Ciudad y fecha:	Bogotá, 27-mayo-2022
Dependencia generadora:	EPFAC-BACOF-DIFRA-JETIC

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La Fuerza Aérea Colombiana a través de la Escuela de Postgrados FAC (EPFAC), requiere contratar: "OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ADQUISICIÓN DEL GABINETE TIPO RACK, CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC UBICADO EN CATAM Y EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC", de acuerdo a lo dispuesto en el manual de Instalaciones FAC y el Plan Estratégico Institucional 2011-2030, que trata de las Políticas Operacionales relacionadas con el proceso de la Logística de los Servicios específicamente lo relacionado con los siguientes numerales: "7.2.3.4.1 Tecnificar los procesos logísticos, aplicando normas y estándares de calidad, caracterizados por la profesionalización y la transparencia de quienes participan en ellos, suministrando con oportunidad y eficacia los servicios necesarios para el permanente y óptimo funcionamiento de la Fuerza Aérea. 7.2.3.4.2 Priorizar las necesidades de la Logística de Servicios, optimizando el uso de recursos para garantizar la operatividad de la Fuerza Aérea y una mejor calidad de vida de sus integrantes. 7.2.3.4.5 La administración de la Logística de los Servicios, debe estar basada en las mejores prácticas y la austeridad en el gasto que conlleven a una optimización de los recursos y a una satisfacción permanente de los usuarios. 7.2.3.4.12 Trabajar con parámetros técnicos y de calidad acordes con las necesidades de los Planes de Desarrollo y Mantenimiento, formulando con objetividad y criterio profesional los diseños y especificaciones de infraestructura de servicios".

Por lo anterior, el mantenimiento de las diferentes instalaciones debe realizarse de acuerdo con el manual de operación y mantenimiento respectivo, el que deberá ser ejecutado por personal calificado, utilizando las herramientas, elementos y equipos necesarios para el cumplimiento de las actividades y tareas en forma oportuna, aplicando los protocolos y normas de seguridad integral e industrial, que permitan el desarrollo del objeto contractual en condiciones de seguridad confiabilidad y efectividad.

La presente contratación de obra para el mantenimiento y adecuación del Centro de Lenguas Extranjeras FAC se hace necesario, teniendo en cuenta que hasta finales del año 2021 se empleó como Grupo de Educación Aeronáutica perteneciente al Comando Aéreo de Transporte Militar y resaltando la gran interacción de personal (Instructores, alumnos, personal militar y civil) que hizo uso de las instalaciones en un entorno académico, surge la

necesidad de establecer un curso de acción con el fin de mejorar las capacidades locativas y de esta forma contar con la infraestructura adecuada para liderar el proyecto del multilingüismo en la Fuerza Aérea Colombina según los lineamientos fijado por el Ministerio de Defensa Nacional.

Por otro lado, el mantenimiento del Edificio de Aulas EPFAC, se hace necesaria, toda vez que la Institución de Educación Superior denominada "Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana –EPFAC", históricamente conocida como Instituto Militar Aeronáutico desde el año 1960, inicialmente ubicada en instalaciones el antiguo aeródromo de Techo y posteriormente trasladada a EMAVI, CATAM y finalmente en el año de 1994 al edificio administrativo de la "Escuela Superior de Guerra" (ESDEGUE), no disponía de instalaciones propias para garantizar el desarrollo de los diferentes programas académicos que cumplía, solo hasta el año 2013, el Ministerio de Defensa Nacional, mediante Resolución Número 6445 de fecha 27 de Agosto de 2013, destinó al servicio de la Fuerza Aérea Colombiana el EDIFICIO DE AULAS DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA "GENERAL RAFAEL REYES PRIETO", de manera condicionada, en el sentido de realizar la entrega formal del bien, hasta el recibo final de obra de la construcción de la nueva sede de la "Escuela Superior de Guerra"; situación que ocurrió el pasado 1 de febrero del año 2018, fecha en la cual se realizó la entrega formal del inmueble por parte del Ejercito Nacional a la Fuerza Aérea Colombiana, en los términos y condiciones señaladas en la Resolución de Ministerio de Defensa No. 6445 de 2013, dejando constancia mediante acta general No 179 de 01 de Febrero de 2018.

A partir de esta fecha se destina como Edificio de Aulas de la Institución de Educación Superior Escuela de Postgrados FAC "Capitán José Edmundo Sandoval", con el fin de solucionar el déficit de espacios adecuados para las actividades académica propias de la Escuela y contar así con las aulas, auditorio, y laboratorio de inglés, entre otros espacios requeridos para adelantar los cursos de ascenso, cursos de extensión y estudios de postgrado que desarrolla y cumple la EPFAC, es pertinente señalar que en las vigencias anteriores se han desarrollado proyectos para mejorar las instalaciones, sin embargo, estas no han sido suficientes y año tras año se van adecuando para el óptimo servicio.

De acuerdo a inspección técnica visual y según consta en el acta de recibo del edificio de aulas "CT José Edmundo Sandoval" y del Centro de Lenguas "Antiguo GRUEA" es evidente el deterioro o desgaste por el paso del tiempo en la infraestructura, al interior como al exterior, razón por la cual, se hace necesario la presente contratación, con la finalidad de adecuarlo en coherencia con la destinación y mantenerlo en óptimas condiciones para la utilización y el cumplimiento al mejoramiento de la condición institucional de "Infraestructura" como factor medible en calidad de Institución de Educación Superior.,

Así mismo, es pertinente referenciar la intención de la Fuerza Aérea Colombiana en cumplimiento de los lineamientos establecidos para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de los idiomas extranjeros, fijados mediante la Directiva Permanente No. 001 del 2020 "*Enseñanza, aprendizaje, evaluación y seguimiento del programa de lenguas extranjeras*

para el personal militar de la FAC", por lo cual, se requiere adecuar y poner en funcionamiento las instalaciones físicas para el Centro de Lenguas Extranjeras de la FAC, las cuales están ubicadas en las Instalaciones del Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM, sin embargo, este importante proyecto educativo, fue asignado por el Alto Mando a la Escuela de Postgrados FAC teniendo en cuenta la naturaleza del mismo y la misión de capacitar en el campo militar y profesional, para contribuir al desarrollo del talento humano.

En las instalaciones anteriormente referidas, se hace necesario contratar esta obra, debido a la identificación de algunos acabados de la edificación en un avanzado estado de deterioro y algunas instalaciones eléctricas de los edificios no cumplen con los requerimientos y normatividad vigentes (NSR 10, RETIE, NTC 1.500 y demás documentos técnicos y normativos expedidos con posterioridad a la construcción de la edificación), convirtiéndose en un riesgo de seguridad para el personal que hace uso de las instalaciones.

En cuanto a las redes internas eléctricas, estas deben cumplir la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 "CODIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO" y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas "RETIE"; la no renovación de la red eléctrica interna genera riesgo para el sistema y para las personas, como lo son cortocircuitos y sobrecarga eléctrica que pueden generar incendios, contactos directos e indirectos con las personas y partes energizadas, ausencia de energía y altos consumos. Esto debido a que la red interna supera los veinte (20) años, por lo anterior se renovar el sistema eléctrico.

Para el presente proceso, no se requiere de licencias en razón a que su objeto es un mantenimiento recuperativo y reparaciones de tipo locativo, los cuales no alteran la estructura física del bien inmueble a intervenir.

Finalmente, es del caso resaltar que, de acuerdo con las necesidades técnicas fijadas para suplir las necesidades del presente proceso de contratación, estas superan el valor presupuestal disponible, en primer lugar, se debe señalar que para el Centro de Lenguas Extranjeras de FAC se planteó una necesidad de $ 913.335.647,39 y para el Edificio de Aulas EPFAC de 2.400 millones de pesos, sin embargo, el equipo estructurador técnico, realizó un análisis exhaustivo priorizando las necesidades acordes al presupuesto oficial asignado por un valor de ($357.985.528,43) TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES, NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS, manifestando que de ser posible se adicionarán cantidades de obra en el evento de sobrar presupuesto al momento de la adjudicación o en un eventual traslado de recursos.

Finalmente, los inmuebles objeto de intervención son: El edificio de Aulas EPFAC se encuentra en los registros contables como bien inmueble asignado a la Fuerza Aérea Colombiana, según consta en el registro activo fijo 164000000585, cuenta 16400100 edificios urbanos y por un valor neto contable de $6.979.532.029,69. Aclarando que el edificio fue recibido por parte de la Fuerza Aérea Colombiana - Escuela de Postgrados, según certificado del SAP fechado 29 de marzo de 2022.

Las Instalaciones del futuro Centro de Lenguas Extranjeras se encuentra en los registros contables como bien inmueble de la Fuerza Aérea Colombiana – Grupo de educación Aeronáutica CATAM, según consta en el registro activo fijo 164000000025, cuenta 16400100 edificios urbanos por un valor neto contable de $ 565.410.181,77 millones, de la Fuerza Aérea Colombiana – Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM, según certificado del SAP fechado 29 de marzo de 2022.

Es importante resaltar que el elemento que se pretende adquirir fue consultado en existencias conforme el Certificado existencia SILOG, consulta pantallazo del bien con fecha 29 de marzo de 2022.

Objetivo General.

Realizar la "OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ADQUISICIÓN DEL GABINETE TIPO RACK, CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC UBICADO EN CATAM Y EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC" con el fin de mejorar las condiciones de infraestructura de las instalaciones físicas y eléctricas, así como proveer un servicio óptimo de espacios educativos tecnológicos, apropiados para el desarrollo y cumplimiento de la misión de la Institución de Educación Superior.

Objetivos Específicos.

- Dar cumplimiento a las obras de mantenimiento correctivo que requiere el edificio CT. José Edmundo Sandoval y el Centro de Lenguas Extranjeras.
- Cambiar el sistema de iluminación y salidas eléctricas de las aulas del Centro de Lenguas Extranjeras con el fin de ofrecer a los estudiantes un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades académicas.
- Mejorar las condiciones de seguridad física en la infraestructura de las dos edificaciones.
- Adecuar y poner en funcionamiento las instalaciones del Centro de Lenguas Extranjeras FAC.
- Cambiar el sistema de redes, voz y datos del Centro de Lenguas Extranjeras.

Con la presente contratación se beneficia el personal militar de la FAC y otras fuerzas, así como el personal no militar que adelantan cursos de idiomas, ascenso reglamentarios y maestrías en la Escuela de Postgrados FAC según acuerdos establecidos con la Universidad Militar Nueva Granada (aproximadamente 1000 usuarios al año), así como el personal administrativo y docente de planta que hace uso de las instalaciones (aproximadamente 240 personas).

