la Dirección de Infraestructura Aeroportuaria en años anteriores, donde se identifican los costos de personal profesional, técnico y de apoyo, con similares requisitos técnicos de formación profesional experiencia general y experiencia especifica.

Para determinar el presupuesto y el plan de cargas del presente proceso, se listaron los profesionales, personal mínimo, insumos y equipo mínimo requerido para el correcto desarrollo de las actividades de interventoría y/o consultoría, tomando como referencia el estudio de mercado realizado por la Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias y Avalado por la Oficina de Analítica, para dicho estudio de mercado se tomaron en cuenta salarios de referencia de procesos de la Aerocivil.

Los costos directos fueron afectados por los porcentajes de dedicación estimados y el factor multiplicador que reconoce los costos indirectos asociados a prestaciones sociales, seguridad social, arrendamientos, administración, asesoría jurídica, seguros, honorarios, entre otros; también se consideran otros costos directos mediante la revisión y proyección de costos históricos de contratos celebrados por la Aerocivil con similares condiciones en relación con los requisitos técnicos del proyecto.

El valor total del presupuesto estimado que resulto del estudio de mercado está contemplado en el proceso que tiene por objeto; **"REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)"**

Es de aclarar que la cantidad de profesionales estimados en el presupuesto oficial son de referencia y no constituye situación de reclamación por parte del contratista, ni modifican en algún momento el criterio o etapas y por ende la valoración que el contratista presente a la Aerocivil en su propuesta económica.

Para el presente proceso se tuvieron en cuenta los siguientes procesos celebrados con la Aerocivil.

Tabla. Contratos de Aerocivil

NUMERO DE CONTRATO O PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO
17001244 H3 DE 2017	Aeronáutica Civil	CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TERMINAL AERÉO, TORRE DE CONTROL, CUARTEL DE BOMBEROS, URBANISMO, AREAS COMPLEMENTARIAS Y AMPLIACIÓN DE LA PISTA, PLATAFORMA, PLATAFORMA DE VIRAJE Y CALLE DE RODAJE DEL AEROPUERTO GERARDO TOVAR LOPEZ DE BUENAVENTURA.
19001447 H3 DE 2019	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL A LA REHABILITACIÓN DE LAPISTA SUR Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ELDORADO, BOGOTÁ D.C
19001421 H3 DE 2019	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA Y CALLE DE RODAJE: ADECUACIÓN DE CANALES Y ZONAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS AREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO DE VALLEDUPAR, CESAR
20000993 H3 DE 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE 3 PARA LA CONTRUCCIÓN DE LA BASE SEI Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER
20000965 H3 DE 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE 3 PARA LA CONTRUCCIÓN DE TERMINALES, TORRE DE CONTROL Y BASE SEI Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL AEROPUERTO HACARITAMA DE AGUACHICA, CESAR

200001151 DE 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA, CALLE DE RODAJE Y MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE TUMACO, NARIÑO
20000965 H3 DE 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE 3 PARA LA CONTRUCCIÓN DE TERMINALES, TORRE DE CONTROL Y BASE SEI Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL AEROPUERTO HACARITAMA DE AGUACHICA, CESAR
200001151 DE 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA, CALLE DE RODAJE Y MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE TUMACO, NARIÑO
20001219 H3 De 2020	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE LIMA, CONSTRUCCIÓN DEL BOX COULVERT (PASO A DESNIVEL) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL ELDORADO, BOGOTA
21000591 H3 DE 2021	Aeronáutica Civil	RNCC0562 REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA 03-21 Y ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD DEL AEROPUERTO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER
21000633 H3 DE 2021 LOTE 1	Aeronáutica Civil	RNCC0543 REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BASE SEI DE LOS AEROPUERTOS DE RIOHACHA, VALLEDUPAR Y MOMPOX (POR LOTES)
21000633 H3 DE 2021 LOTE 2	Aeronáutica Civil	RNCC0543 REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BASE SEI DE LOS AEROPUERTOS DE RIOHACHA, VALLEDUPAR Y MOMPOX (POR LOTES)
21000633 H3 DE 2021 LOTE 3	Aeronáutica Civil	RNCC0543 REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BASE SEI DE LOS AEROPUERTOS DE RIOHACHA, VALLEDUPAR Y MOMPOX (POR LOTES)
22001197 H3 De 2022	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA EROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.
22001434 H3 De 2022	Aeronáutica Civil	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA EROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ (VF).

