De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Unidad Administrativa Especial – Aeronáutica Civil como responsable de la prestación del servicio a los usuarios y del cumplimiento de los estándares de seguridad operacional aeroportuaria, identifica la necesidad de contratar una persona natural o jurídica mediante proceso de selección abreviada de menor cuantía, al alcance de la disponibilidad presupuestal para el mantenimiento del aeropuerto Morela de Puerto Berrío en Antioquia, actividades que brindarán condiciones de seguridad, operatividad, eficiencia, funcionalidad y servicio, bajo la normatividad y los lineamientos establecidos por la Entidad. lo anterior conforme a lo establecido en el artículo 2° de La Ley 336 de 1996 *"La seguridad, especialmente la relacionada con la protección de los usuarios, constituye prioridad esencial en la actividad del Sector y del Sistema de Transporte."* y en su Artículo 3º*:"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 garantizarle a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada Modo, dándole prioridad a la utilización de medios de transporte masivo. (…)".*

El proyecto de obra 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.

Estas obras son necesarias 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 en el siguiente diagnóstico.

La descripción detallada del estado actual de la infraestructura, necesidades de mantenimiento, se presenta en el **Anexo 1 Anexo Técnico del Proyecto**. A continuación, se presenta el diagnostico general en cada uno de los aeropuertos:

Diagnóstico General del Aeropuerto:
Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

- **Aeropuerto Morela, Puerto Berrio - Antioquia**

Lado tierra: De acuerdo con la evaluación realizada al aeropuerto Morela en Puerto Berrío, se requiere realizar el mantenimiento del terminal porque por las altas temperaturas en la región y el material de la cubierta (fibrocemento), además las ventanas son fijas, no se pueden abrir para ingreso de aire por lo que se requiere realizar lo siguiente: el cambio de ventanería, con el fin de dar mayor ventilación a los espacios, se colocará una barrera radiante reflectiva para aislamiento térmico de techo y la aplicación de pintura para aislamiento térmico, para aplicar en teja de fibrocemento en el interior las áreas de counter, y sala de espera, también se colocará teja ecológica con el fin de tener una barrera de aislamiento térmico y anti ruido.
Se requiere adecuar ingreso a área restringida para la aerolínea, para el acceso de equipaje y carga a la plataforma y tener control de solo personal autorizado.

Lado aire: Se requiere lo siguiente: el borde de pista presenta una escala entre la pista y la franja de pista, la cual debe estar al mismo nivel que la superficie de la pista, por lo que se realizará un lleno con material de base, esta actividad incluye la colocación y compactación; además se le aplicará un riego de liga e imprimación, con el fin de proteger la estructura y evitar que se erosione por el agua de escorrentía.
En un sector del cerramiento en malla eslabonada, se deterioró el mortero de fijación de la malla en su base, por lo que se realizará un mantenimiento del cerramiento mediante la colocación de un mortero de fijación a una malla ya instalada, esto es con el fin de dar cumplimiento al RAC 14 y brindar seguridad operacional.

Nota: Durante la ejecución del contrato se debe tener precaución de no intervenir obras o áreas que se encuentren dentro del alcance de los contratos en ejecución, o contratos terminados y aún en garantía sin la autorización de la AEROCIVIL. En la actualidad se encuentran en ejecución y/o garantía los siguientes contratos:

CONTRATOS EN EJECUCIÓN Y/O GARANTÍA

- No. 20000585 H4 03 DE 2020, REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL AEROPUERTO DE CIMITARRA.
- No. 20000585 H4 03 DE 2020 02 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL AEROPUERTO DE PUERTO BERRIO
- REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DE LOS AEROPUERTOS DE PUERTO BERRÍO Y CIMITARRA. LOTES 02 Y 03.
- No 20000929 H4 REALIZAR MANTENIMIENTO A LA VÍA DE ACCESO AL AEROPUERTO MORELA DE PUERTO BERRIO-ANTIOQUIA
- No. 21000825 H4 DE 2021 CUYO OBJETO ES “REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DE LOS AEROPUERTOS DE CIMITARRA Y PUERTO BERRIO

2. OBJETO PARA CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

23400C1025 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL AEROPUERTO DE PUERTO BERRIO

2.1 Especificaciones Técnicas:

REMITIRSE AL DOCUMENTO FORMATO 8A – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA.

2.2 Garantía Legal: (Artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011 y Decreto 735 de 2013)

Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 del 15 de enero de 2018, Resolución 3128 del 6 de octubre de 2017, “por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación y demás normas concordantes.

2.3 Obligaciones específicas del contratista:

EL CONTRATISTA se compromete para con la AEROCIVIL a:

1. Iniciar la ejecución de las actividades derivadas del contrato, una vez sea expedida por parte

del director de Infraestructura Aeroportuaria la orden de inicio.

2. Atender todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para lograr una adecuada ejecución del contrato.

3. Realizar el diagnóstico del estado actual e inventario de la Infraestructura lado aire y lado tierra del Aeropuerto.

4. Elaborar el Plan de Mantenimiento, Programa detallado de trabajo, Programa de Gerencia de Proyectos y los demás que considere pertinentes sin generar erogación adicional al contrato adjudicado.

5. El contrato de obra se enmarca en actividades de obras civiles que garantizan la seguridad operacional aeroportuaria. Todas las actividades deben ser programadas garantizando austeridad ejecutando aquellas que estrictamente sean necesarias.

6. Responder, ejecutar y terminar las actividades requeridas para atender de forma inmediata durante las 24 horas de todos los días por las obras de mantenimiento correctivo o de emergencia que se requieran durante el plazo de ejecución del contrato.

7. Las actividades de obra deberán ser programadas dentro de las vigencias del contrato y debidamente aprobadas por la Interventoría.

8. Reparar a su costa todos los daños causados a las obras o infraestructura adyacente que le sean imputables.

9. El contratista está obligado asumir los gastos que corresponda a equipos, insumos, transporte del personal, alojamiento, alimentación, pruebas de COVID 19, sin limitarse a ello; y el cumplimiento de estos para el manejo sanitario de conformidad con las estipulaciones gubernamentales vigentes, en materia de salud y seguridad industrial adoptadas para el COVID 19. Por lo tanto, en el cálculo de la administración se debe contemplar el cumplimiento de estas disposiciones.

10. El contratista está obligado asumir los gastos del transporte y trasiego de materiales, sin limitarse a ello; para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

11. Una vez perfeccionado el contrato, el director de Infraestructura Aeroportuaria emitirá la orden de inicio del contrato fecha en la que se iniciará el tiempo de desarrollo del mismo y según lo establecido en los pliegos de condiciones, el Contratista de obra tendrá que presentar el ajuste y/o complementación y/o elaboración del **Plan de Mantenimiento,** en los términos establecidos en los anexos técnicos.

12. Si se tienen áreas concesionadas, no se deben realizar actividades dentro de las mismas.

13. El CONTRATISTA, de acuerdo con el manual de contratación vigente debe presentar al INTERVENTOR para su revisión y aprobación, hojas de vida del personal, relación de equipo ofrecido, (APU), programa de obra, (medio físico y magnético), programa de inversiones (medio físico y magnético), flujo de caja y programa de generación de empleo.

14. Realizar semanalmente comités técnicos e informativos con la administración del aeropuerto y demás personal de seguridad aeroportuaria, entre otros, con el ánimo de socializar las actividades, respectivas programaciones y/o necesidades, elaborando las respectivas actas que se deriven de los comités y/o de las reuniones para dar cumplimiento a los compromisos pactados en estos documentos para el correcto desarrollo del contrato. Las copias de las actas deberán ser remitidas a la supervisión del contrato de interventoría.

15. Participar en los comités CDM (Toma de Decisiones en Colaboración), gestiones de la publicación de NOTAM, ventanas operacionales, participación de comités técnicos, y presentar la información que requiera la AEROCIVIL.

16. Es responsabilidad del Contratista conocer, tramitar y cumplir todos los requisitos documentales, capacitaciones, de permisos, cursos, pólizas, etc., necesarios para el ingreso de todo el personal (incluyendo conductores) a los respectivos aeropuertos (incluyendo los concesionados), para el ingreso a las zonas restringidas con el personal de operaciones aeroportuarias y el desarrollo de las actividades de obra, lo cual no será justificación para posible incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

17. El Contratista de Obra deberá registrar notas en bitácora, presentar, registro fotográfico del antes y el después de las intervenciones, además un video semanal de avance de obra de (5 minutos) de las actividades desarrolladas durante la semana, al interventor y al supervisor del contrato, relacionado con el desarrollo de este.

18. El Contratista de obra, presentará a la Interventoría un informe semanal por medio de correo electrónico los sábados, con respecto del avance de las actividades ejecutadas

19. Suscribir mensual o parcialmente el acta de obra con las cantidades realmente ejecutadas, refrendada por el Representante Legal del CONTRATISTA y del INTERVENTOR, para el pago respectivo. Acompañada del pre-acta firmada por los residentes de obra e interventoría, memoria del cálculo de las cantidades con sus respectivos soportes y del seguimiento al plan de mantenimiento. De no presentarse de forma mensual y/o parcial las actas citadas, incurrida en un incumplimiento del contrato y se dará inicio al proceso sancionatorio respectivo de manera inmediata.

20. Suscribir mensual o parcialmente un acta refrendada por el Representante Legal del CONTRATISTA y del INTERVENTOR, donde conste el cumplimiento de los **INDICADORES DE**

MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO e **INDICADORES DE GESTIÓN** requeridos, la cual deberá hacer parte de los documentos presentados con cada acta de mantenimiento, (Ver Formato No.8A - Especificaciones Técnicas).

21. Disponer de un medio de comunicación permanente como celular o radioteléfono, lo anterior de acuerdo con las indicaciones del administrador y/o concesionario de conformidad con el área de operaciones.