1.2 OBJETO A CONTRATAR

"OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ADQUISICIÓN DEL GABINETE TIPO RACK, CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC UBICADO EN CATAM Y EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC"

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	Desde el acta de inicio previo el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato hasta (2.5) dos meses y medio es decir 75 días de ejecución, sin superar el 30 SEPTIEMBRE DEL 2022. La vigencia del contrato será el término de ejecución y cuatro (4) meses más. El plazo estipulado incluye la ejecución de las dos (2) edificaciones al mismo tiempo.
Lugar de ejecución	1. CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC EN EL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR ANTIGUAS INSTALACIONES DEL GRUPO DE EDUCACIÓN AÉRONAUTICA DEL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR (CATAM) - CALLE 26 No.128-00 PUERTA 6 - AEROPUERTO EL DORADO. 2. EDIFICIO DE AULAS "CT. JOSE EDMUNDO SANDOVAL "ESCUELA DE POSTGRADOS DE LA FUERZA AÉREA (EPFAC) – CARRERA 11 No. 102-50 BOGOTÁ D.C.
Forma de pago	**VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO: $ 357.985.528,43**

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>PAC</th><th>PAC MES</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Septiembre</td><td>Pago que se realizará dentro de los 45 días hábiles siguientes a la radicación de los documentos soporte para pago (factura, acta de recibo a satisfacción, certificación de pago de aportes parafiscales, seguridad social y riesgos laborales), y de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la EPFAC.</td><td>
<table>
<tr><th>RECURSO</th><th>PRIMER PAGO PARCIAL CON CORTE 19 DE AGOSTO DE 2022</th></tr>
<tr><td>02-01-01-001-002-07 R 10</td><td>$14.321.502,15</td></tr>
<tr><td>02-01-01-001-002-07 R 16</td><td>$127.148.461,90</td></tr>
<tr><td>02-02-02-005-004-01-2R 10</td><td>$7.685.222,38</td></tr>
<tr><td>02-02-02-005-004-01-2R 16</td><td>$16.324.122,58</td></tr>
<tr><td>Hasta por la suma señalada en el primer pago o el saldo en la segunda</td><td>$165.479.309,01</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Noviembre</td><td>El pago se realizará dentro de los 45 días hábiles siguientes a la radicación de los documentos soporte para pago (factura, acta de recibo a satisfacción, certificación de pago de aportes parafiscales, seguridad social y riesgos laborales), y de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la EPFAC</td><td>
<table>
<tr><th>RECURSO</th><th>SEGUNDO PAGO
TOTAL CON CORTE 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022</th></tr>
<tr><td>02-01-01-001-002-07 R 10</td><td>$25.772.793,78</td></tr>
<tr><td>02-01-01-001-002-07 R 16</td><td>$144.008.995,39</td></tr>
<tr><td>02-01-01-003-008-01-4R 16</td><td>$14.569.795,00</td></tr>
<tr><td>02-02-02-005-004-01-2R 10</td><td>$2.220.481,69</td></tr>
<tr><td>02-02-02-005-004-01-2R 16</td><td>$5.934.153,56</td></tr>
<tr><td>Hasta por la suma señalada en el primer pago o el saldo en la segunda</td><td>$192.506.219,42</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>
Los pagos se efectuarán contra presentación de la factura, acta de recibo final a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, certificado de pago a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes.
</td></tr>
</table>

Nota 1: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Nota 2: De acuerdo con lo establecido en la Directiva Presidencial 9 de 2020 y en concordancia con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente a las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación, deberán registrar el siguiente correo: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.

Nota 3: Este proceso es de obligatorio cumplimiento para la Fuerza Aérea Colombiana – Escuela de Postgrado FAC, por ser esta una Entidad Ejecutora del Presupuesto General de la Nación, de tal forma que cuando se asignen contratos a favor de Proveedores o Contratistas (Emisor de la factura) que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador Electrónico, deben entregar en coordinación con el supervisor del contrato para el trámite del pago, la factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios, así como también las notas débito y/o notas crédito a que haya lugar, a través del buzón dispuesto para tal efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, descrito en el punto anterior.

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Se Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

- Justificación de la no exigencia de riesgos: No Aplica

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

2.1.1. Ficha Técnica: Ver Anexos

Anexo 1 - Cantidades de Obra
Anexo 2 - Presupuesto Consolidado
Anexo 3 - Especificaciones técnicas
Anexo 4 - Análisis de Precios Unitarios
Anexo 5 - Análisis AIU
Anexo 6 - Planos.
Anexo 7 - Cronograma Actividades

ARTÍCULO	NOC
GABINENTE METÁLICO TIPO RACK DE 42 UNID	Materiales objeto de adquisición, no se puede establecer si esta está o no catalogado hasta que el contratista entregue el bien.

Obligaciones de acuerdo al Sistema de Catalogación OTAN

Acorde con lo indicado y en el cumplimiento de la Directiva Permanente 34/2018 "Lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional", el contratista proporcionara dentro del plazo de ejecución establecido en el EDP, la documentación técnica y de gestión requerida para la identificación inequívoca de los bienes objeto del contrato así:

ARTÍCULO	INFORMACIÓN REQUERIDA SOC
GABINENTE METÁLICO TIPO RACK DE 42 UNID	Información del fabricante: Datos básicos y adjuntar cámara de comercio o equivalente en el país origen del artículo. Información del artículo: Ficha técnica, nombre asignado por el fabricante, número de parte, referencia o modelo, vida útil, condiciones de transporte, embalaje y almacenamiento, así como regulaciones al termino de vida útil del artículo.

De conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa y cualquier otra información que permita la identificación inequívoca. En medio magnético **diligenciando el formato reporte información Clausula Contractual de Catalogación y adjuntando la documentación en formato PDF**.

A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así mismo, si los bienes se encuentran catalogados deberá suministrar el número OTAN de catálogo.

El contratista proporcionará al MDN-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditara el cumplimiento de la cláusula de catalogación, a través del acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad la cual certificara la entrega total de la información requerida de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72102900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
43223306	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom

2.1.2.1 Número de Material SAP y Número de Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. de Activo Fijo
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	2000229	Se relacionarán una vez se suscriba el contrato y se reciba ingreso de valores reales
GABINENTE METÁLICO DE 42 UNID.	1216532	Se relacionarán una vez se suscriba el contrato y se reciba ingreso de valores reales

2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	X
No	
N/A	

Condiciones de la visita: Se establece una visita de carácter técnico como NO obligatoria; sin embargo se recomienda a los posibles oferentes que visiten el lugar de desarrollo del proyecto en la fecha establecida en el cronograma del proceso contractual, con el fin que pueda establecer los detalles, condiciones y tengan pleno conocimiento de las circunstancias especiales, comparación de precios (sondeo de mercado), consecución de insumos en la zona de ejecución del proyecto, aspectos ambientales y de acceso a las instalaciones donde se realizaran las obras, así como verificar la información planimetría del proyecto.

Los posibles oferentes deberán tener en cuenta que el no identificar los dos lugares donde se desarrollará el proyecto (Comando Aéreo de Transporte Militar "CATAM" y Cantón Norte – Bogotá) podría generar riesgos de carácter previsible, los cuales pueden ser mitigados con esta actividad, razón por la cual la Entidad no aceptara posteriores reclamaciones argumentadas bajo el desconocimiento de factores relacionados con la localización de la ejecución de las obras.

La realización de la visita será programada conforme se registre en el cronograma de eventos del Proceso publicado en el SECOP II. Visita según cronograma contractual.

2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2019		2020		2021	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO **MENOR,** DEL EDIFICIO CT. JOSE EDMUNDO SANDOVAL EP-FAC EN BOGOTÁ	1	1	$105.827.439	-	$-	-	$-
SERVICIO DE MANTENIMIENTO EDIFICIO "CT. JOSE EDMUNDO SANDOVAL" DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS FAC	1	-	$ -	1	$373.427.720	-	$ -

Durante los últimos (03) años no se realizaron obras de mantenimiento a la infraestructura de las instalaciones asignadas al Centro de Lenguas Extranjeras, antiguo GRUEA – CATAM.

Frente al tema de adquisición de bienes (GABINENTE METÁLICO TIPO RACK DE 42 UNIDADES) el nuevo Centro de Lenguas Extranjeras **no** cuenta con mencionados elementos.

2.1.5 <u>El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):</u>

SI: _X___NO: ____

Justificación:

Al tratarse de un contrato en el cual se efectúan actividades que impacta más allá de un simple mantenimiento y que busca mejorar la calidad condiciones físicas para prestar servicios académicos y brindar seguridad al personal que usa esas instalaciones, así como mejorar la funcionalidad de la edificación y si bien es cierto, no es una intervención estructural, según el manual de instalaciones FAC se considera que las actividades impactan la funcionalidad del bien y aumentan el valor de la vida útil del bien.

Ahora bien, no toda la inversión se contabiliza en aumentar la vida del inmueble, puesto que una parte se lleva al gasto por no impactar directamente el aumento de la vida útil de la edificación. Se aclara que, para este proceso, las intervenciones buscan mejorar las condiciones de servicio de las instalaciones conforme al fin para el cual fueron concebidas.

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

El Proponente deberá acreditar la experiencia en Servicios de mantenimiento, reparación de instalaciones y suministro e instalación de elementos, de acuerdo con la siguiente tabla

Código del Clasificador de Bienes	Cuantía en S.M.M.L.V.
72102900	343,41

El oferente, en caso de presentación de ofertas de personas naturales y/o jurídicas, o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que vayan a proveer los servicios objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto Reglamentario No. 1082 del 26 de mayo de 2015.

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP, la cual deberá ser verificada por el Comité Técnico Evaluador.

Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato, por el porcentaje de participación.

Para este proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en contratos de obra cuyo objeto corresponda a la prestación del servicio identificado con los códigos de clasificación SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES (Códigos UNSPSC 72102900), por un valor en sumatoria de 343.41 SMMLV que corresponde al valor del presupuesto oficial.

Nota: Solo se verificará la experiencia solicitada en este numeral en el RUP y NO se tendrá en cuenta experiencia que no esté inscrita en el mismo.

La administración en aras de verificar la experiencia del oferente en el desarrollo de estas obras y por ende su idoneidad para la ejecución del proyecto, procederá a verificar lo siguiente: Que la sumatoria de los contratos de obra relacionados en la EXPERIENCIA REQUERIDA, sea igual o superior a 343.41 SMMLV, en donde tenga máximo tres (03) contratos en los cuales acredite las siguientes actividades: PINTURA, MUROS DRYWALL, CIELO RASOS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INSTALACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTOS DE RED VOZ/DATOS Y FIBRAS ÓPTICAS, IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS CON MANTO ASFALTICO, es decir, no es necesario que cada contrato tenga todas las actividades, por el contrario, que la suma actividades en los tres contratos, refleje la totalidad de las mismas.