Fuente. Elaboración Propia

Para entender el comportamiento estadístico del conjunto de datos recopilado desde las fuentes de información mencionadas anteriormente realizó un análisis de las medidas de tendencia central, de dispersión y posición para establecer el comportamiento de la muestra de datos.

En primer lugar, se calculó la media aritmética, seguido de la varianza y su desviación estándar. La varianza es la medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos respecto a su media, por lo cual aplicando el teorema de limite central se descartaron del análisis todas aquellas observaciones que no estarían dentro del 68% (de los datos esperados.) Finalmente, sobre la muestra depurada se calculó nuevamente la media aritmética para establecer el valor de honorarios de los profesionales y el valor de los equipos y/o insumos al año 2024.

PERFIL	ESTUDIOS PROFESIONALES	ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA
DIRECTOR DE CONSULTORÍA / INTERVENTORÍA	INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE TRANSPORTE Y VÍAS.	INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE TRANSPORTE Y VÍAS, CON POSGRADO EN GERENCIA DE PROYECTO Y/O ALTA GERENCIA Y/O GERENCIA DE CONSTRUCCIONES	10	7
RESIDENTE DE INTERVENTORIA Y/O ARQUITECTURA	INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE TRANSPORTE Y VÍAS.		6	4

PERFIL	ESTUDIOS PROFESIONALES	ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA
INSPECTOR DE APOYO LADO AIRE Y LADO TIERRA.	PROFESIONAL, TÉCNICO O TECNÓLOGO.	PROFESIONAL, TÉCNICO O TECNÓLOGO, QUE CUENTE CON CURSOS ESPECÍFICOS COMO INSPECTOR DE PLATAFORMA Y/O INSPECTOR DE RAMPA Y/O VERIFICADOR DE SUPERFICIE Y/O SAM	6	4
INGENIERO AMBIENTAL- SST	INGENIERO AMBIENTAL		6	4
INGENIERO DE APOYO	INGENIERO CIVIL O DE TRANSPORTE Y VIAS		4	3
INSPECTOR SST	INGENIERO INDUSTRIAL O ADMINISTRADOR INDUSTRIAL O PROFESSIONAL EN SEGURIDADE Y SALUD EN EL TRABAJO.		2	1
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	INGENIERO CIVIL O DE TRANSPORTE Y VIAS	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO DE TRANSPORTES Y VÍAS; CON POSGRADO EN: VÍAS O PAVIMENTOS O INFRAESTRUCTURA VIAL O DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS Y AEROPISTAS O INGENIERÍA CIVIL CON ÉNFASIS EN PAVIMENTOS O VÍAS O INFRAESTRUCTURA VIAL.	6	4
E SPECIALISTA HIDRÁULICO	INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL; QUE TENGA COMO MÍNIMO TÍTULO DE ESPECIALISTA EN EL ÁREA HIDRÁULICA	6	4
INGENIERO ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO	INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTROMECÁNICO		6	4
TOPÓGRAFO	TOPÓGRAFO	N.A.	4	3
CADENERO 1	BACHILLER	N.A.	4	3
CADENERO 2	BACHILLER	N.A.	4	3

OTROS GASTOS MENSUALES	
ITEM (COSTO/MES)	**ESPECIFICACIÓN**
ALQUILER DE CAMIONETA	Camioneta doble cabina 4x4 A.A., cilindraje igual a o mayor a 2000 C.C. MOD. 2018 en adelante a todo costo, inc. conductor e insumos) para transporte de personal y equipos.
INSUMOS PARA OFICINA	(Mobiliario, comunicaciones, sistemas, dotaciones, edición de informes, papelería, planos, medio magnético, documentos y copias)
VERIFICACIÓN DE ENSAYOS E INSUMOS PARA EL CONTROL TÉCNICO DE CALIDAD DE LA OBRA.	Incluye todos los insumos para el control técnico de calidad de la obra (incluye entrega de ensayos de laboratorio de confirmación) revisión y acompañamiento permanente en sitio para levantamiento PCI (índice de condición de pavimento) – esto teniendo en cuenta que desde el día 1 la interventoría requiere realizar la verificación de los ensayos realizados por el contratista de obra.
INSUMOS Y EQUIPOS PARA EL CONTROL TOPOGRÁFICO DE LA OBRA	incluye estación total, nivel y demás. a todo costo. calibrados y certificados. - esto teniendo en cuenta que desde el día 1 la interventoría requiere realizar la verificación de los ensayos realizados por el contratista de obra.