22. Afiliar a sus empleados o asociados, según el caso, al sistema de seguridad social EPS, a una ARL, a un fondo de pensiones, curso de trabajo en alturas para el personal que requiera realizar este tipo de trabajos y a constituir las garantías de seguridad de acuerdo con las normas y leyes vigentes, lo anterior deberá ser remitido a la interventoría para su seguimiento y control.

23. Los empleados o asociados del CONTRATISTA que realicen actividades de fumigación deberán estar debidamente certificados por las autoridades correspondientes, para la realización de dicha actividad.

24. El contratista deberá suministrar al personal los elementos de protección, uniformes carné dando alcance al manual de identidad corporativa de la Aerocivil (el cual se encuentra publicado en la página WEB de la Aerocivil), sin generar costos adicionales a la AEROCIVIL.

25. Los empleados o asociados del CONTRATISTA deberán usar durante la jornada de trabajo, los overoles (uniformes) en los colores y con los logos que determine la Aerocivil, al igual que el uso permanente de los elementos de protección seguridad en el trabajo.

26. El Contratista de obra presentará a la Interventoría un Informe final de gestión, en el cual se evalúen los problemas y soluciones pendientes, con su prioridad de atención y se proponga un plan de mantenimiento anual para las siguientes vigencias.

27. El Contratista de obra deberá hacer la limpieza de las áreas de construcción y zonas aledañas de todo material de manera permanente a fin de prevenir posibles daños o incidentes o accidentes de las aeronaves que transiten por las áreas de trabajo.

28. Establecer sitios de acopio de sobrantes, de tal manera que no interfieran con la actividad del aeropuerto, haciéndose la remoción periódica cuyo tiempo máximo de permanencia se establece por el operador y/o administrador del aeropuerto; con el fin de evitar acumulaciones de estos sobrantes. Al finalizar las obras deberá hacerse en cada una de ellas una limpieza general a total satisfacción de la SUPERVISORIA En caso de no contar con disponibilidad de área en el aeropuerto, el contratista deberá ubicar estos sitios fuera de este y a costa.

29. Entregar al finalizar la obra los planos actualizados de las intervenciones realizadas en físico y

medio magnético.

30. El adjudicatario que haya obtenido el puntaje por Factor de Calidad para la implementación del programa de Gerencia de Proyectos deberá cumplir lo dispuesto en el Formato No. 8A - Especificaciones técnicas, para tal fin.

31. Previo a ejecutar las labores de demarcación, el contratista debe presentar el plano y demás documentación requerida por la autoridad para su intervención.

2.4 Aspectos particulares para adelantar la selección abreviada por subasta interna:

NO APLICA

2.5 Aspectos particulares para adelantar los concursos de méritos:

NO APLICA

2.6 Aspectos particulares para contratos de compraventa o suministro:

NO APLICA

2.7 Aspectos particulares para contratos de obra pública.

Ver anexo técnico No 1.

Cuando el objeto del contrato implique la realización de obra pública, bajo los presupuestos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, efectúe los siguientes análisis:

3 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI __X___
NO _____

4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

NUEVE (9) MESES.

5 SITIO DE ENTREGA O EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

AEROPUERTO MORELA DE PUERTO BERRIO

6 VISITA:

6.1 Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato.

SI _____ NO ___X

Recuerde que toda visita debe contar con un protocolo para su realización y con un objetivo claro.

Responsable de su coordinación y ejecución	Objetivo	Dinámica de la Visita
No Aplica	No Aplica	No Aplica

De conformidad con la resolución 142 del 1 septiembre de 2020 expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, *"Por la cual se prórroga la suspensión del numeral 3.6, visita al sitio de la obra de los documentos tipo para los procedimientos de selección de licitación pública - versión 2 y selección abreviada de menor cuantía de infraestructura de transporte, adoptados mediante las Resoluciones No. 044 y 045 de 2020, en virtud de la emergencia económica, social, y ecológica causada por la pandemia del Coronavirus COVID-10"*.

6.2 En el marco de la verificación y evaluación de las ofertas, establezca si es necesario la realización de visita de la AEROCIVIL para verificación de información a las instalaciones o sedes del Proponente o cualquier otro aspecto de las ofertas.

SI _____ NO ____X

Responsable de su coordinación y ejecución	Objetivo	Dinámica de la Visita
No Aplica	No Aplica	- No Aplica

7 MODALIDAD DE SELECCIÓN.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	Marcar con una X
Licitación Pública	
Licitación pública	
Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	
Subasta inversa presencial	
Subasta inversa electrónica	
De menor cuantía	**X**
Concurso de Méritos	
Concurso de méritos abierto	
Concurso de méritos con precalificación	

7.1 TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

- Prestación de servicios operativos ☐
- Consultoría
  - Interventoría ☐
  - Supervisión ☐
  - Estudios y/o diseños ☐
- Obra pública X
- Compraventa ☐
- Suministro ☐
- Seguros: ☐
- Otro: _____

8 CODIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS

El bien o servicio debe identificarse en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, como se indica a continuación:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Clasificación UNSPSC	Descripción
72	10	15	00	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	10	29	00	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	10	33	00	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura.
72	14	11	00	72141100	Servicio de revestimiento y pavimentación de infraestructura.

9 ESTUDIO DEL SECTOR

I. OBJETO DEL ESTUDIO

Realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo

II. OBJETO DEL ESTUDIO

Realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo

.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

23400C1025 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL AEROPUERTO DE PUERTO BERRIO

Mejorar a corto plazo la prestación del servicio a los usuarios y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden Nacional e Internacional, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento aplicados a la Infraestructura lado tierra y lado Aire del aeropuerto relacionado en el objeto de la presente contratación.

Objetivos Específicos

- Implementar las acciones rutinarias y de emergencia necesarias a nivel de actividades de mantenimiento para atender el peligro que se genera en la de pista y cerramiento del aeropuerto con el fin de brindar condiciones seguras y eficientes para la prestación de los servicios Aeroportuarios, acorde con lo establecido en el RAC 14.
- Acondicionar el terminal de pasajeros y espera con el fin de mejorar las condiciones de estéticas, funcionales y de peligro latente en los aeropuertos del contrato y realizar un mantenimiento al terminal de pasajeros.
- Garantizar la seguridad a la aviación civil, mediante el aislamiento del perímetro de los aeropuertos del proceso, con un adecuado estado del cerramiento perimetral, para evitar con ello el riesgo a las operaciones aéreas tanto en el lado tierra, como en el lado aire, acorde con lo establecido en el RAC 160. Seguridad a la Aviación Civil.
- Incrementar y/o mantener la vida útil de la infraestructura mediante la ejecución de actividades de mantenimiento y mejorar la prestación de servicio.
- Realizar el mantenimiento a la infraestructura lado tierra, en el terminal y demás instalaciones, que permitan funcionalidad del sistema y el normal desarrollo de las operaciones aéreas.
- Contar con un Manual de Mantenimiento Estructurado, que sea aplicable durante las vigencias siguientes.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO

Mejorar a corto plazo, para los aeropuertos a cargo de la Aeronáutica Civil relacionados en el objeto, la prestación del servicio a los usuarios y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden Nacional e Internacional, mediante la ejecución de actividades de construcción de la terminación de vía de acceso al aeropuerto de Puerto Berrio y el mantenimiento de la infraestructura lado Aire y lado Tierra.

PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL

Dentro la planificación del proceso se tuvo en cuenta los ejes temáticos del Plan Estratégico de la AEROCIVIL visión 2030, y los siguientes objetivos estratégicos:

Institucionalidad: Consolidar los roles de autoridad, de prestación del servicio y de investigación de accidentes para dinamizar el crecimiento del transporte aéreo, contribuyendo así a la aviación civil colombiana.

Conectividad: Desarrollar políticas públicas y estrategias que fortalezcan el factor de productividad del transporte aéreo y estimulen los servicios para el crecimiento de la aviación civil en Colombia.

Infraestructura y sostenibilidad ambiental: Lograr que la infraestructura, los servicios aeroportuarios, de navegación aérea y la intermodalidad, cuenten con capacidad y eficiencia para atender el crecimiento de la demanda del sector en un contexto ambientalmente sostenible.

Seguridad Operacional y de la Aviación civil: Posicionar a Colombia como el país con el mayor nivel de implementación efectiva de estándares y mejores prácticas en seguridad operacional (safety), seguridad de la aviación civil (security) y facilitación, en un entorno de confianza y de cultura justa en compañía del sector.

Para el logro de los objetivos propuestos la **AEROCIVIL** emprendió desde el inicio de la vigencia 2018 la reformulación de los proyectos de inversión mediante mantenimientos rutinarios, pensados para cumplir la visión 2030: Movilizar 100 millones de pasajeros y duplicar el transporte de carga en un entorno institucional claro, competitivo, conectado, seguro y sostenible, soportado en una infraestructura renovada, una industria robustecida y un talento humano de excelencia.

Personal mínimo requerido

Para desarrollar el proyecto se establece mínimo contar con un equipo de trabajo especializado que desempeñe los siguientes ROLES:

Cantidad	Denominación
1	Director de Obra
1	Residente de obra
1	Inspector de seguridad y salud en el trabajo

9.1. ASPECTOS GENERALES:

Como parte de la planeación del proceso de contratación y materialización del cumplimiento de los deberes de planeación, responsabilidad y transparencia consagradas en la Ley 80 de 1993 se elaboró el ESTUDIO DEL SECTOR, así:

Se realiza el Análisis del Sector de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente en la “Guía para la Elaboración de Estudios de Sector”, publicada en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guia_estudio_sector_web.pdf (o la que se encuentre vigente), en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, lo anterior como parte de la planeación del proceso de contratación y materialización del cumplimiento de los deberes de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1.993:

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

A. ASPECTOS GENERALES

1. Económico

Productos del sector de la construcción:

En Colombia según estudio realizado por **CAMACOL** el PIB de la construcción, está compuesto por dos grandes ramas de la actividad económica: **La primera** está relacionada con los trabajos de construcción de edificaciones, que agrupa el valor agregado de la construcción de edificaciones residenciales -tanto a nivel urbano como rural-, edificios no residenciales, reparación de edificios y mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción. **La segunda** rama se compone de los trabajos asociados con la ingeniería civil, que abarca la construcción de carreteras, vías férreas, puertos, ***Aeropuertos*** y tuberías (*negritas fuera de texto*).