Así mismo, deberá tener por lo menos uno (01) de ellos, que sea por un valor IGUAL O SUPERIOR A 171.10 SMML, con alguna de estas actividades: INSTALACIONES ELÉCTRICAS O INSTALACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTOS DE RED VOZ/DATOS Y FIBRAS ÓPTICAS**.**

La Certificación debe contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra.
- Valor del Contrato
- Nombre de los integrantes y porcentaje de participación, si el contrato se ejecutó en unión temporal o consorcio.
- En el caso de que la certificación no relacione las actividades se podrá presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por las partes (Contratista de obra y representante legal contratante).

Nota: La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio y no se tendrán en cuenta las certificaciones por administración delegada.

Para efectos de acreditar la experiencia solo se tendrán en cuenta certificaciones de obras de CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO y/o ADECUACION y/o MEJORAMIENTO y/o RECUPERACION y/o REPARACION y/o AMPLIACIÓN y/o RESTAURACION y/o REMODELACIÓN DE EDIFICACIONES, para efectos de verificación de este aspecto respecto de la experiencia contenida en el RUP la administración podrá solicitar de ser necesario los contratos, certificaciones, acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal y/o director y/o residente de obra), por la interventoría (representante legal y/o director y/o residente de interventoría y el contratante) o cualquier otro documentos de ser necesario.

En relación con los criterios establecidos para verificar la experiencia del proponente plural, se deben seguir los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para su verificación, los cuales se encuentran en el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente”.

Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos de obra ejecutados totalmente. NO se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.

- La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del oferente plural.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.
- EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.
- La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionada con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio.

Acreditación Experiencia para proponentes extranjeros:

El Proponente extranjero no obligado para tener RUP debe acreditar la experiencia de contratos ejecutados hasta en la suma de 343,41SMMLV del código UNSPSC y cuyo objeto sea común o afín a la EXPERIENCIA REQUERIDA PARA LOS PROPONENTES NACIONALES del presente proceso mediante certificaciones y copia de contrato.

La siguiente tabla se utilizará para la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones mediante SMMLV.

TABLA No. 1 – EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2002 a Dic. 31 de 2002	$ 309.000,00
Enero 1 de 2003 a Dic. 31 de 2003	$ 332.000.00
Enero 1 de 2004 a Dic. 31 de 2004	$ 358.000.00
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	$ 385.500.00
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	$ 408.000.00
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	$ 433.700.00
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	$ 461.500.00
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	$ 496.900.00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	$ 515.000.00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	$ 535.600.00

Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700.00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717.00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242.00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116.00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526.00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$ 1.000.000.00

USO DE ELEMENTOS Y PROVEEDORES AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES: El proponente deberá presentar dentro de su oferta carta de compromiso firmada por el representante legal de usar materiales, insumos y subcontratar proveedores (canteras, botaderos, ladrilleras.) ambientalmente sostenibles.

2.2.2. Capacidad residual:

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual atrescientos cincuenta y siete millones, novecientos ochenta y cinco mil quinientos veintiocho pesos con cuarenta y tres centavos M/CTE ($ **357.985.528,43**) Que es la Capacidad Residual del Proceso de Contratación. Si la capacidad residual del Proponente es menor a la capacidad residual del proceso de contratación, éste queda automáticamente inhabilitado. El proponente para acreditar su capacidad residual o K de Contratación debe presentar con su Oferta el Anexo completamente diligenciado.

Fórmula:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION Donde CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN = Presupuesto Oficial Estimado- Anticipo

357.985.528,43 - $ 0.00 = $ **357.985.528,43**

Para el cálculo de la capacidad residual, el Comité Técnico evaluador deberá basarse en lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del Proceso de Contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto oficial estimado – Anticipo

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

NOTA: Para el cálculo de la capacidad residual de cada proponente mediante el Aplicativo en Excel diseñado por Colombia Compra Eficiente, los proponentes deberán aportar con su oferta los siguientes documentos de acuerdo, a los formatos establecidos en el pliego de condiciones:

- La lista de los contratos en ejecución, así como el valor, fecha de inicio y plazo de cada uno incluidos aquellos suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.
- Certificación de la Capacidad Técnica
- Certificación de contratos ejecutados para acreditación de experiencia.

2.2.3. Otros:

OTRAS CONDICIONES DE PRESENTACION DE LA OFERTA

- El proponente debe presentar con la oferta:

De conformidad con los artículos 6 y 20 de la Ley 842 de 2003, la propuesta debe venir avalada por un Ingeniero con tarjeta profesional inscrito en el COPNIA.

- Allegar certificado de consulta del COPINA
- Formato de confidencialidad de la información

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Económico

Como generalidad, se toma como referencia el informe publicado por la ANDI en enero 6 del 2022 denominado BALANCE 2021 Y PERSPECTIVAS 2022, en donde señala que el 2021 terminó con una economía que registró crecimientos importantes pese a la pandemia. Sin embargo, se debe seguir transitando para la recuperación: aumentar el empleo formal, la promoción de un aumento en "Productividad Inclusiva" de la inversión y la reactivación. Ojalá esta coyuntura sea una oportunidad para asumir decisiones que todavía están pendientes para nuestra economía.

Los dos últimos años muestran una ruptura en la historia económica. Hablábamos de ciclos económicos, tendencias que se fortalecían o se revertían o se referenciaban a crisis transitorias en el mundo. El reto era ser productivos, incluyentes y competitivos, insertarse en las cadenas globales de valor y ajustarse a la cuarta revolución industrial. El alcance iba más allá de lo económico en lo social, ambiental y los derechos humanos. Estas siguen siendo prioridades.

La economía mundial se enmarca en tres hechos: un entorno en materia de salud pública, la disrupción de las cadenas de suministro y los estímulos económicos en la recuperación. El 2020 tuvo grandes pérdidas de vidas. En el 2021, el protagonista ha sido la estrategia de vacunación sin desconocer las nuevas variantes y la necesidad de ajustar los sistemas de salud y sostenibilidad financiera por las condiciones de salubridad.

En el comercio internacional se logró un dinamismo que superó las expectativas. Si se observan restricciones en materias primas, escasez de semiconductores, recursos energéticos, contenedores, y los volúmenes de comercio han sido insuficientes para responder a la demanda. Una baja disponibilidad en las navieras y una infraestructura portuaria que se había ajustado a la situación del 2020.

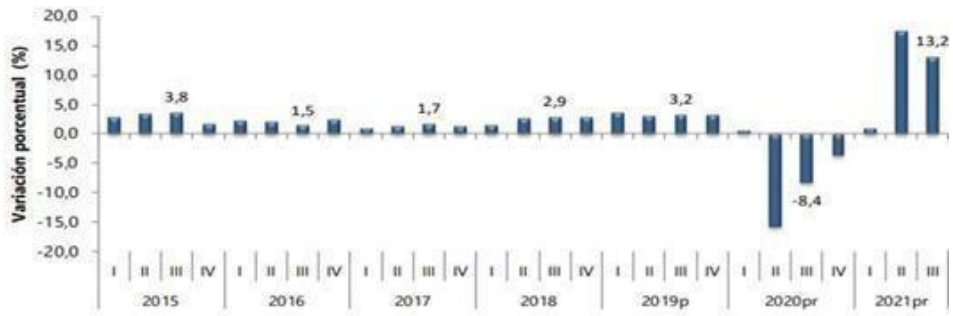
El resultado del 2021 es una inflación global, un alza de los fletes y costos logísticos, escasez de insumos intermedios y de bienes finales. Muchas fuerzas convergen hacía una creciente presión inflacionaria. Es importante reconocer esto al definir la política pública que, como país, se debe asumir frente a la inflación. No es lo mismo enfrentar aumentos de precios internos que enfrentar situaciones globales.

El crecimiento del país en el 2021 es en varios sectores y desde la perspectiva del gasto es positivo: el consumo está jalonando la economía, lo que refleja una mejoría en los hogares; la inversión crece, indicando una confianza del empresariado en el país y las exportaciones industriales registran el crecimiento más alto en casi una década. Esto es un claro tránsito hacia la recuperación.

El 2022 debe ser el año en el cual se debe definir un derrotero para las reformas estructurales: la pensional, laboral, mercado de capitales, justicia y un sistema tributario que promueva la formalidad y una ley que permita aclarar la tenencia y uso de la tierra, un sistema regulatorio de consultas previas con claridad y transparencia. Será probablemente imposible adelantarlas en un año, pero si se debe acordar un mecanismo para discutirlas y un cronograma para tramitarlas.

III trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I / 2021pr-III



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Así mismo, el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) del III Trimestre de 2021, emitido el 16 de noviembre de 2021 por el DANE, indica que en el tercer trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 13,2% respecto al mismo periodo de 2020pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 33,8% (contribuye 5,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 18,8% (contribuye 2,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2021pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,3%. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,8% (contribuye 3,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 18,4% (contribuye 2,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,0% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada de efecto estacional y calendario crece 5,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,6%.
- Industrias manufactureras crece 13,2%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 5,3%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Tercer trimestre 2021p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021pr- III / 2020pr-III	2021pr / 2020pr	2021pr - III / 2021pr - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,3	2,3	-1,1
Explotación de minas y canteras	4,1	-2,2	-0,2
Industrias manufactureras	18,8	18,4	13,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,4	5,0	3,7
Construcción	0,8	2,7	-1,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	33,8	21,8	15,6
Información y comunicaciones	13,2	8,7	3,6
Actividades financieras y de seguros	2,1	3,4	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,4	9,4	5,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,0	7,0	1,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	32,0	34,6	-3,7
Valor agregado bruto	**12,8**	**10,0**	**6,0**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	17,0	13,5	3,0
Producto Interno Bruto	**13,2**	**10,3**	**5,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[p]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

ANALISIS INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOS- IPC

En enero de 2022, la variación mensual del IPC fue 1,67%

Variación mensual y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total nacional
2021-2022 (enero)

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2022	2021	2022	2021
IPC total	**1,67**	0,41	**6,94**	1,60

Fuente: DANE, IPC.

En enero de 2022, la variación mensual del IPC fue 1,67% y la anual, 6,94%.

En enero de 2022, la variación anual del IPC fue 6,94%, es decir, 5,34 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de1,60%.