FACTOR MULTIPLICADOR

De manera paralela la Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias (DIAA) desarrolló un estudio sobre el factor multiplicador generalizado de 2.10 a 2.30 que debe manejarse en los contratos de Consultoría e Interventoría. El factor multiplicador es una forma de remuneración del contrato a fin de imputar al mismo, los costos directos por salarios, prestaciones de seguridad social del personal, gastos generales de administración, factor de localización Aerocivil, gastos no reembolsables y gastos de honorarios, para lo cual se obtuvo un valor de: 2.25 teniendo en cuenta las condiciones de operación del Aeropuerto el Dorado durante las 24h los 7 días a la semana en tres turnos incluyendo el horario nocturno, se determinó un FM de 2.25, FM que históricamente para este aeropuerto se ha venido manejando de 2.25, asegurando la vigilancia y control del mantenimiento por parte del contratista de obra en todo momento con el fin de garantizar el buen servicio operacional del aeropuerto.

Se tuvieron en cuenta los siguientes elementos para la constitución del factor multiplicador

Para la estimación del Factor Multiplicador (F.M), se tomaron en cuenta las variables de Salarios, prestaciones y seguridad social, gastos generales,

SALARIO ORDINARIO
Salario básico
SUBTOTAL 1 - SALARIO ORDINARIO
PRESTACIONES SOCIALES
Prima mensual
Cesantía mensual
Intereses de cesantías
Arl
Salud
Pensión
SENA
ICBF
Caja de Compensación **Familiar**
Vacaciones anuales
Dotación
SUBTOTAL 2 - PRESTACIONES SOCIALES
COSTOS INDIRECTOS
GASTOS LEGALES Y DE ADMINISTRACION
Vigilancia y aseo
Arriendos oficinas
Servicios públicos
Mantenimiento y operación de oficinas
Gastos de perfeccionamiento legales y bancarios
Sistematización y Administración
Capacitación personal
Personal administrativo no facturable
Gastos adicionales por localización del proyecto
Otros gastos no reembolsables
Seguros e Impuestos
Relaciones públicas y Gastos de representación
Auxilios varios
Asesoría legal permanente (responsabilidad civil, penal, laboral, etc.)
Costo capital de trabajo
SUBTOTAL 3 - COSTOS INDIRECTOS
CARGO POR HONORARIOS
SUBTOTAL 4 - HONORARIOS
FACTOR MULTIPLICADOR

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de TRES MIL OCHOCIENTOS DOCE MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/TE ($ 3.812.165.000) incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.

PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ESTUDIOS PREVIOS

El plazo de ejecución del contrato será de veinte (20) meses, previos los requisitos de legalización del contrato: expedición del Certificado de Registro Presupuestal y aprobación de las pólizas que garantizan el cumplimiento del contrato.

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 la metodología el Estudio de Mercado y Análisis del Sector para dar continuidad de los trámites asociados ante la Dirección Administrativa**.

NOTAS

1. "*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".*
2. *"Se debe tener en cuenta el presupuesto establecido frente al plazo de ejecución, conforme a los tiempos contractuales"*

FIRMA

DIEGO ANDRES MEJIA VILA
Contratista Grupo GEAS
OFICINA DE ANALITICA

Firmado digitalmente por JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO, o=UAE AERONÁUTICA CIVIL, ou=OFICINA ANALÍTICA, email=jorge.quintana@aerocivil.gov.co, c=CO
Fecha: 2024.10.04 08:31:06 -05'00'

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