Agentes o participantes del sector:

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, entre otras; de las cuales se destacan:
Ministerio de transporte.

Instituto Nacional de Vías- INVIAS

Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil – AEROCIVIL

Agencia Nacional de Infraestructura – ANI

Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC

Departamento Nacional De Planeación – DNP

Agencia Nacional de Licencias ambientales – ANLA.

Fondo Nacional de Vivienda – FONVIVIENDA.

Secretarias de Planeación

Curadurías Urbanas

Cámara Colombiana de la Construcción – CAMACOL.

Cámara Colombiana de Infraestructura

Asociación De Productores De Concreto – ASOCRETO

Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural – ACIES.

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería-COPNIA

Sociedad Colombiana de Arquitectos

Sociedad Colombiana de Ingenieros

Asociación Colombiana de Constructores

Variaciones Producto Interno Bruto PIB por agregados económicos.

En el cuarto trimestre de 2020pr, el Producto Interno Bruto en su serie original se contrae 3,6% respecto al mismo periodo de 2019. Las actividades que más contribuyeron a esta dinámica fueron: Construcción -27.7%, Explotación de Minas y Canteras -19.3%, Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras Actividades de Servicio -7.3%, y 0,2Comercio al por mayor y al por menor – 6.6%
En cuanto a la actividad de mayor crecimiento encontramos el sector de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca 3.4%, esto con respecto al trimestre anterior.
Si comparamos la variación del PIB Año corrido; el PIB Decreció un 3,6%; siendo la Construcción la que más aporta para la contracción del PIB y las Actividades de *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* la que más aporta para su crecimiento, (Ver grafica N° 1).

Tasa de crecimiento Anual del PIB – 2021 Preliminar



Grafica No. 1. Tasa de crecimiento Anual del PIB 2020 preliminar
Fuente: DANE, Dirección de síntesis y cuentas nacionales

Algunas Cifras del sector:

En el año 2020, el valor agregado de la construcción decrece 27,7% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2019, explicada por la siguiente dinámica:

1. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 26,5%.
2. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 29,6 %.
3. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 27,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción se contrae 0,2% en su serie corregida de efecto estacional y calendario, comportamiento explicado por la siguiente dinámica:

1. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 4,4%.
2. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) disminuye 3,8%.
3. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil creció 1,7% (Ver grafica N° 2).

Tasas de crecimiento sector de la construcción – Año 2020^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020^{Pr} / 2019^{P}	2020^{Pr}- IV / 2019^{P}-IV	2020^{Pr} - IV / 2020^{Pr} - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-27,2	-26,5	4,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-28,9	-29,6	-3,8
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingenieria civil[3]	-27,3	-27,5	1,7
Construcción	**-27,7**	**-27,7**	**-0,2**

Grafica No. 2. Tasas de crecimiento sector de la construcción – Año 2020 Preliminar
Fuente: DANE, DSCN

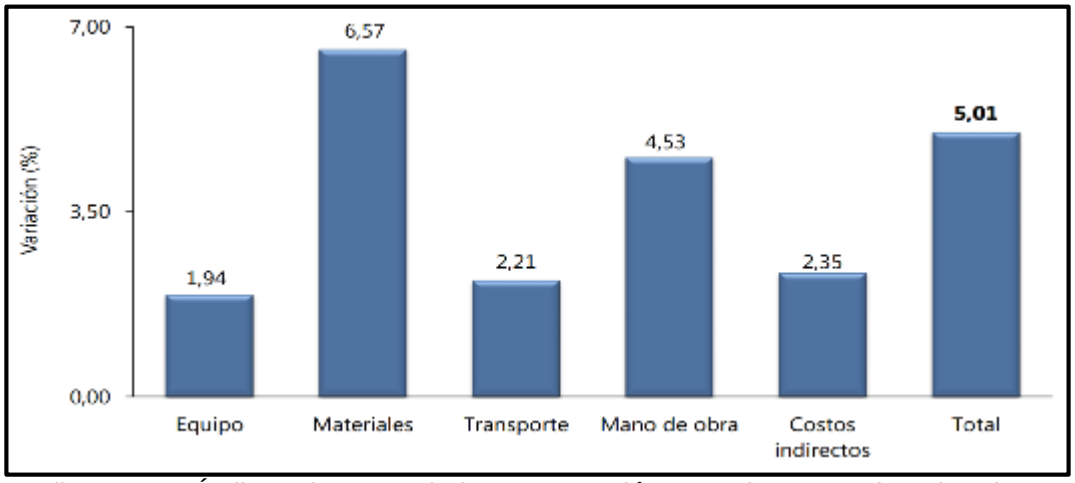
Índice De Costos de la Construcción Pesada – ICCP

Las obras y por ende las consultorías realizadas por la Aeronáutica Civil son consideradas como construcción pesada; por lo cual es pertinente analizar las dinámicas de estas variables, en especial las denominadas Equipo y mano de Obra. Según la metodología aplicada por el DANE en coordinación técnica con el Ministerio de transporte; se calcula el Índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, Teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Peso Porcentual de los Grupos de Costos en la Construcción Pesada	
Materiales	**57.89%**
Transporte	**00.40%**
Equipo	**14.56%**
Costos directos	**16.36%**
Mano de Obra	**10.80%**
TOTAL	**100.00%**

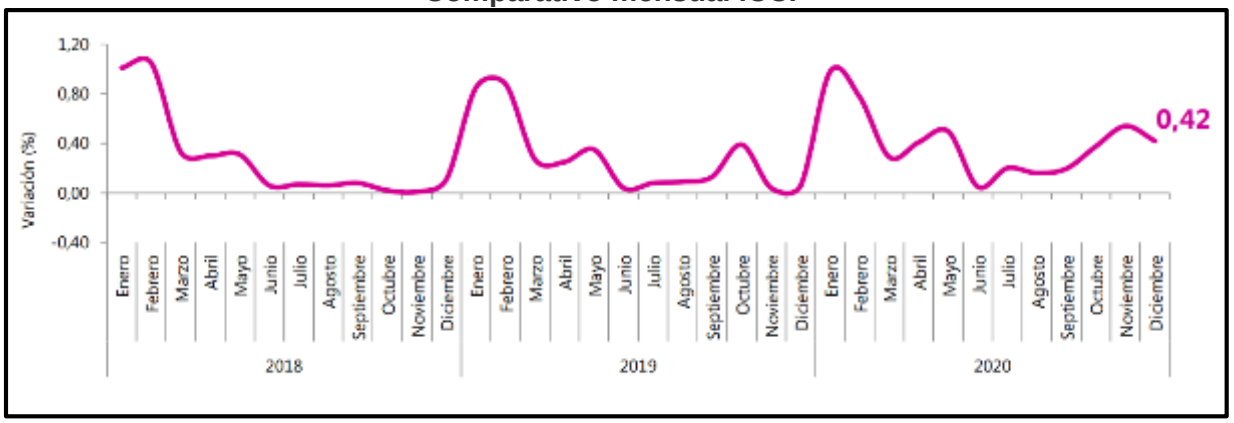
En diciembre de 2020 en comparación con diciembre de 2019, la variación anual del ICCP fue 5,01%, este resultado es superior en 1,54 puntos porcentuales frente al presentado en el mismo mes del año anterior (3,47%) y superior en 3,40 puntos porcentuales con relación al IPC anual a diciembre de 2020 (1,61%). Por insumos, las mayores alzas se presentaron en acero de refuerzo (16,10%), alambre de amarre (14,70%) y cables de alta resistencia (13,07%). En contraste, las mayores bajas se registraron en ACPM (-9,73%), perno de acero (-0,95%) y disolvente xilol (-0,45%), ver grafica N° 3 y 4.

Índices de costo de la Construcción Pesadas – Total nacional 2020



Grafica No. 3. Índices de costo de la Construcción Pesadas – Total nacional 2019
Fuente: DANE, ICCP

Comparativo mensual ICCP

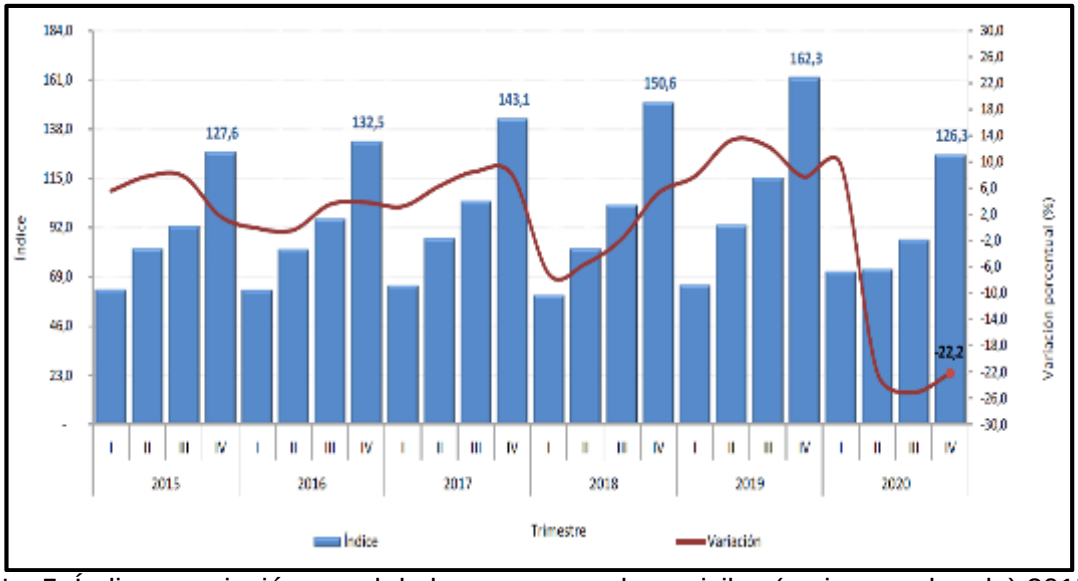


Grafica No. 4. Comparativo mensual ICCP
Fuente: DANE, ICCP

Al analizar el comparativo histórico por mes de la gráfica N° 4; se observa que para los meses de junio a noviembre de 2020 el índice de precios continua con su tendencia estacional de estabilidad con un leve aumento para el mes de octubre el cual se mantiene hasta el mes de febrero.