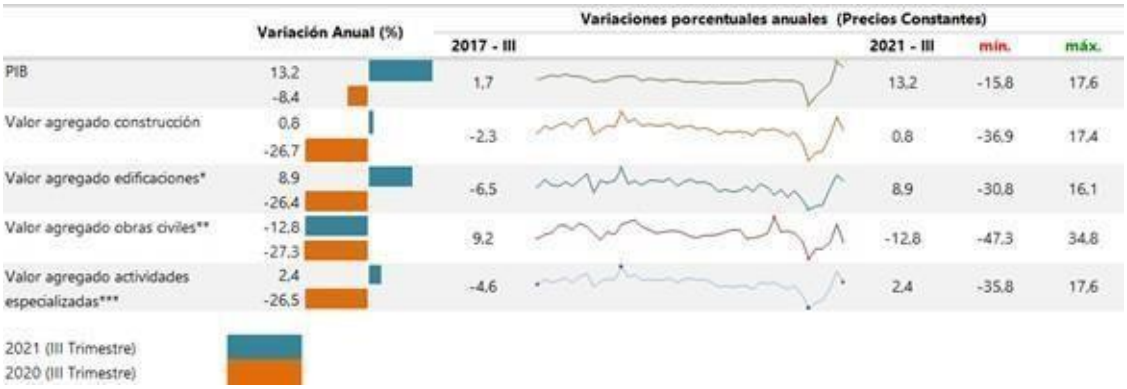
INDICADORES MACROECONÓMICOS

Producto Interno Bruto (PIB) 1

En el tercer trimestre de 2021 (julio –septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 13,2% con

relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 0,8% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (8,9%) y el valor agregado de las actividades especializadas (2,4%).

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2021pr (III trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales. Pr: cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2021 (julio – septiembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 17,2%, seguido de Colombia, Perú y México que presentaron un crecimiento del 13,2%, 11,4% y 4,5% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un crecimiento en los cuatro países de análisis, Chile (39,4%), Perú (23,2%), México (10,4%) y Colombia (0,8%), siendo más significativo el de Chile con relación al mismo trimestre de 2020.

Empleo

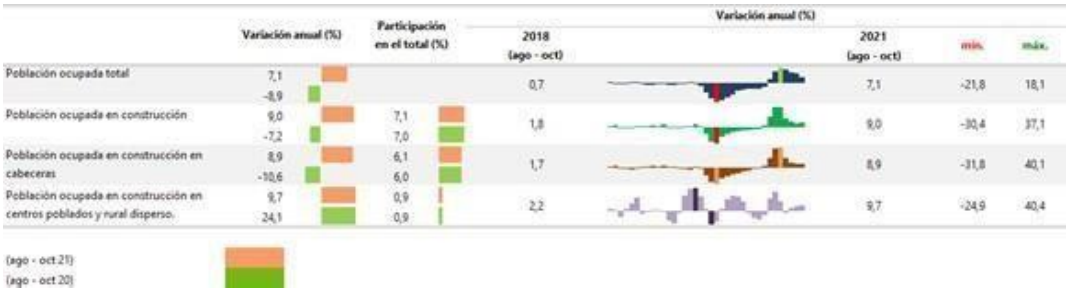
En el trimestre móvil agosto – octubre 2021, el número de ocupados en el total nacional fue 21.850 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,1% de los ocupados. En el trimestre agosto – octubre 2021, la población ocupada en el total nacional aumentó 7,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 9,0%.

rama de la Construcción; de estos el 86,8% estaban ubicados en las cabeceras (1.344 miles de personas) y el 13,2% (204 miles de personas) en centros poblados y rural disperso. Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2018 – 2021pr (ago – oct)

INDICADORES DE OFERTA

Censo de Edificaciones

En el primer trimestre de 2021 (enero – marzo), para las áreas de cobertura del Censo de Edificaciones 7, el 63,2% del área censada se encontraba en proceso de construcción, el 27,4% se encontraba paralizada y el 9,4% había culminado su actividad. En el primer trimestre de 2021 (enero – marzo), el área en proceso aumentó 1,6% al registrar 387.558 m2 más, con relación al mismo trimestre de 2020. Así mismo, el área culminada incrementó 4,7%, al registrar 161.546 m2 más con relación al mismo trimestre de 2020. A su vez, el área paralizada disminuyó 5,5% al registrar 604.909 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2020.

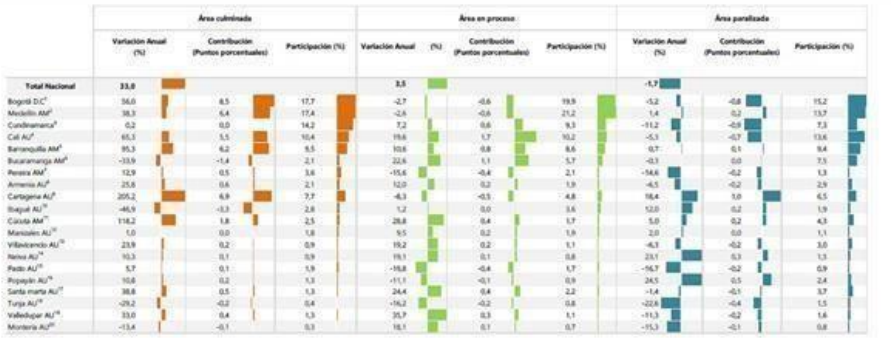


Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Gráfico 10. Variación, contribución y participación anual del área culminada, en proceso y paralizada, según áreas de cobertura III trimestre 2021pr



Fuente: DANE, CEED.
P: cifra provisional
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
1 Incluye: Bogotá
2 Incluye: Medellín, Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Rionegro, Sabaneta
3 Incluye: Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, La Calera, Madrid, Mosquera, Soacha, Sopo, Zipaquirá
4 Incluye: Cali, Jamundí, Palmira, Yumbo
5 Incluye: Barranquilla, Galapa, Malambo, Puerto Colombia, Soledad
6 Incluye: Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta
7 Incluye: Pereira, Dosquebradas
8 Incluye: Armenia
9 Incluye: Cartagena, Turbaco
10 Incluye: Ibagué
11 Incluye: Cúcuta, El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario
12 Incluye: Manizales, Villamaria
13 Incluye: Villavicencio
14 Incluye: Neiva
15 Incluye: Pasto
16 Incluye: Popayán

INDICADORES DE DEMANDA

Despachos de Cemento Gris

En el mes de octubre de 2021 se despacharon 1.150.044 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 1,6% con respecto a octubre de 2020. Este resultado se explicó principalmente por el decrecimiento en el canal Constructores y contratistas (- 16,3%), el cual restó 3,2 puntos porcentuales a la variación (-1,6%).

Al comparar los despachos por canal de distribución de octubre de 2021 con el mismo periodo de 2019, se tiene un aumento de 3,5% que corresponde a 39.158 toneladas más para octubre de 2021. Por canal de distribución los resultados fueron los siguientes: Concreteras disminuyeron 2,1%, el canal de Comercialización aumentó 9,4%, Constructores y Contratistas disminuyeron 12,8% y el canal de Otros aumentó 28,6% respectivamente.

Gráfico 11. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2017 – 2021pr (octubre)



Fuente: DANE, ECG.

Pr: cifras provisionales

* El canal de distribución "otros" incluye los despachos a gobierno, donaciones, consumo interno y ventas a empleados.

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice

PRECIOS Y COSTOS

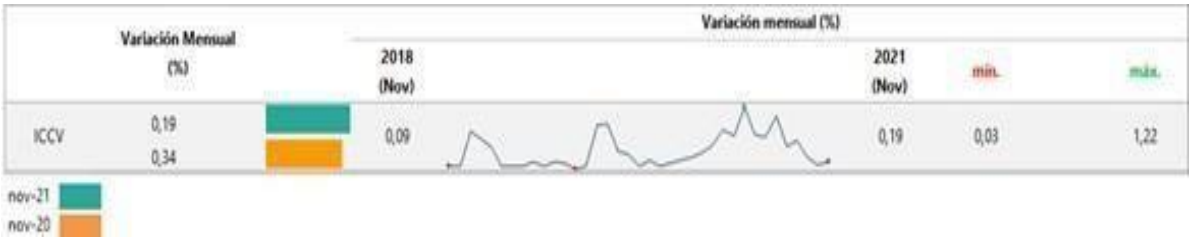
Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada

En noviembre de 2021, el índice de Costos de la Construcción de Vivienda ICCV, registró una variación mensual de 0,19%, frente a octubre del 2021.

En octubre de 2021, el índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, registró una variación mensual de -0,14%, frente a septiembre del 2021.

Gráfico 16. Variación mensual del ICCV Total nacional

2018 – 2021pr (noviembre)



El índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y el índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), muestran el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda y en la construcción de carreteras y puentes, por lo tanto, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de estos tipos de construcción.

Por grupos de costos, en el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) durante el mes de noviembre de 2021, la mayor variación mensual la registró el grupo Materiales con 0,28% frente a octubre de 2021.

Gráfico 17. Variación mensual del ICCV e ICCP, por grupos de costos Total nacional2016–2021pr(abril)



Fuente: DANE, ECG.

Pr: cifras provisionales

* El canal de distribución "otros" incluye los despachos a gobierno, donaciones, consumo interno y ventas a empleados.

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice

PRECIOS Y COSTOS

Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada

En noviembre de 2021, el índice de Costos de la Construcción de Vivienda ICCV, registró una variación mensual de 0,19%, frente a octubre del 2021.

En octubre de 2021, el índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, registró una variación mensual de -0,14%, frente a septiembre del 2021.

Gráfico 16. Variación mensual del ICCV

Total nacional

2018 – 2021pr (noviembre)



El índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y el índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), muestran el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda y en la construcción de carreteras y puentes, por lo tanto, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de estos tipos de construcción.

Por grupos de costos, en el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) durante el mes de noviembre de 2021, la mayor variación mensual la registró el grupo Materiales con 0,28% frente a octubre de 2021.

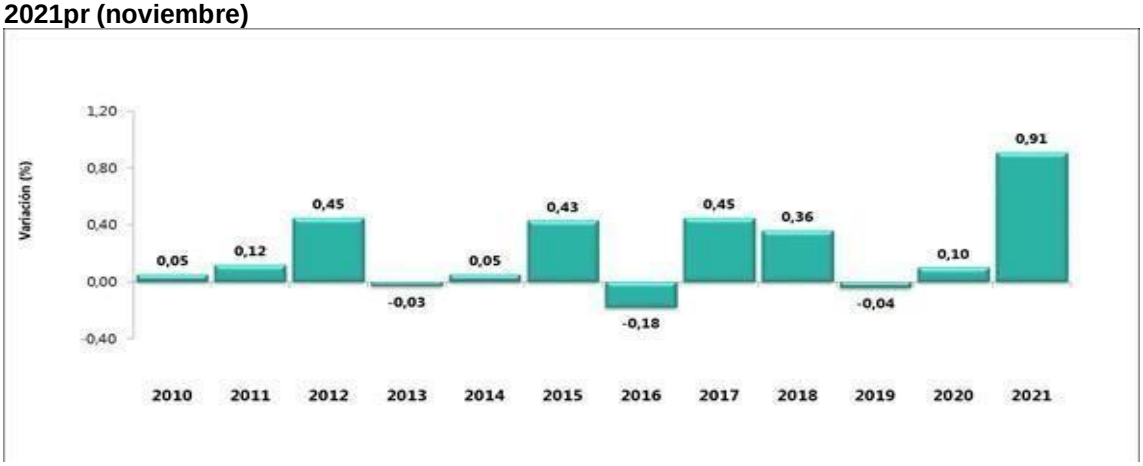
Gráfico 17. Variación mensual del ICCV e ICCP, por grupos de costos Total nacional2016– 2021pr(abril)



Índice de Precios del Productor

En noviembre de 2021, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 0,91%, respecto a octubre de 2021. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 2,23% con relación al mes de octubre de 2021.

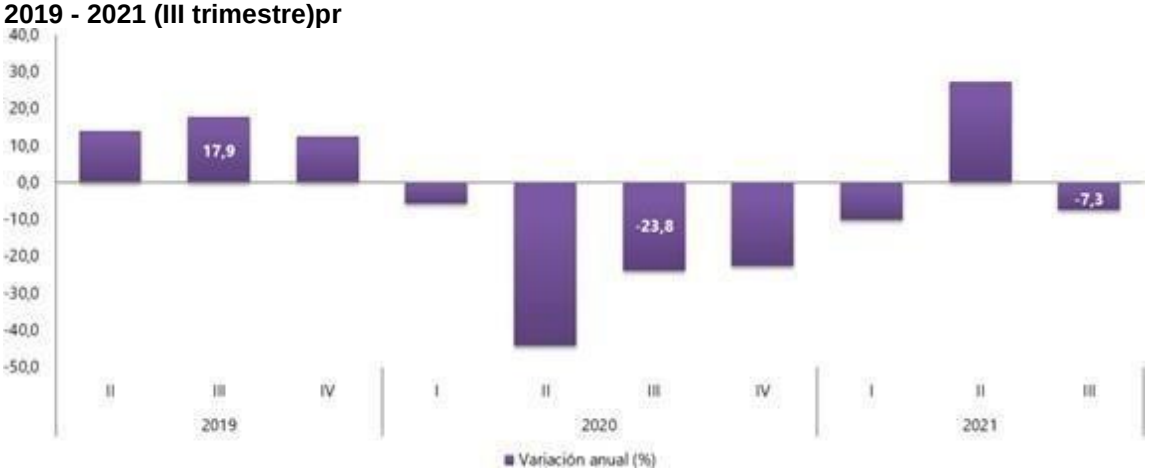
Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2010 – 2021pr (noviembre)



Indicador de Producción de Obras Civiles

En el tercer trimestre de 2021 (julio – septiembre), el indicador de producción de obras civiles registró un decrecimiento de 7,3%, con relación al tercer trimestre del año anterior. La disminución obedece a la variación negativa de tres grupos de obra, Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-23,5%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas (-24,3%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (-28,0%), los cuales restaron conjuntamente 21,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (-7,3%).

Gráfico 23. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles Total Nacional 2019 - 2021 (III trimestre)pr



Fuente: DANE, IPOC Pr: cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

El 2021, un buen año para los constructores[3],

Las perspectivas son alentadoras porque se reiniciaron obras que estaban paradas y por los incentivos para vivienda nueva.

Desde Camacol estiman un repunte en edificaciones, tanto para uso residencial como de otro tipo. Esto, luego de la parálisis que tuvo el sector el año pasado.

En el caso de vivienda, el gremio prevé la venta de 209.000 unidades nuevas en Colombia, 7 % más comparado con las 194.802 de 2020, cuando las inversiones de los hogares en este tema llegaron a $37.2 billones. Para este año también se espera el inicio de la construcción de 149.700 viviendas, 26 % más que en 2020.

Para Antioquia, la estimación está entre 23.500 y 24.000 soluciones habitacionales vendidas en 2021, 45 % de ellas tipo VIS, 50 % de clase media y 5 % de estrato alto. También se espera que la vivienda signifique 80 % del mercado del sector constructor.

[3] https://www.elcolombiano.com/tendencias/el-2021-un-buen-ano-para-los-constructores-HL14790799

3.1.2. Técnico

CATALOGACIÓN: En la actualidad el proceso que se está generando viene directamente de la OTAN (Organización Tratado Atlántico Norte) y este proceso se llama Catalogación que se entiende como el conjunto de actividades y procesos uniformes que permiten denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento, teniendo como fin garantizar un lenguaje único y establecer la relación “un artículo- un código” al efecto, son objeto de catalogación todos aquellos artículos adquiridos por las Fuerzas Armadas de las naciones usuarias del SOC para el apoyo logístico de sus sistemas de armas y la operación diaria de sus unidades, concepto que se engloba bajo el termino de “artículo de abastecimiento”.

La cláusula de Catalogación, permite obtener los datos técnicos y la información técnica necesaria para la identificación del artículo garantizando el correcto abastecimiento de los suministros.

Sistema OTAN de Catalogación (SOC)

Conjunto interrelacionado de normas, convenios, políticas, procedimientos, técnicas e instrumentos que promueven la eficiente gestión de la logística militar de los países miembros de la OTAN y no OTAN mediante la catalogación estandarizada y única de los artículos de abastecimiento.

a. La obra proyectada corresponde al MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ADQUISICIÓN DEL GABINETE TIPO RACK, CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS FAC UBICADO EN CATAM Y EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE AULAS DE LA EPFAC, lo cual aumenta el valor de las edificaciones existentes.

b. Al presente proceso le aplica el procedimiento Planeación, estructuración y ejecución de infraestructura y o servicios asociados en las UMAS, especificados en el presente estudio previo y anexos.

c. Los bienes, servicios u obra pública del presente contrato no son para la Defensa y Seguridad Nacional.

d. Al tratarse de una adecuación y mantenimiento que no compromete fachadas ni estructuras, no se requieren licencias.

e. La presente intervención aumenta el valor total de la edificación hasta por $311.251.753,22 (de acuerdo con lo que estime el avalúo catastral) pero no incrementa su vida útil.

De acuerdo a las necesidades manifestadas en el presente estudio previo "Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad", se estableció el requerimiento para la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta que se debe realizar la obra con materiales e insumos de calidad que satisfagan las necesidades de la FAC, por lo cual el contratista seleccionado deben cumplir como mínimo con las características técnicas solicitadas en los anexos de planos, especificaciones técnicas y cuadro de cantidades de obra.

Normas Técnicas Referenciadas

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050 “CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO”.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 90708 del 30 de agosto de 2013.
- RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público), Resolución No. 180540 del 30 de marzo de 2010.
- Resolución No. 180606 del 28 de abril de 2008, por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas.
- Decreto 895 del 28 de marzo de 2008 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

- Normas de Construcción de ENEL CODENSA (Sistemas constructivos para redes de distribución en media tensión)
- NTC 1500
- Reglamento técnico del sector de Agua potable y Saneamiento Básico RAS – 2000.
- Los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials), y demás normas técnicas que apliquen.

3.1.3. Regulatorio

El contrato a suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 20111, el Decreto Ley 019 de 20122, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales, acuerdos internacionales y normas de aplicación de regulación o vigilancia que regulen el objeto del contrato.

El contrato resultado del presente proceso de contratación no requiere para su ejecución de un permiso legal por parte de la curaduría urbana o reglamentación adicional, debido a que no se está alterando ni modificando el inmueble estructuralmente.

Los trabajos correspondientes al presente proceso de contratación, sirve para mantener en condiciones óptimas y operativas las instalaciones a las cuales se les realizará dicho procedimiento, contando con materiales de alta calidad para garantizar la durabilidad; así mismo, debe realizarse periódicamente para mantener el buen estado y uso permanente de una edificación durante toda su vida útil.

Teniendo en cuenta que el contrato de obra será el resultado de un proceso de selección abreviada de menor cuantía, será necesario realizar la supervisión por parte de la FAC, de conformidad con lo establecido en la Ley 1474 de 2011. De la misma manera, dentro del mencionado contrato deberán incluirse las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación, terminación unilateral y caducidad.

Por otra parte, es importante tener en cuenta, de conformidad con lo señalado en la jurisprudencia del Consejo de Estado que, la obra que se pretende contratar tendrá una modalidad de pago a precios unitarios, lo que quiere decir que el precio se pacta por unidades o cantidades de obra y su valor total corresponde a la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por el precio de cada una de ellas, dentro de los límites que el mismo contrato fije. Así mismo, el contratista es el único responsable por la vinculación de personal, la celebración de subcontratos y la adquisición

de materiales, lo que realiza en su propio nombre y por su cuenta y riesgo, sin que el dueño de la obra adquiera responsabilidad alguna por dichos actos

Adicionalmente se debe tener en cuenta lo contemplado en:

Resolución No. 6302 del 31 de Julio de 2014 "Por la cual se Adopta el Manual de Contratación del Ministerio de defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras".

Disposición 005 del 30 de junio de 2010 "Por la cual se aprueba la actualización al Manual de Instalaciones Aéreas".

Directiva Permanente No. 34/2018 "Lineamientos y directrices para los escalones de Catalogación y la utilización del sistema OTAN de catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional"

Normatividad:

Los contratos de obra estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993 contemplado en el artículo 32 "los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago."

Se verificará los requisitos habilitantes jurídicos, económicos y de experiencia con el Registro Único de Proponentes; esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. Información para inscripción, renovación o actualización y Artículo 2.2.1.1.1.5.3 Requisitos habilitantes contenidos en el RUP, del Decreto 1082 de 2015, y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

Teniendo en cuenta que actualmente las dificultades que dejó el pasado Estado de Emergencia Sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, es necesario citar lo relacionado con la Circular Conjunta No. 001 de 11 de abril de 2020, emitida por los Ministerios de Vivienda, Salud y Trabajo, dirigida a los Actores del Sector de la Construcción y su cadena de suministros y en la cual se dictan medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el SARS-CoV-1 (COVID-19); así como la Resolución No. 682 del 24-abr-2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad

para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción de edificaciones.

El objeto del proyecto se enmarca en el cumplimiento de los fines estatales de la contratación y de la normatividad para la construcción de edificaciones, de acuerdo con las normas y recomendaciones relacionadas a continuación:

ACUERDO 20 DE 1995. Deberá cumplirse con las normas de diseño de las edificaciones. 1 título B: requisitos de resistencia y protección contra el fuego, y características de los medios de evacuación. I Título D: requisitos para los sistemas de detección y extinción de incendios.

Contribución especial: Ley 418 de 1997, Artículo 120. Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública para la construcción y mantenimiento de vías con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, departamento o municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Parágrafo. La celebración o adición de contratos de concesión de obra pública no causará la contribución establecida en este Capítulo.

Ley 842 de 2003, articulo 20. Propuestas y contratos. Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería. En los contratos que se celebren como resultado de la licitación o del concurso, los contratistas tendrán la obligación de encomendar los estudios, la dirección técnica, la ejecución de los trabajos o la interventoría, a profesionales inscritos en el registro profesional de ingeniería, acreditados con la tarjeta de matrícula profesional o, excepcionalmente, con la constancia o certificado de su vigencia.

Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, la cual establece factores de desempate para los procesos de contratación pública.