Indicadores de Inversión en Obras Civiles – IIOC.

Durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una reducción de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019. Durante todo el 2020, el grupo de *Otras obras de ingeniería* presentó la mayor contracción en los pagos siendo esté de un 58,4% frente al año inmediatamente anterior y restó 6,4 puntos porcentuales a la variación anual, seguido por *Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos* el cual registró una caída del 20% y restó 8,9 puntos porcentuales a la variación anual, explicando el 22,2 de dicha reducción (ver grafica No. 5).



Grafica No. 5. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles (serie empalmada) 2015-2020pr
Fuente: DANE, ICCP

2. Técnico[1]

Las técnicas de construcción y los estilos arquitectónicos variarán de región a región y de país a país. La selección del material debe tomar en cuenta la accesibilidad, el costo, la durabilidad y la apariencia al igual que los niveles de habilidad del personal de construcción y de las prácticas locales de construcción. Si las técnicas de construcción y los materiales que se van a usar son diferentes a los acostumbrados por los trabajadores de la construcción, entonces pueda que sea necesario capacitarlos para que se pueda asegurar un trabajo de calidad.

El uso de madera aserrada en la estructura principal es problemático en los climas húmedos por el deterioro, la pudrición seca y las termitas; sin tratamiento de presión con químicos, dicha madera no es a menudo un material adecuado. En regiones del Caribe y Centro América que han sido deforestadas, la madera debe ser importada, subiendo el costo de la construcción y relegándola a usos de especialidades tales como troncos, vigas y paredes internas.

El concreto reforzado (concreto con refuerzo de barras o láminas de acero) en forma de bloque o panel, así como bloques de concreto reforzado son usados en sitios urbanos, donde los dueños y los constructores construyen edificios de varios pisos. El concreto reforzado ha demostrado tener buena resistencia a terremotos y excelente resistencia al viento, el fuego y las termitas. Es una técnica muy

[1] Basados en diferentes artículos de la American Planning Association https://www.planning.org/

usada que es accesible debido al gran número de plantas de producción en Colombia y su fácil importación.

El ladrillo hecho de lodo cocido y reforzado con concreto en las esquinas y alrededor de ventanas es otro material usado comúnmente. El adobe (paredes de tierra o ladrillos reforzados con paja y cocinados por el sol) es un material de construcción que es particularmente apropiado para climas áridos y donde el acceso al sitio o al área es limitado. Tanto el adobe como el ladrillo puedan que no sean materiales seguros por sí solos en áreas propensas a los terremotos, pero ha demostrado su alta efectividad cuando es combinado con otros materiales, además de su bajo costo.

En algunas áreas, los módulos prefabricados pueden ser empleados, simplificando el proceso de construcción. Debido a que minimiza la necesidad de elementos intermedios para armazones, techos con acero arrugado galvanizado con zinc se ha vuelto popular en muchas regiones del país. Lamentablemente, transmite calor y cuando llueve produce ruido. Un método para aliviar el problema del calor ha sido el de hacer techos con capas dobles del material corrugado o la utilización de cielos raso, proveyendo una fuente de aire para permitir que escape el calor.

Finalmente, paneles compuestos de cemento y madera hechos de una mezcla mixta de fibras de madera, astillas y fibra, y cemento son usados para paredes interiores en las grandes construcciones y exteriores en proyectos de casas pequeñas en lugar de paneles de concreto reforzados sólidos y gruesos; pueden ser terminadas con un mortero de cemento "estuco" para que se parezcan a las construcciones de concreto.

Un factor determinante en la selección de materiales y el proceso de construcción, son:

- El criterio de conservación.
- El impacto ambiental.
- los costos de obra.
- Los costos de mantenimiento y conservación.
- El tiempo de entrega de la Obra.

3. Regulatorio

Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen la industria de la construcción; ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.
La aeronáutica civil, destaca el siguiente compendio de normas en sus procesos de construcción, mantenimiento y/o adecuación de infraestructura aeroportuaria:

Compendio de normas – Industria de la Construcción

1	Ley 400 de 1997 - Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente.
2	Ley 1229 de 2008- Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997.
3	NSR-2010 - Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes.
4	Las resoluciones expedidas por la "Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes" - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y creada por el Artículo 39 de la Ley 400 de 1997.
5	RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE- Ministerio de Minas.
6	RETILAP - Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público.
7	Acuerdo 323 de 2088, por el cual se autoriza la inclusión del estándar único de construcción sostenible en el CCDC.
8	NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico.
9	NTC 1867 Y 1868 sistema contra incendio.
10	NFPA - National Fire Protection Administration.
11	ASTM - American Society for Testing Materials.
12	Estándares internacionales actuales, tales como AABC, ACGIH, AMCA, ANSI, ARI, ASME, IAI, OSHA, SMACNA, así como los reglamentos y normas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección Social, y la secretaría Distrital de Ambiente.
13	Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA), en particular las circulares de asesoramiento AC 150 relacionadas con procedimientos normalizados de mantenimiento y materiales para infraestructura lado aire.
14	ISO/IEC 11801. The international Organization for Standardization/the international Electrotechnical Commission.
15	Specifies generic cabling for use within commercial premises. Single or multiple.
16	ANSI/TIA-568-C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises.
17	ANSI/TIA Building Automation Systems Cabling Standard for Commercial Buildings.
18	**RAC 14** - AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS
19	Decreto 2041 de 2014, por el cual se reglamente el título VIII de la Ley 99 de 1993; sobre licencias ambientales
20	Ley 1682 de 2013, Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

Según información del portal de la cámara de comercio de Bogotá en el 2019 en Colombia existen 96.650[2] empresas registradas en la industria de la construcción, las cuales se clasifican así:

- Por actividad según códigos CIIU:

Código	*Descripción*	*No. Empresas*
F41	Construcción de edificios	26.308
F42	Obras de ingeniería civil	29.513
F43	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	40.829
Total, de Empresas Encontradas		**96.650**

Fuente: Portal de la Cámara de Comercio de Bogotá.

En la construcción de edificios (F41) se divide en residenciales y no residenciales; en el ítem F42 Obras de Ingeniera civil se divide en; Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, Construcción de proyectos de servicio público y Construcción de otras obras de ingeniería civil. Y para ítem F43 Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil se encuentran; Demolición, Preparación del terreno, Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas; Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.

Además, dichas empresas se pueden clasificar por su tamaño en consideración a la siguiente tabla:

Tamaño	*Descripción*	*No. Empresas*
Microempresas	Activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes	83.760
Pequeñas	Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.	8.364
Medianas	Activos totales por valor entre cinco mil unos (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.	2.440
Grandes	*Activos totales superiores a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.*	649

[2] Datos; Cámara de Comercio de Bogotá. 31/01/2019 10:09 am.

Nota: Las restan (1.437) se encuentran aun sin clasificar.
Fuente: Portal de la Cámara de Comercio de Bogotá.

[2] Datos; Cámara de Comercio de Bogotá. 31/01/2019 10:09 am.

Con la información registrada en el inicio del presente capítulo, se puede evidenciar que el sector de la construcción cuenta con alrededor de 96.650 empresas que brindan servicios de construcción, mantenimiento, reparación y/o actividades especializadas, de las cuales 3.089 empresas se clasifican como medianas y grandes empresas.

De acuerdo con la Circular Externa 201-000005 del 2018 de la Superintendencia de Sociedades registran las empresas constituidas en Colombia, el cual contienen la información financiera del Estado de Situación Financiera, Estado de Resultado Integral, Otro Resultado Integral y el Flujo de Efectivo, según Norma de Información Financiera Internacional-NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2018, para el presente proceso licitatorio se identificaron las posibles empresas dedicadas a la CONSTRUCCION Y A OBRAS CIVILES.