Ley 1697 de 2013. Reglamentada por el decreto 1050 de 2014, con el fin de fortalecer las universidades estatales Artículo 8°, Base Gravable y Tarifa. El sujeto pasivo definido en el artículo 6° de la presente ley pagará por las suscripciones de los contratos de obra pública y sus conexos, en función de las siguientes bases y tarifas: por los contratos cuyo valor esté entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% y los contratos mayores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

a. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Los mantenimientos que se pretenden recibir son realizados por mano de obra, existen sin número de empresas del sector de la construcción quienes para efecto del presente proceso deben contar con la experiencia mínima de haber ejecutado contratos de iguales o similares características a los mantenimientos objeto del presente proceso.

Es importante que los proponentes evidencien, mediante la entrega de documentos soporte, los tiempos de Constitución de las empresas y su participación en el mercado, donde se demuestre su participación en la ejecución de proyectos previos con objetos iguales o similares a la necesidad que se pretende satisfacer de la misma manera, se debe tener evidencia de la calidad profesional del personal profesional y técnico que conforma la empresa.

Según esto y el estudio del sector para la región se pudo determinar que las empresas que ofrecen sus servicios para la satisfacción de la necesidad descrita cuentan con la estructura organizacional, el personal y los equipos requeridos para satisfacerla, lo que se traduce en no llegar a tener inconvenientes con el cumplimiento del objeto contractual.

b. Cotizaciones, precios históricos, otros:

La fuente utilizada para este contrato de obra corresponde al ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, teniendo en cuenta la naturaleza de este tipo de contrato.

Las fuentes de los A.P.U's están basadas en los precios de mercado de los sectores de construcción y localizaciones geográficas de las Unidades Militares Aéreas, mediante una media aritmética de acuerdo al Formato GA-JELOG-GUI-001, el cual se encuentra en la Suite Visión dentro de los procesos de calidad, lo cual es una guía para establecer un valor comercial y así mismo cada oferente establece sus A.P.U's para la presentación de su propuesta.

Precios Unitarios (APU): Según anexo.

Frente a al suministro de bienes que se van adquirir para el Centro de Lenguas Extranjeras, se anexan las cotizaciones gestionadas por parte del personal estructurador pertenecientes al área de tecnologías y comunicaciones de la Fuerza.

3.2.1 Perspectiva financiera y organizacional

Los indicadores financieros permitirán a la Administración medir o cuantificar la realidad económica y financiera de las personas jurídicas y naturales interesadas en participar en el proceso y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones. Con el fin de conocer las empresas que puedan ofrecer el servicio a contratar y su situación financiera y

organizacional dentro del sector, se tomó una muestra de empresas clasificadas en el Códigos CIIU 4321 Instalaciones eléctricas, 4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, 4329 Otras instalaciones especializadas, 4330 Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil**,** teniendo en cuenta que los indicadores financieros permitirán a la Administración medir o cuantificar la realidad económica y financiera de las personas jurídicas y naturales interesadas en participar en el proceso y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones.

Los oferentes deberán cumplir con los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia, sostenibilidad económica, financiera y organizacional, lo cual incide directamente en el desarrollo óptimo del alcance del objeto a contratar.

Para el presente proceso de contratación se manejarán los indicadores establecidos en los numerales 3 y 4 del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto Reglamentario 1082 del 26 mayo de 2015.

Se realizó un análisis financiero tomando como base la siguiente información, con el fin de determinar los requisitos de Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional para el presente proceso:

(*) Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, Artículo 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS

PÚBLICAS, Numeral 1, según el cual, en el Análisis de Sector se deben identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas del servicio objeto del presente proceso, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación; el análisis de los indicadores financieros para determinar los requisitos habilitantes financieros, se realiza sobre una muestra de 54 empresas de las cuales 47, es decir el 87,04% se encuentran clasificadas como MIPYMES, según la Clasificación por tamaño de empresa señalada en el Registro Único de Proponentes, que se encuentra publicado en el perfil de cada una en la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente.

MUESTRA:	182 empresas
CIUDAD:	A nivel Nacional
CLASIFICACIÓN CIUU:	4321 4322 4329 4330
DESCRIPCIÓN CODIGO CIIU:	Instalaciones eléctricas. Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado. Otras instalaciones especializadas.

	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.
INFORMACIÓN FINANCIERA:	Corte diciembre 31 de 2020
MÉTODO ESTADÍSTICO UTILIZADO:	HISTOGRAMA
MÉTODO GRÁFICO:	HISTOGRAMA
FUENTE:	Página Web de la Superintendencia de Sociedades. http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/default.aspx#/sectorUbicacion

Perspectiva financiera:

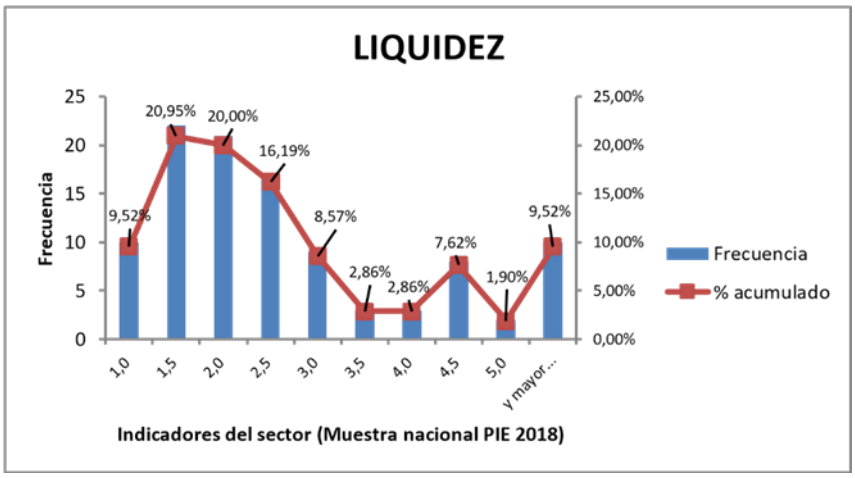
Se desarrolla el análisis del sector, para facilitar este análisis se tienen en cuenta los posibles potenciales oferentes para lograr de forma adecuada y proporcional los indicadores mínimos a exigir, con el objetivo de minimizar los riesgos de contratar con un oferente que no pueda ejecutar el contrato por su capacidad financiera.

En concordancia con las políticas y manuales expedidos por la agencia de contratación pública – Colombia Compra Eficiente, se utiliza a continuación los lineamientos para la determinación de los requisitos de orden financiero o Capacidad financiera mínima exigida de los futuros proponentes.

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato, los requisitos de capacidad financiera se establecen con base del sector relativo al objeto, el valor, el tiempo de ejecución del presente proceso, serán estos de gran importancia por tal motivo se desarrolla el contexto para solicitarlos.

LIQUIDEZ

Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de **1,5** para el indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores menores a éste tendrían mayor probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.



INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Acudiendo a la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor de **68%** para este indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores mayores a este indicador tendrían mayor probabilidad de que el proponente incumpla con sus pasivos.

Este indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad establecerá como requisito un valor máximo. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de que el contratista NO cumpla sus obligaciones adquiridas en el presente proceso.



RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 2,5 para el indicador. Sin embargo, es necesario precisar que mediante el análisis de éste indicador se pretende evaluar el equilibro de los flujos de caja generados y se considera como una referencia adecuada para determinar la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras, por lo tanto, un indicador óptimo que estaría acorde con los resultados de la muestra analizada y con el cual se garantice la pluralidad de oferentes sería igual o mayor a 1,5, teniendo en cuenta, que un menor valor a éste, refleja que el Proponente no tiene el flujo de caja necesario para atender sus obligaciones financieras y representaría un elevado riesgo para la ejecución del Contrato.



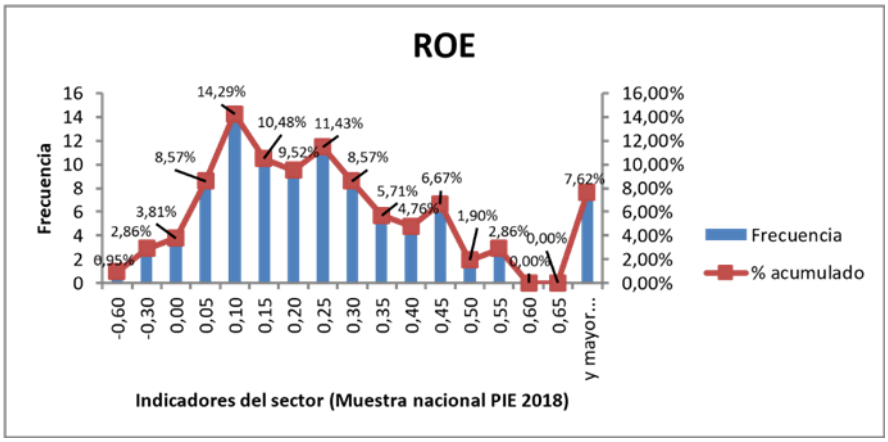
Perspectiva organizacional:

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

La metodología recomendada por la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente sugiere utilizar el análisis de gráfico con el fin de caracterizar las variables financieras y poder definir en forma acertada los indicadores, se llevó a cabo el siguiente análisis:

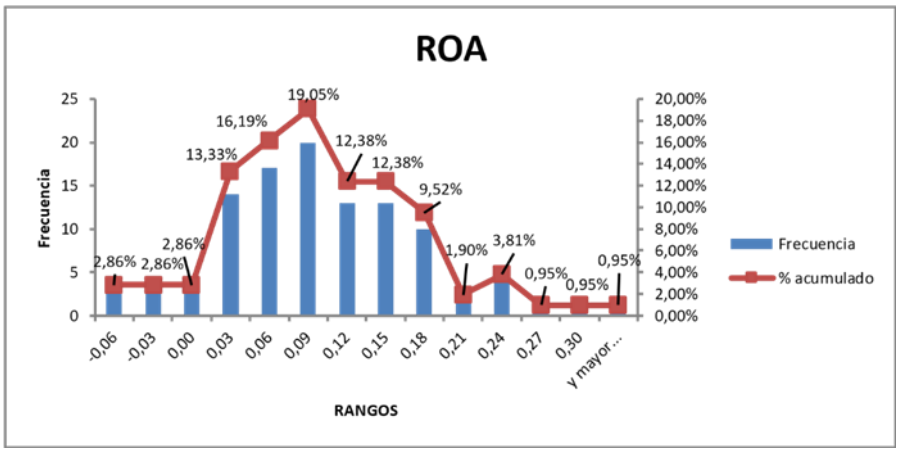
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO

Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 0,00 para el indicador. Teniendo en cuenta que para el caso de los indicadores de rentabilidad éstos deben ser igual o mayor a cero, es decir que garanticen que la empresa genera utilidad operacional, es decir que sea rentable, con el fin de garantizar una mayor participación de oferentes.



RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 0,00 para el indicador. Teniendo en cuenta que para el caso de los indicadores de rentabilidad éstos deben ser igual o mayor a cero, es decir que garanticen que la empresa genera utilidad operacional, es decir que sea rentable, con el fin de garantizar una mayor participación de oferentes.



3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

La Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana-EPFAC en ocasiones anteriores ha realizado la contratación de proyectos de mantenimientos, por medio de contratos de obra, los cuales han sido adjudicados mediante la modalidad de selección abreviada de acuerdo con la cuantía (menor cuantía), tal y como se señaló en el punto 2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

a) <u>Procesos objetos similares:</u>

Entidad	Comando Aéreo de Combate No. 6	DIRECCION GENERAL MARITIMA - INRED 1	Comando Aéreo de Transporte Militar	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC-FLORENCIA	APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO	ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA
Plazo en días	120 días	90 días	79 días	60 días	90 días	90 días
Modalidad de selección	Selección Abreviada-Menor Cuantía	Selección Abreviada-Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada-Menor Cuantía

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	06
		Vigencia:	27-04-2021

Objeto del contrato	MANTENIMIENTO ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 6 TRES ESQUINAS CAQUETÁ.	Contratar el mantenimiento a las viviendas fiscales y alojamientos de la dirección general marítima ubicadas en el pacífico colombiano, acuerdo a especificaciones técnicas	Mantenimiento, adecuación y remodelación del antiguo museo aeroespacial para la sede del escuadrón de comandos especiales aéreos (ECOEA) primera fase, en las instalaciones del Comando Aéreo de Transporte Militar-CATAM.	Mantenimiento y adecuación de los alojamientos de tropa del batallón cazadores y del COJUP	"MANTENIMIENTO DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL BATALLON DE INFANTERIA No 2 "MARISCAL ANTONIO JOSE DE SUCRE"	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDA Y ALOJAMIENTOS MILITARES
Contratista	VISUAR SAS	SIKAMAR LTDA	CONSORCIO SUGAR	CV&S CONSTRUCTORES S.A.S.	CONSORCIO BISUC	CONSORCIO WRIN ASOCIADOS
Cantidad Adquirida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	Global	Global	Global
Unidad de medida	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD
Valor unitario sin IVA	$405.370.738	$157.763.159	$159,382,797,55	$482.909.897	$303.556.594	$119.998.043
Valor total sin IVA	$405.370.738	$157.763.159	$159,382,797,55	$482.909.897	$303.556.594	$119.998.043
Forma de pago	Tres pagos parciales	Pagos parciales	Dos Pagos parciales	Un pago total	Un pago total	Pagos parciales avance de obra
Oferentes participantes en el proceso	4	3	6	5	6	8
Lugar de entrega	Comando Aéreo de combate No. 6 (Tres Esquinas, Caquetá)	SUAREZ LONDOÑO, FUNDACION RESCATE	Museo Aeroespacial del Comando Aéreo de Transporte Militar	Municipio de San Vicente de Caguán - Caquetá	Municipio de Chiquinquirá-Boyacá	Barranquilla

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

4.1.1. Capacidad financiera:

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores organizacionales con base en la información contenida en el RUP a corte a 31-dic-2021 y en firme, en caso contrario y siempre y cuando se haya efectuado el proceso de renovación sin perder vigencia se recibirá con corte a 31-dic-2020, según la normatividad legal vigente.

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.50
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 68 %
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1.50

Acreditación Experiencia para proponentes extranjeros:

El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar la experiencia solicitada mediante certificaciones de terceros o contratos que la prueban

Nota: En caso de que el proponente en su RUP presente el componente del indicador denominado Cobertura de Intereses con valor cero (0), es decir que no posea gastos de intereses, se determinará que cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses, salvo que su utilidad operacional sea negativa.

El interesado en participar en el presente proceso de contratación deberá presentar el Registro Único de Proponentes con la Información financiera que compone la capacidad financiera y organizacional en firme.

4.1.2. Capacidad organizacional:

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores organizacionales con base en la información contenida en el RUP a corte a 31-dic-2021 y en firme, en caso contrario y siempre y cuando se haya efectuado el proceso de renovación sin perder vigencia se recibirá con corte a 31-dic-2020, según la normatividad legal vigente.

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0.00
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0.00

(i) Capacidad Financiera y Organizacional para Consorcios y Uniones Temporales:
Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera:
En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_{}\right.}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_{}\right.}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).
En esta opción el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del oferente plural.

(ii) Capacidad Financiera y Organizacional para extranjeros

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- Balance general
- Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).
El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.
El Comité Económico Evaluador, verificara el cumplimiento de los indicadores de capacidad financiera.

Además, los proponentes deberán cumplir con lo siguiente:

Idioma – Los documentos con los cuales el proponente acredite sus requisitos habilitantes que hayan sido escritos originalmente en una lengua distinta al castellano, deben ser traducidos al castellano y ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar una traducción simple al castellano. Si el proponente resulta adjudicatario para firmar el contrato debe presentar la traducción oficial

al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado para acreditar los requisitos habilitantes.

Legalización de documentos - Los documentos presentados por los proponentes no requieren legalización alguna, salvo los documentos otorgados en el exterior y los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante Notario Público. Los proponentes pueden entregar con su oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización. Para firmar el Contrato, el oferente que resulte adjudicatario debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la Convención de la Apostilla (ley 455 de 1998), manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación o legalizados ante cónsul colombiano.

Fecha de corte de los Estados Financieros - Los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales.

Moneda – Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo con el resultado del Análisis de Precios Unitarios y posterior estimación de presupuesto del proyecto emitido por comité técnico estructurador, el valor del presupuesto oficial, para el presente proceso se estima en la suma de **$ 357.985.528,43** incluidos todos los impuestos a que haya lugar.

Justificación: Este valor estimado es el resultado del presupuesto proyectado por el Comité Técnico Estructurador, el cual se encuentra basado en la elaboración de precios unitarios para cada actividad a desarrollar durante la ejecución de los trabajos, los cuales contemplan costos de materiales, mano de obra, equipos y/o herramienta y transporte.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

Por lo tanto, el oferente de acuerdo con su calidad de contribuyente es responsable de los siguientes impuestos: impuestos sobre las ventas, impuesto de renta, exógena, riqueza, retención en la fuente, ventas régimen común e ICA, cuando aplique; con el fin de dar cumplimiento al Estatuto Tributario se aplican los tributos de acuerdo con el tipo de contribuyente.

AGENTE DE RETENCIÓN	CONCEPTO DE LA RETENCIÓN	TARIFA	OBSERVACIONES
ENTIDAD ESTATAL: La retención se realizará de acuerdo con la categoría de sujeto pasivo.	Contratos de construcción, urbanización y en general confección de obra material de bien inmueble. DUR 1625 Art. 1.2.4.9.1.	2%	La retención se efectuará sobre el valor total de la operación excluido el IVA, y se causa al momento del pago o abono en cuenta, lo que ocurra primero. Contratos de construcción y urbanización Base mínima en pesos= $1.026.000
IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS –IVA			
De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 1372 de 1992, compilado en el artículo 1.3.1.7.9 del Decreto 1625 de 2016, en los contratos de construcción de bienes inmuebles el impuesto sobre las ventas –IVA– deberá ser determinado sobre la parte de los ingresos correspondientes a los honorarios obtenidos por el constructor. En caso de que no se pacten honorarios, el impuesto se causará sobre la remuneración del servicio correspondiente a la utilidad del constructor, para lo cual en el contrato deberá señalarse lo correspondiente a honorarios o utilidad, que no podrá ser inferior a lo determinado en los contratos comercialmente iguales o similares. Adicionalmente, el responsable solo podrá solicitar los impuestos descontables por gastos directamente relacionados con los horarios o la utilidad obtenida, los cuales constituyeron la base gravable del impuesto. En consecuencia, en ningún caso se podrá descontar el IVA cancelado por los costos y gastos necesarios para la construcción de bienes inmuebles. Es necesario resaltar que se debe diferenciar entre lo que es una construcción de una obra, la realización de reparaciones o conservación de obras ya construidas, y la venta de bienes que incluyen instalación, debido a que los beneficios del AIU solo son aplicables a contratos de construcción. En caso contrario, la base gravable del IVA se conformará por el valor total del contrato, incluyendo el valor de los materiales, gastos, mano de obra y demás actividades que los integran. Por lo tanto, puede determinarse que los beneficios correspondientes a la figura del AIU incluyen la determinación de la base gravable del IVA en los contratos de construcción de inmuebles y, en general, las obras de construcción como estructuras, mampostería, entre otros, pero no es atribuible a los contratos de obras o bienes que pueden retirarse fácilmente sin deterioro del inmueble.			
RETENCIÓN A TITULO DE IVA			
AGENTE DE RETENCIÓN	**CONCEPTO DE LA RETENCIÓN**	**TARIFA**	**OBSERVACIONES**
ENTIDAD ESTATAL RESPONSABLE DE IVA	Según el artículo 437-1 del ET, modificado por el artículo 42 de la Ley 1607 de 2012, la tarifa de retención en la fuente por IVA.		
	SUJETO PASIVO		
	Entidades Estatales	No retiene	Se debe aplicar sobre el valor de IVA.

	Grandes Contribuyentes	No retiene	
	Designados mediante resolución	No retiene	
	Responsables del Régimen Común	15%	
RETENCIÓN EN LA FUENTE DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (RETEICA)			
AGENTE DE RETENCIÓN	**CONCEPTO DE LA RETENCIÓN**	**TARIFA**	**OBSERVACIONES**
Entidades públicas del orden nacional, departamental y municipal siempre que tengan domicilio, o realicen actividades comerciales, industriales y de servicios	Artículo 84. Acuerdo de Rentas Municipio de Bogotá	Según Código de Actividad (4290Construcción de otras obras de ingeniería civil 7.12 Tarifa por mil) Acuerdo 780 de 2020	La retención se efectuará de acuerdo con la actividad económica CIIU, sobre el valor total de la operación excluido el IVA, y se causa al momento del pago o abono en cuenta, lo que ocurra primero.
CONTRIBUCIONES			
AGENTE DE RETENCIÓN	**CONCEPTO DE LA RETENCIÓN**	**TARIFA**	**OBSERVACIONES**
ENTIDAD ESTATAL	**CONTRIBUCIÓN DE OBRA.** Ley 80 de 1993. Articulo 6 Ley 1106 de 2006. Ley 1738 de 2014.	5%	El porcentaje de la contribución retenida debe corresponder al valor total del contrato o de la respectiva adición.
ENTIDAD ESTATAL	**ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL** Ley 1697 de 2013. Decreto 1050 de 2014.	0,5%	Contratos entre 1 y 2.000 SMMLV. El porcentaje de la contribución retenida debe corresponder al valor total de contrato o de la respectiva adición, excluido del IVA.