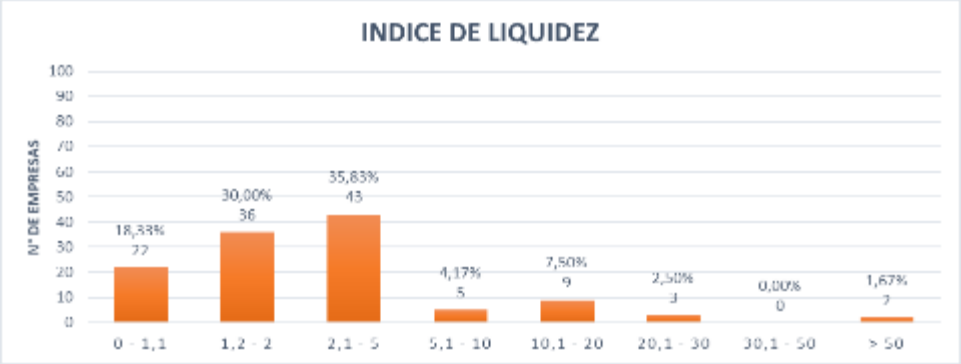
Empresas debidamente registradas que pueden ser consultadas en el siguiente link: https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Paginas/2019/Informacion-financiera-del-Estado-de-Situacion-Financiera,-Estado-de-Resultado-Integral,-Otro-Resultado-Integral-y-el-Flujo.aspx
La Aeronáutica Civil a través de la Dirección Financiera establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. De igual manera, para establecer las condiciones mencionadas, realizó un análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

Por lo anterior, la caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades y para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificaron las actividades:

F4111 - Construcción de edificios residenciales
F4112 - Construcción de edificios no residenciales
F4210 - Construcción de carreteras y vías de ferrocarril
F4220 - Construcción de proyectos de servicio público

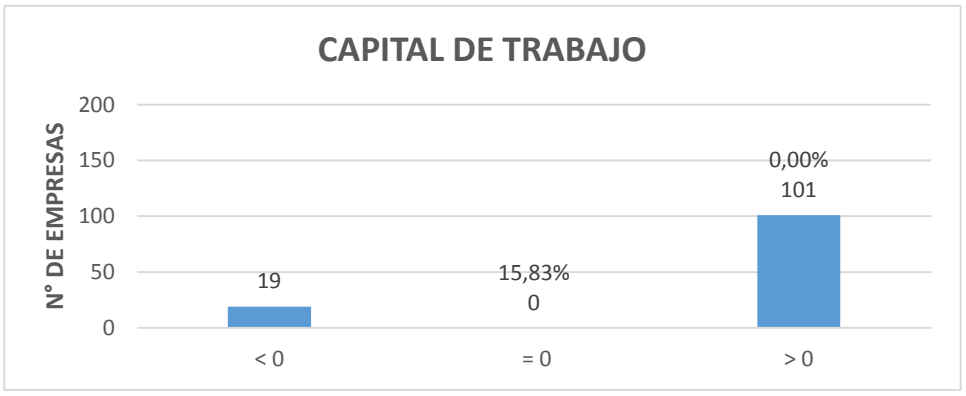
Al respecto, para una muestra de 120 empresas se evidenció lo siguiente:

- El índice de liquidez del sector, como se muestra en la gráfica, tiene una concentración importante en el rango de 2 ª 5, es decir, que por cada peso que las empresas deben en el corto plazo, cuentan con dos (2) a (5) pesos para respaldar la obligación, lo que se traduce en la liquidez que tienen para cubrir las deudas de corto plazo.
  Al respecto, a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.



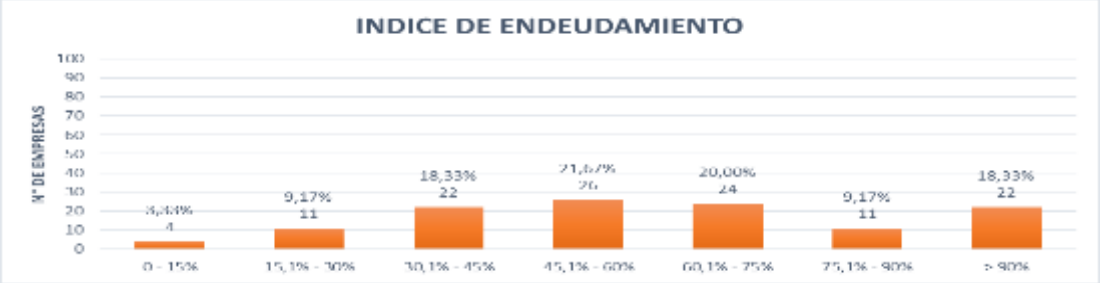
- El capital de trabajo del sector, como se muestra en la gráfica, es positivo en su mayoría, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

  Al respecto, un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

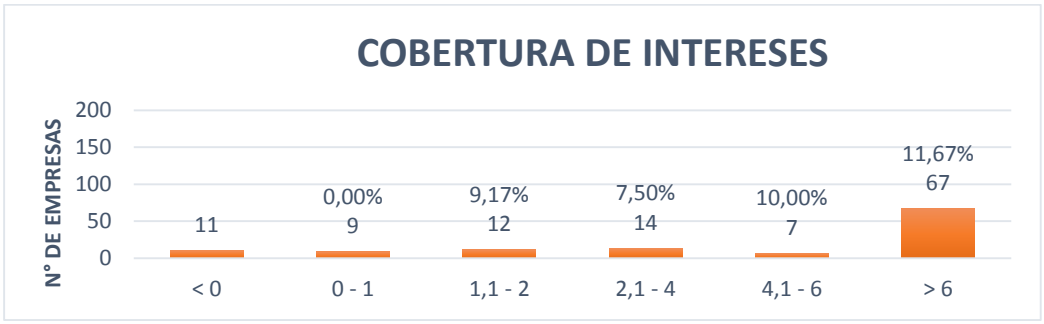


- Endeudamiento del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra concentrado en el rango de 45% a 60%, es decir, que aproximadamente estos porcentajes del activo total de las empresas que aquí se ubican, se encuentran financiadas por el pasivo total, por lo tanto, el porcentaje restante del activo total está financiado por el patrimonio de la empresa.

Al respecto, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

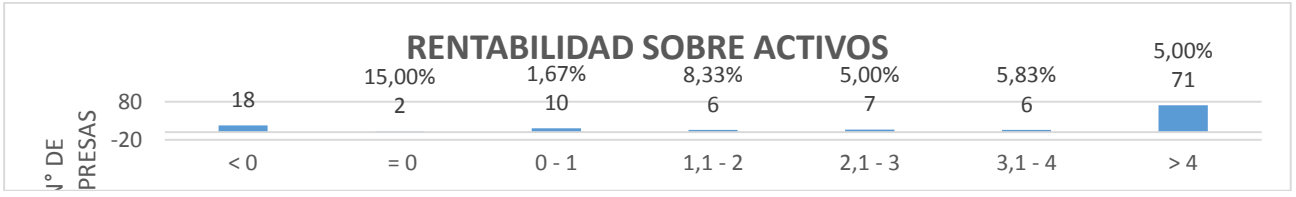


- La razón de cobertura de intereses del sector, como se muestra en la gráfica, en su mayoría es > 6 , lo cual refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.
  Al respecto, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.



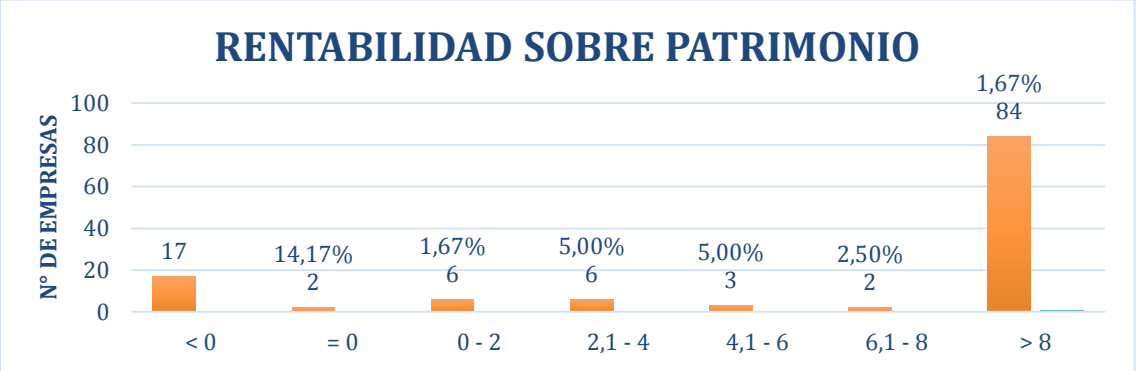
- La rentabilidad sobre activos del sector, como se muestra en la gráfica, es igual o mayor a cero en su mayoría resaltando que un gran porcentaje se encuentra por encima del 4%, lo cual determina la rentabilidad de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

  Al respecto, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.



- La rentabilidad sobre patrimonio del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra en su mayoría por encima del 8%, lo cual determina la rentabilidad del patrimonio de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

  Al respecto, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.



C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

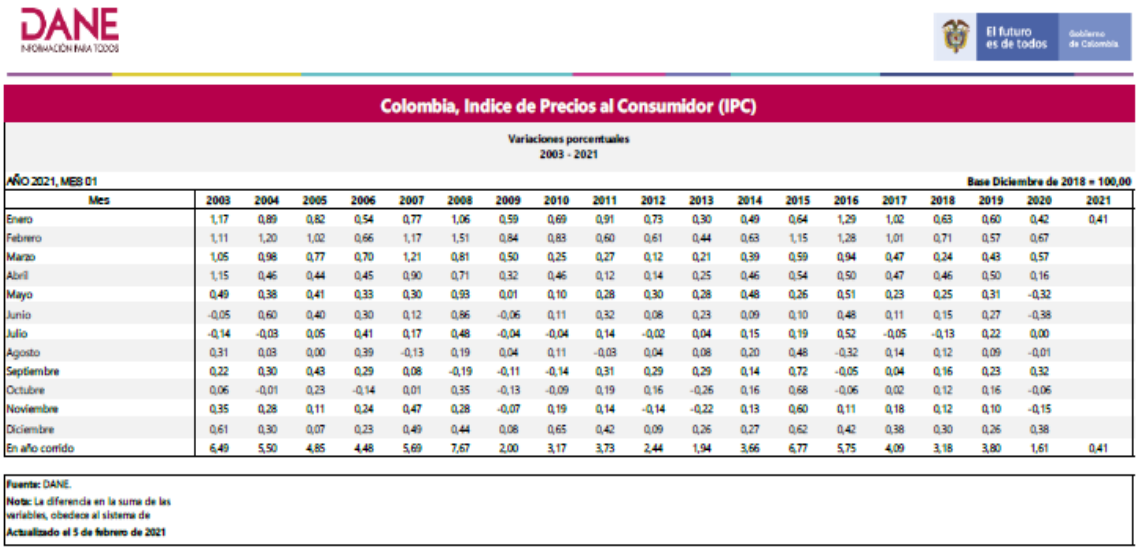
La dirección Regional Antioquia adjudicó veinticuatro procesos de infraestructura, de los cuales catorce procesos tenían como objeto realizar mantenimiento de zonas de seguridad y mantenimiento de la infraestructura lado aire y lado tierra de los aeropuertos, seis contratos de interventoría a los anteriores contratos, un contrato para restituir la geometría de los canales en el aeropuerto de mandinga en Condoto, un contrato de impermeabilización a la terraza de las torres de control de los aeropuertos Olaya Herrera, El Caraño, Los Garzones y Antonio Roldan Betancur, un contrato de construcción para la red contraincendios en la regional Antioquia, contrato de sensibilización a las personas naturales y representantes de las personas jurídicas vecinas de los aeropuertos de la regional, estos procesos fueron adjudicados mediante la modalidad de licitación pública y selección abreviada de menor cuantía.

En lo concerniente a los veinticuatro procesos adjudicados, trece fueron a organizaciones no consorciadas, el restante fueron consorcios.

D. ESTUDIO DE MERCADO

Las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la presente contratación, así como su monto, costos, características técnicas de calidad de los bienes y servicios a contratar, cuenta con los siguientes aspectos determinantes:

Análisis Precios históricos (anteriores contrataciones):
Para esto es necesario utilizar la siguiente tabla del IPC, reportada por la DIAN



DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

El futuro es de todos — Gobierno de Colombia

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2021

AÑO 2021, MES 01 — Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	0,41

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de
Actualizado el 5 de febrero de 2021

A continuación, se presentan los datos históricos, actualizados al presente año, con el cual se determinó el valor unitario de cada ítem del contrato:

Año	No. Contrato	Objeto	Valor total.
2021	21000794 H4	RANC0306 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE CAREPA, CIENAGA, MONTELIBANO Y MONTERIA	$435.829.917
2021	21000792 H4	RANC0308 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA DE CANALES DEL AEROPUERTO DE AMALFI, URRAO, OTU, PUERTO BERRIO, CIMITARRA, CONDOTO, MONTELIBANO Y CIENAGA DE ORO	$767.511.413
2021	21000825 H4	RANC0304 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DE LOS AEROPUERTOS DE CIMITARRA Y PUERTO BERRIO	$733.465.865

2021	21000859 H4	RANC0311 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL ANTIOQUIA	$795.635.080
2021	21001020 H4	RANC1244 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE URRAO	$61.876.037
2021	21001028 H4	RANC1243 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE OTU.	$310.155.979
2021	21001029 H4	RANC1242 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE AMALFI	$375.464.088

Para el cálculo de las actividades correspondientes al mantenimiento se toman también referencias de los contratos de 2021, utilizando el IPC correspondiente para cada uno de los casos, como históricos frente al tema de cada actividad (VALOR A 2022 IPC= 6,94%, VALOR A 2021 IPC=5,62%, VALOR A 2020 IPC=1,61%, VALOR A 2019 IPC=3,8%).

El estudio del mercado contiene entre otras las siguientes características

a. Fue realizado con antelación a la formulación del presupuesto oficial.
b. Hay una sola cotización para un pozo de captación de agua, puesto que no fueron respondidas y el mercado de pozos en la red atiende a necesidades industriales y no la específica del caso.
c. Hay actualidad en la vigencia de los precios (deben corresponder a la misma vigencia presupuestal)
d. Identidad dentro de la descripción, número de ítems cotizados y condiciones de pago solicitados en la cotización y los datos incluidos en la invitación.
e. Fecha en la cual se realizó el estudio

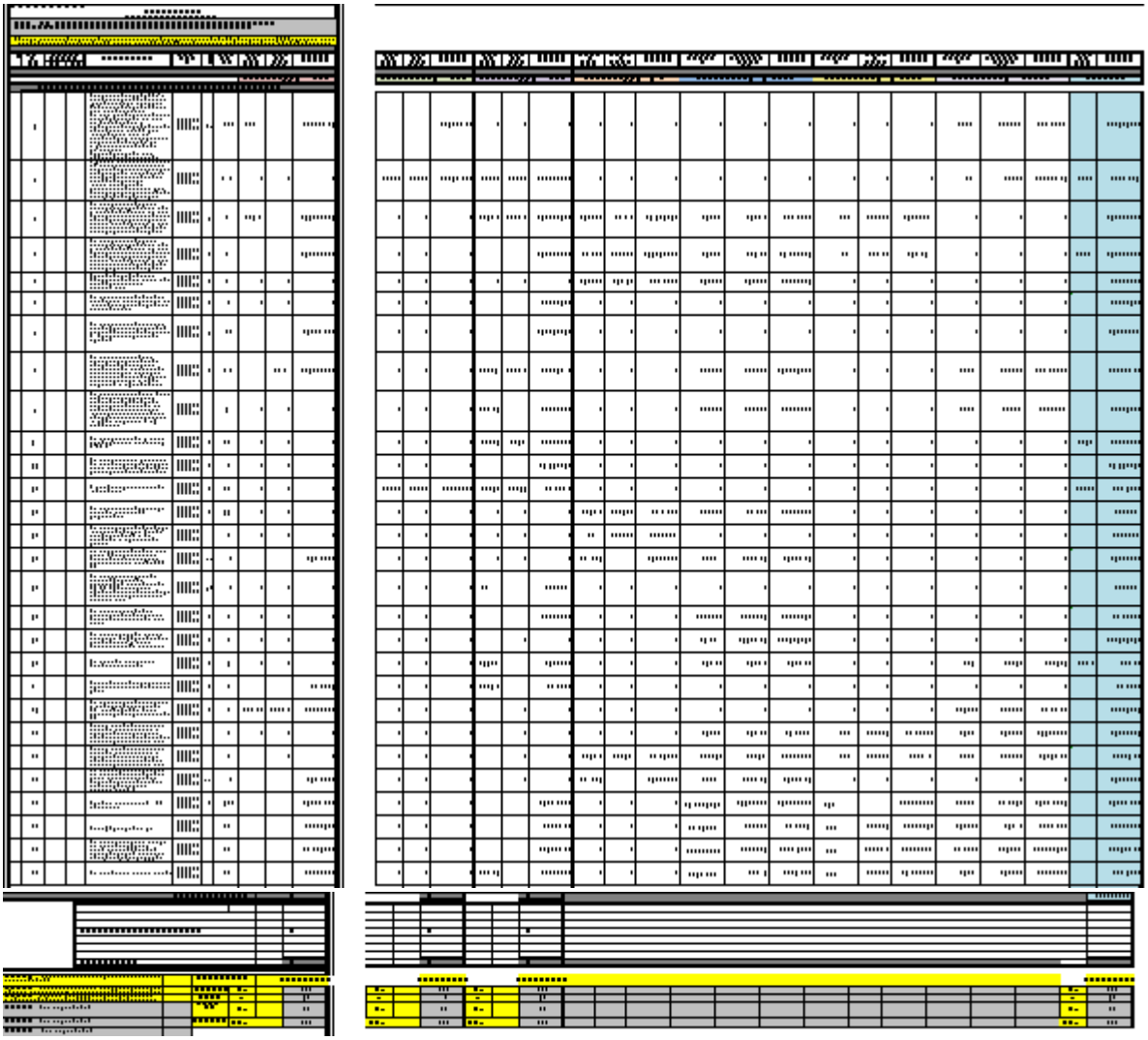
Una vez consultados los valores necesarios, se procedió a determinar la fórmula matemática de PROMEDIO, de cada los precios unitarios de cada ítem así:

El valor promedio: PROMEDIO (función PROMEDIO)
Se describen la sintaxis de la fórmula y el uso de la función (función: fórmula ya escrita que toma un valor o valores, realiza una operación y devuelve un valor o valores. Utilice funciones para simplificar y acortar fórmulas en una hoja de cálculo, especialmente aquellas que llevan a cabo cálculos prolongados o complejos.) PROMEDIO en Microsoft Excel.
Descripción

Devuelve el promedio (media aritmética) de los argumentos. Por ejemplo, si el rango (rango: dos o más celdas de una hoja. Las celdas de un rango pueden ser adyacentes o no adyacentes.) A1:A20 contiene números, la fórmula =PROMEDIO (A1:A20) devuelve el promedio de dichos números.

Sintaxis

Estudio de mercado del aeropuerto Morela de Puerto Berrio



(REMITIRSE AL DOCUMENTO No. 6 – ESTUDIO DE MERCADO, para una buena visualización)

Finalmente se incluyó los costos asociados a la implementación del protocolo de bioseguridad de esta manera garantizar la implementación de las medidas de prevención y contención para reducir la exposición y contagio de COVID-19 establecidas en la Circular Conjunta 003 expedida por los Ministerios de Salud y Protección Social, Ministerio del Trabajo y Ministerio de Transporte, la cual va dirigida a los ejecutores contratistas e interventorías de los proyectos de infraestructura de transporte nacional. Por tanto, para el contrato de mejoramiento se incluyó en la Administración (A) del contrato.

Los valores unitarios presentados en el presupuesto oficial corresponden al costo directo más el (A) Administración, (I) Imprevistos y (U) utilidad.

Es de aclarar que las cantidades presentadas en el presupuesto oficial son de referencia y no constituye situación de reclamación por parte del contratista, ni modifican en algún momento el criterio y valoración que el contratista comunique a la Entidad en su propuesta de intervención. Pasar esto a las especificaciones técnicas

En este caso para los estudios de mercado de los aeropuertos se tomaron los valores que arrojaba la media geométrica, ya que no es el menor valor ni el mayor valor arrojado.

De cada uno de los precios unitarios del mercado, realizando la sumatoria de valores establecidos y dividido por el número de valores, luego, se multiplica el valor promedio por la cantidad del ítem para establecer el valor total del mismo, el cual sumado a los demás ítems arroja el valor parcial del proyecto. Se tomará por lo que el total de $ 355.296.328,00 incluido IVA sobre utilidad.

La Aeronáutica Civil, no desconoce las variables del mercado en el lapso comprendido entre el levantamiento de la información necesaria para la estructura del proyecto y la fecha de iniciación del proceso precontractual, y que los precios que le son cotizados como entidad estatal son diferentes a los suministrados a los interesados del sector privado, razones que le permitan a la entidad presentar los precios de referencia.

En consecuencia, los interesados deberán realizar sus propios estudios a fin de determinar el valor de su propuesta.

Obteniendo los siguientes Presupuesto

Valor estimado del proyecto: TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (**$355.296.328,00)**

Para aeropuerto de: Morela de Puerto Berrio el valor es de $355.296.328,00

10 ANÁLISIS DE RIESGOS

De la información considerada hasta este punto, analice, identifique, estime y distribuya los riesgos de la contratación, fijando:

10.1 Riesgos previsibles de la ejecución del contrato

Revisar Anexo. Matriz 3 RIESGOS

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente “Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación”, se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, para lo cual se adjunta la MATRIZ 3 - FORMATO 9 - MATRIZ DE RIESGOS.

En la matriz de riesgos se vinculan las dificultades en el desarrollo de las actividades del contrato por decisiones gubernamentales para el manejo del COVID-19, en atención a las medidas impartidas por la Presidencia de la República, el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud, en el marco del reglamento sanitario internacional RSI, ante la situación epidemiológica por el nuevo Coronavirus (2019-nCov) COVD19, declarada como emergencia da salud pública de importancia internacional por la Organización Mundial de la Salud. Dándose por entendido que la ejecución del contrato puede desarrollarse a cabalidad durante la emergencia teniendo en cuenta las medidas preventivas de exposición y contagio impartidas por las autoridades en el tema.

10.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, el área ejecutora debe identificar aquellos riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

Amparos o pólizas para solicitar	Riesgo que protege	Marcar con una X	Cuantía de cobertura	Vigencia del amparo

Buen manejo y correcta inversión del anticipo. En una cuantía equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato; su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato.	Pérdida de los recursos girados a título de anticipo, por su incorrecta inversión o manejo.		Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Devolución del pago anticipado El valor asegurado de este amparo debe ser el cien por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada, ya sea este en dinero o en especie.	No agotamiento en ejecución de los recursos pagados anticipadamente al contratista	**NO APLICA**	Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Cumplimiento En una cuantía equivalente al TREINTA por ciento [30%] del valor del contrato.	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	X	Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales,	X	Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato y tres [3] años más.

	accidentes laborales.			
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados .	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	**NO APLICA**	Desde la fecha del recibo a satisfacción .	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	**NO APLICA**	Desde la fecha del recibo a satisfacción .	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los servicios. En el caso de consultorías de estudios y diseños el amparo debe cubrir el plazo de garantía técnica de éstos. En los contratos de INTERVENTORÍA esta garantía se solicitará con una vigencia igual a la garantía de Estabilidad y calidad de la obra, objeto de la INTERVENTORÍA .
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	X	Desde la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

En una cuantía equivalente a **DOSCIENTOS** [**200] SMLMV**, con una vigencia igual al Plazo de ejecución del contrato. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual no debe ser inferior a:				
200 SMLMV para contratos cuyo valor sea igual o inferior a $ 1.500 SMLMV		X		
300 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 1.500 SMLMV e inferior o igual a $ 2.500 SMLMV.				
400 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 2.500 SMLMV e inferior o igual a $ 5.000 SMLMV				
500 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 5.000 SMLMV e inferior o igual a $ 10.000 SMLMV				
El 5% del valor del contrato cuando éste sea superior a 10.000 SMLMV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo 75.000 SMLMV.				
Estabilidad y calidad de la obra En una cuantía equivalente al **TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del contrato o del ítem o ítems de obras civiles, con una vigencia de dos (2) años contados a partir del Acta de recibo final.	Calidad de las obras recibidas, ruina o afectación de las obras.	X	Desde la fecha del recibo a satisfacción .	Por cinco (5) años más.

11 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la estimación del presente proceso licitatorio, se determinaron las actividades de mantenimiento prioritarias del aeropuerto de conformidad con la visita realizada, información suministrada la Dirección Regional y Administrador del aeropuerto, esto permitió estimar el inventario de necesidades acorde al estado de la infraestructura a la fecha de estructuración del proyecto.

Por lo anterior expuesto, el CONTRATISTA en la fase de diagnóstico deberá programar, en coordinación con la SUPERVISORIA y la AEROCIVL, acorde con su criterio técnico y de responsabilidad, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias definitivas, según la afectación encontrada en su valoración para las áreas mantenimiento de canales de diferentes secciones, longitud de rejillas, longitud de cerramiento, áreas de señalización y demás actividades del mantenimiento lado tierra y lado aire.

Se estimó el presupuesto a partir del análisis de consumos y precios históricos.

Para la aplicación de este mecanismo, se revisó el comportamiento de los precios en procesos de contratación de LA AEROCIVIL. También se tomaron como guía tanto los valores contratados como los ofertados. Los cuales se indexaron de acuerdo con el IPC.

Esta información se puede encontrar en detalle en el literal 10.

11.1 Presupuesto Estimado

Valor estimado del contrato:

Valor estimado total: $355.296.328,00

Vigencias futuras: SI _____ NO _X_____

Vigencia 2022: $355.296.328,00
Vigencia 2023:

TOTAL: $ 355.296.328,00

- Valor estimado a aplicar en el mantenimiento del aeropuerto Morela de Puerto Berrio: $355.296.328,00

Costos totales: $**352.678.789,84**
IVA: $2.617.537,89

1º Es importante tener en cuenta si los bienes o servicios están exentos o excluidos del IVA, de conformidad con el Régimen Tributario. Ejemplo: Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y los contratos de transporte.

2º En los contratos de obra pública y demás contratos que incluyan obras civiles, aplica la contribución o Impuesto de Guerra, correspondiente al 5% del valor del contrato

3° Analice e indique que gravámenes o impuestos debe pagar el contratista, de acuerdo con el lugar de ejecución del contrato (nacional, departamental o municipal)

11.2 Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda la contratación

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2022, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 4522 expedido el día 17 del mes de marzo de 2022, por valor de $355.296.328,00

12 ANTICIPO/PAGO ANTICIPADO

SI _____ PORCENTAJE: _____(No podrá ser superior al 50%)
NO _x_____

JUSTIFICACIÓN:

No aplica

13 FORMA DE PAGO

CONTRAENTREGA _____
MENSUALIDADES VENCIDAS _____
ACTAS PARCIALES _____x_____

OTRA _____

EXPLIQUE:

El mantenimiento, será pagado por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por la interventoría conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento.

Previamente a la autorización del pago de la primera cuenta de cobro presentada por el CONTRATISTA, se deberá presentar a la AEROCIVIL el Plan de Mantenimiento y las actividades aprobadas por la INTERVENTORIA.

Para proceder en el trámite de las cuentas de cobro presentadas por el CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO, este deberá anexar la evaluación de los indicadores realizada mensualmente por el INTERVENTOR, quien deberá a su vez informar a la AEROCIVIL en caso de existir alguna consecuencia directa sobre el cobro del contratista por el incumplimiento de alguno de los **INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO** establecidos en el FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso.

La AEROCIVIL pagará mediante actas mensuales o parciales vencidas conformadas por las actividades/ítems de mantenimiento de las obras que se ejecuten con aprobación y aceptación de la INTERVENTORIA, conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento aprobado por la INTERVENTORIA.

Para el pago de las bolsas de monto agotable se debe dar cumplimiento a lo descrito en el FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso.

El último pago del Contrato se efectuará previa presentación y aprobación del Manual de Mantenimiento y del acta de recibo final del contrato, documentos aprobados por la INTERVENTORIA, donde conste la cantidad y descripción de las obras ejecutadas dando cumplimiento al Plan de Mantenimiento presentado, acompañados de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la AEROCIVIL

El CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO deberá elaborar y radicar a la SUPERVISIÓN el acta mensual o parcial máximo dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente de la ejecución de las obras so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes. El valor básico de cada acta mensual o parcial será la suma de las tareas ejecutadas como respuesta a las actividades programadas en el Plan de Mantenimiento aprobado y de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato o por los precios acordados para ítems no previstos que resulten durante el desarrollo del mismo; descontando si es del caso, los valores que resulten de la medición de indicadores realizada por la SUPERVISORIA.

Las actas de obra mensual o parcial tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad y a las cantidades de obra. La SUPERVISORIA podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la AEROCIVIL se abstenga de pagarlos al CONTRATISTA o realice los descuentos correspondientes, hasta que el SUPERVISOR dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del SUPERVISOR que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

Para el pago de las actividades descritas en los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO, remitirse al FORMATO 8A-Especificaciones Técnicas.

Documentos requeridos para el pago de cuentas parciales:

- Oficio remisorio.
- En el caso que aplique un balance detallado de la gestión de la correcta inversión del anticipo.
- Informe de evaluación de los indicadores establecidos en las especificaciones técnicas.
- Factura firmada por el representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO.
- Acta de recibo parcial (balance financiero), firmado por: representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO y el representante legal de la INTERVENTORIA.
- Formato de liquidación de IVA, firmada por: representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIIENTO y el representante legal de INTERVENTORIA.
- Certificación de factura.
- Certificación de la cuenta bancaria.
- Certificación de pago de parafiscales firmado por el revisor fiscal o represéntate legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO, de acuerdo con los requerimientos de ley. En caso de ser firmada por el revisor fiscal deberá, anexar: tarjeta profesional, certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional vigente.
- Pre-acta con sus memorias de cálculo firmado por el residente de obra y de interventoría.
- Informe mensual y sus anexos.
- Para la primera cuenta: Diagnóstico y Plan de Mantenimiento aprobado por la INTERVENTORIA

Cuando la contratación se realice con personas jurídicas, se deberá acreditar el pago a los sistemas de salud, ARP, pensiones y aportes parafiscales a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiere constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato.

14. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

14.1 Requisitos habilitantes [técnicos]: **Cumple/No Cumple**

Requisitos
Experiencia general del proponente
Experiencia específica del proponente
Experiencia general del equipo de trabajo
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

Descripción del requisito y forma de verificarlo:
Se da cumplimiento a lo establecido en el pliego de condiciones Matriz 1 - Experiencia - Documento tipo de selección abreviada de menor cuantía de infraestructura de transporte - versión 2.

Recuerde: La AEROCIVIL deberá evidenciar la justificación de la exigencia de los requisitos habilitantes a los proponentes, teniendo en cuenta la información que de éstos conste en el certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) y aquella adicional que se solicite para acreditarlos según los requerimientos de la entidad.

Para la elección adecuada y proporcional, se deberá atender los siguientes lineamientos:

- La experiencia exigida debe ser apropiada conforme al valor y complejidad del contrato. Por regla general no se limitará en el tiempo salvo que existe una justificación de tipo técnico o legal.

- La capacidad financiera solicitada debe ser acorde con las condiciones financieras del mercado de los bienes, obras o servicios a los que se refiere el proceso contractual.

- Los requisitos habilitantes deben permitir la participación de pluralidad de actores del mercado que ofrecen los bienes, obras y servicios que deben adquirirse, pero también, la capacidad de los futuros contratistas.

- El cumplimiento de los requisitos debe ir acompañado con la posibilidad de cumplir con el objeto del contrato dentro de los plazos estipulados y el presupuesto previsto por la AEROCIVIL.

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de: 8.4 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES AEROPORTUARIAS O TORRES DE CONTROL

Experiencia general

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O AMPLIACION O MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN O ADECUACIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE: EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES. Solamente son válidos los siguientes tipos de edificaciones no residenciales: - Edificaciones educativas; Hospitales o clínicas; Centros comerciales; Terminales: aéreos o ferroviarios; Estaciones de bombero; Torres de control; Edificaciones gubernamentales

Experiencia específica del proponente:

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O AMPLIACION O MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN O ADECUACIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE: EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES, cuyo valor del contrato en SMMLV de uno (1) de los contratos válidos aportados para la acreditación de la experiencia general sea igual o mayor al 50% del valor del PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente Proceso de Contratación. Nota: En el caso que el objeto contractual corresponda a la intervención de una torre de control, por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a la CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO de una torre de control.

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los proponentes plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el proponente plural y no cada integrante.

   El hecho de que el proponente no aporte el “Formato 3 - Experiencia” en ningún caso será motivo para rechazar la oferta. La subsanación de este requisito podrá realizarse en los términos del numeral 1.6. Mientras esté pendiente la subsanación del requisito, y en caso de que este no se subsane, la entidad tendrá en cuenta para la evaluación los seis (6) contratos aportados de mayor valor.

C. El proponente podrá acreditar la experiencia con mínimo uno (1) y máximo seis (6) contratos los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla establecida en el numeral 3.5.7. del pliego de condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

E. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.5.

G. Para proyectos de infraestructura vial que se hayan realizado fuera del territorio nacional, se consideran “Carreteras primarias” aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.5 del pliego de condiciones, siempre que se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, y/o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

Experiencia general del equipo de trabajo

La entidad verificará una carta donde el oferente se comprometa a disponer del personal mínimo requerido señalado, quien cumpla con esta carta será considerado como hábil.

Recurso Humano: El contratista deberá relacionar el personal capacitado con el que cuenta para llevar a cabo los trabajos, mediante títulos profesionales, estos son:

- Director de obra – veinte por ciento del tiempo (20%)

Se requiere proponer un director de obra, para la prestación del servicio con las siguientes condiciones: Que represente al Contratista en los aspectos técnicos y administrativos y también será la persona en la cual la organización delegue la responsabilidad general de la ejecución del proyecto; el profesional ofrecido como director de obra debe ser Ingeniero civil o Arquitecto y poseer la siguiente experiencia:

Experiencia general: Tener experiencia profesional mínima de diez (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria, la cual debe estar debidamente certificada y demostrada con documentos soporte

- Residente de obra: – Tiempo Completo cien por ciento del tiempo (100%)

Se requiere proponer un Residente de obra que acredite como mínimo ser profesional en: Ingeniero civil o Arquitecto y debe poseer la siguiente experiencia:

Experiencia General. Tener experiencia profesional mínima de tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional o su equivalente y hasta el cierre de la presente invitación, la cual debe estar debidamente certificada y demostrada con documentos soporte;

- Inspector en seguridad y salud en el trabajo: – Tiempo Completo cien por ciento del tiempo (100%)

Se requiere proponer un inspector en seguridad y salud en el trabajo que acredite como mínimo ser tecnólogo en salud ocupacional y debe poseer la siguiente experiencia:

Experiencia General. Tener experiencia mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o licencia y hasta el cierre de la presente invitación, la cual debe estar debidamente certificada y demostrada con documentos soporte;
Se debe adjuntar carta de intención

Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

Aquellos derivados del objeto del contrato y de sus especificaciones, tales como:

- Instalaciones o infraestructura con la que debe contar el contratista
- Equipos, máquinas o laboratorios con los que debe contar el contratista
- Stock de repuestos que debe acreditar el contratista
- Disposición de materiales
- Cumplimiento de normas técnicas obligatorias
- Equipo o personal mínimo de trabajo, con perfiles y dedicación de ser necesario.
- Actividades que debe ejecutar por el contratista
- Cumplimiento de normas técnicas obligatorias

Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

REMITIRSE AL ANEXO 1 – ANEXO TECNICO Y FORMATO No. 8 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

14.2 Factores de ponderación

Criterio de ponderación	Puntaje
Factor técnico de calidad	20
Propuesta económica o precio	60

Apoyo a la Industria Nacional	20
TOTAL, PUNTOS	**100**

Procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía y Licitación Pública

Evaluación industria nacional: Se deberá otorgar un puntaje del 20 puntos dentro de los criterios de evaluación por factor de industria nacional de acuerdo con lo previsto en la ley 816 de 2003 y los decretos 2680 de 2009, 1082 de 2015 y demás normatividad vigente.

De acuerdo con la definición del decreto 1082 de 2015 serán Servicios Nacionales los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana.

Describir únicamente el factor calidad y la forma de ponderarlo

La entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos;	20
Total	20

Las entidades estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de proponentes plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

14.2.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La entidad asignará 20 puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A -Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

B. Opción 2: Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de infraestructura del transporte.

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la supervisoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección 1.9 del pliego de condiciones.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de infraestructura del transporte se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado

15. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

Análisis de los Acuerdos Comerciales para la asignación del puntaje correspondiente al incentivo de la industria nacional

Recuerde revisar el Manual de Acuerdos Comerciales, que puede ser consultado en el siguiente link https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

Colombia Compra Eficiente puso a disposición de los partícipes del sistema de compra pública en su página web (http://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-sonaplicables-los-acuerdos-comerciales) los valores a partir de los cuales los Acuerdos Comerciales son aplicables a los Procesos de Contratación

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	44	NO
	México	SI	NO	44	NO
	Perú	SI	NO	44	NO
Canadá		SI	NO	45	NO
Chile		SI	NO	45	NO
Corea		SI	NO	45	NO
Costa Rica		SI	NO	44	NO
Estados Unidos		SI	NO	45	NO
Estados AELC		SI	NO	45	NO
México		SI	NO	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	SI
	Guatemala	SI	NO	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	SI
Unión Europea		SI	NO	44	NO

***Excepción:**
No. _ 44 Los Procesos de Contratación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL– relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo, las cuales no están cubiertas por el Acuerdo Comercial.
No. _45 Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL–

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

De acuerdo con la complejidad, cuantía y alcance técnico del contrato, se deberá precisar:

✓ Se requiere supervisor □ **X**

Fije las condiciones de idoneidad para el supervisor (profesión, experiencia o cargo). El supervisor, en el marco de lo dispuesto por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública sólo podrá ser un funcionario público.

✓ Se requiere contratar apoyo a la supervisión □

Establezca el alcance del apoyo requerido

✓ Se requiere interventoría □

Determine si requiere interventoría técnica o integral, justifique dicha determinación. Recuerde que si requiere interventoría deberá contratarla a la par del contrato que requiere ser vigilado. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, la interventoría será obligatoria para los contratos de obra tramitados por licitación pública.

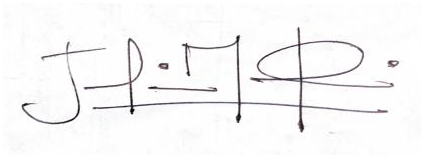
17. FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO

Nombre: JOSE LUIS MONTOYA QUICENO

Cargo: INGENIERO CIVIL CONTRATISTA

Área: GRUPO ADMINISTRATIVO Y FIANANCIERO – INFRAESTRUCTURA REGIONAL ANTIOQUIA

Extensión: 4391



Firma: _____

18. JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE

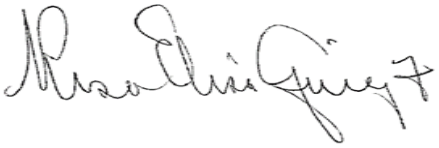
Nombre: CARLOS ESTEBAN ARRUBLA PAUCAR

Cargo: DIRECTOR REGIONAL ANTIOQUIA

Área: DIRECCIÓN REGIONAL ANTIOQUIA

Extensión: 4013

Firma 

Proyecto revisado por:  _____ Rosa Elisa Gómez Toro. - Dirección Administrativa / Dirección Regional	**Fecha Radicación:** **18/03/2022**

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7