Respecto a los impuestos, el personal del Departamento Financiero es el encargado de la liquidación de impuestos que genera la facturación, así como de la aplicación de la reglamentación tributaria vigente donde se contempla aspectos de acuerdo a la condición del adjudicatario (personas naturales, jurídicas y/o extranjeras) y de acuerdo al régimen que pertenezcan (simplificado y común).

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	75422
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTO JURÍDICO

5.1.1 Modalidad

Selección Abreviada-Menor Cuantía

5.1.2 Fundamento jurídico

El presente proceso de selección y el contrato para suscribir como resultado de este estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto No. 1082 de 2015 y las demás normas que las complementen modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección.

De conformidad con lo establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

De acuerdo con lo anterior y atendiendo lo establecido en la Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”, así como lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”, los procesos de contratación se rigen bajo los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, entre otros previstos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

En consecuencia, en materia contractual el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 señaló que la escogencia del contratista se deberá efectuar con arreglo a las diferentes modalidades de selección como son la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y de mínima cuantía; siempre y cuando cumplan con las disposiciones contempladas para cada una de ellas.

En consideración al presupuesto oficial que la entidad dispone para el proceso, versus las categorías por salarios mínimos mensuales legales vigentes para determinar el tipo de contratación, se podrá definir como de menor cuantía el proceso que en relación presupuesto no supere los 1.000 SMMLV.

5.2. TIPO DE CONTRATO

De acuerdo con la necesita y el objeto que se pretende ejecutar, se desarrollará un Contrato de Obra, el cual está definido en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993: "*Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago"*

5.3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México (*)	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
México (*)		SI	NO	NO	NO
Triángulo del Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

5.4. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

AMPARO	%	VIGENCIA
*Garantía y seriedad de la oferta.	15	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
Cumplimiento del contrato	30	Desde la firma digital del contrato hasta la liquidación
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10	Desde la firma digital del contrato y hasta por tres (03) años más contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución.
Estabilidad y Calidad de la Obra	30	Desde la entrega de la obra y hasta por cinco (05) años.
Calidad y correcto funcionamiento de los equipos (Aplica para el valor adjudicado únicamente de los tres elementos).	30	Desde la entrega de la obra y hasta por cinco (05) años
** Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV	Desde la firma digital del contrato hasta la liquidación.

Notas:

* Garantía y seriedad de la oferta. Las Mipymes y los emprendimientos y/o empresas de mujeres presentaran garantía por el 10% de la oferta económica.

**La Responsabilidad Civil Extracontractual tendrá expresamente los siguientes amparos:

- Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
- Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.
- Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratista y subcontratistas salvo el que estos últimos tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los amparos requeridos.
- Cobertura expresa de amparo patronal.
- Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.
- cobertura básica de predios, labores y operaciones

5.5. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

5.5.1. Capacidad:

En el presente Proceso de Selección pueden participar:

Las personas nacionales o extranjeras, que tengan capacidad para obligarse por sí mismas, y consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente.

Para participar en el proceso de selección los PROPONENTES NACIONALES deberán aportar la siguiente documentación:

(i) Las personas jurídicas deberán Aportar Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el proponente es plural, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a su presentación o subsanación.

Se debe acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado.

(ii) En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, deberán anexar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

(iii) En el evento que la propuesta no sea presentada por el representante legal, sino por el suplente, se deberá allegar justificación escrita de las razones por las cuales el represente legal o titular no suscribe la propuesta.

(iv) Para el caso de personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación.

(v) En el evento que el proponente se presente en calidad de profesión liberal, no estará obligados a presentar ningún documento que acredite su existencia, pero sí deberá allegar junto con su oferta la tarjeta o matricula profesional expedida por la autoridad correspondiente.

(vi) El oferente deberá aportar el Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, documento que no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de su presentación o subsanación, documento que deberá estar en firme, dentro del mencionado documento se verificará que el proponente no se encuentre en curso en inhabilidad por incumplimiento reiterado (Articulo 90 Ley 1474 de 2011).

(vii) El oferente deberá presentar copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

- Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.
- Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado (no aplica para S.A.S)
- En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, deben presentar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

(viii) De conformidad con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, la propuesta deberá estar avalada por un Ingeniero civil con tarjeta de matrícula profesional inscrito en el COPNIA o del ente competente para la acreditación del profesional.

(ix) El oferente (persona natural o Jurídica) deberá adjuntar a la oferta fotocopia del documento de identidad del representante legal o de quien firma la propuesta.

(x) El proponente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses, así:

a) Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda.
b) Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente y las planillas de pago de los últimos seis (6) meses.

c) Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (planillas de aportes al sistema de seguridad social) según corresponda, de los últimos seis meses.
d) Cuando se trate de personas naturales que nunca han contratado con el Estado, y/o que nunca han estado afiliadas al sistema de seguridad social, deberán acreditar el certificado de afiliación de la EPS y Pensión.
e) Cuando se trate de personas con asignación de retiro, la cotización del 12,5% por salud deberá efectuarla al FOSYGA por tratarse de ingresos adicionales (artículo 279 Ley 100/93, Concepto 20131120-1062071 del 15 de agosto del 2013). No deberán hacer aportes a pensión (artículo 4 ley 797/03) y tampoco será obligatorio aportar al sistema de riesgos laborales (ley 1562 de 2011).

NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

NOTA 2: En todo caso la Entidad podrá requerir los documentos que soporten las afirmaciones presentadas por el representante legal, revisor fiscal y/o persona natural según el caso.

NOTA 3: Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos.

(xi) El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA- ESCUELA DE POSTGRADOS FAC con NIT No. 899.999.102-2, por un valor de equivalente al DIEZ por ciento (10%) del valor de la oferta y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato. La carátula de la garantía deberá venir firmada por el tomador y el asegurador. Cuando el ofrecimiento sea efectuado por un proponente plural bajo la figura de unión temporal, consorcio o contrato de asociación futura la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural. (Artículo 2.2.1.2.3.1.4. del Decreto 1082 de 2015).

(xii) El oferente debe allegar con la oferta debidamente diligenciados los siguientes formatos para verificación.

- Carta de Presentación de la oferta
- Compromiso Anticorrupción
- Pacto de Integridad
- Aceptación de multas y sanción penal pecuniaria
- Acuerdo de confidencialidad

- Manifestación de inhabilidades e incompatibilidad y prohibiciones para contratar
- Reporte cláusula de catalogación OTAN (Aplica para bienes)
- Acreditación de condiciones Mipymes

Por otra parte, la Entidad verificará a través del Comité Jurídico evaluador los siguientes aspectos:

1. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección, para lo cual verificará los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales (Procuraduría, Contraloría y Policía, respectivamente). Además, verifica que no haya sanciones en el RUP.

2. De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la ley 1780/2016, el Comité Jurídico Evaluador verificará el estado de la situación militar de las personas que deseen celebrar contratos con el Estado por medio de la oficina de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation.

3. De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, se deberá presentar el certificado en que conste que se verificó el Registro Nacional de Medidas Correctivas y que indique que el proponente no se encuentra en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses (inhabilidad).

Para participar en el proceso de selección los PROPONENTES EXTRANJEROS deberán aportar la siguiente documentación:

(i) Certificado de existencia y representación legal del proponente extranjero y/o su equivalente en el país de origen.

a. El proponente deberá acreditar su existencia y conformación de acuerdo con la normatividad del país de origen mediante la presentación en copia de un certificado de autoridad competente para demostrar su existencia con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta; una copia de los estatutos o cualquier otro documento que pruebe la capacidad legal, el objeto o propósito de la persona jurídica y la información del representante legal con el fin de verificar la capacidad legal para la celebración del contrato.

b. En caso de que la propuesta sea presentada por una persona jurídica y/o natural unida en Joint Venture u otra figura legal similar con otra u otras personas naturales y/o jurídicas, se deberá anexar copia del certificado de existencia y representación legal o su equivalente en el país de origen de cada uno de los integrantes que conformen la unión expedida por autoridad competente con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta, junto con el documento privado de constitución del Joint Venture u otra figura legal similar, en el cual debe constar la existencia, representación, duración y objeto del mismo.

NOTA: todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el artículo 251 del código general del proceso y el artículo 480 del código de comercio. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del convenio de la haya de 1961, se requerirá únicamente de la apostilla. La oportunidad para allegar los documentos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que para efectos de presentar la propuesta, se aceptarán documentos en fotocopia simple, así mismo se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellano se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.

Cuando la propuesta sea presentada por persona diferente al representante legal del proponente, se deberá anexar el poder respectivo, donde conste la autorización para presentar la oferta y obligar al proponente.

(Este documento no requiere de Escritura Pública para su otorgamiento).

(ii) El oferente deberá allegar con su oferta fotocopia de la cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte.

(iii) Apoderado, persona jurídica extranjera

Las personas jurídicas extranjeras SIN DOMICILIO EN COLOMBIA deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con lo establecido en el presente proceso, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, y en tal caso

bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior, con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme con lo dispuesto en los artículos 74 y 251 de la Ley 1564 de 2012 (Código General del Proceso), en la Resolución 3269 de 2016, proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y el artículo 480 del código de comercio y las demás normas vigentes.

NOTA 1: Las disposiciones, en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, sobre la "abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostille", por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Anexo a este poder deberá allegarse copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la firma apoderada.

Consularización

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio que señala: "Los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país."

Los proponentes deberán dar cumplimiento a lo señalado en el citado artículo, respecto a los documentos otorgados o expedidos en el exterior, así como a la existencia de la respectiva sociedad.

Documento expedido en el exterior

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el numeral anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.

En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Documentos en idioma extranjero

Conforme a la Circular Externa No. 17 del 11 de febrero de 2015 de Colombia Compra, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. El adjudicatario al momento de suscribir el respectivo Contrato debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero dicha traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual, deberá ser oficial para el adjudicatario en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso o efectuada por traductor o intérprete oficial cumpliendo el trámite del Apostille; traducciones oficiales que deberán ser aportados al momento de la suscripción del respectivo contrato.

5.5.2. Otros:

5.5.2.1 Criterio diferencial

Conforme lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y según la modificación incluida en el Decreto 1860 de 2021, se establece como requisito habilitante diferenciales para las Mipymes y para los emprendimientos y/o empresas de mujeres una reducción en el porcentaje cobertura de la garantía de seriedad de la oferta, razón por la cual, los oferentes que ostenten alguna de estas condiciones, presentaran como garantía de seriedad de la oferta el 10% de la propuesta económica ofertada.

Adicional a lo anterior, los proponentes que acrediten ser emprendimientos y empresas de mujeres cumpliendo los requisitos previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, tendrán un 0.20% del valor total de los puntos previsto en el proceso de contratación.

5.5.2.2 Fomento a la ejecución de contratos estatales

Conforme lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 y según la modificación incluida en el Decreto 1860 de 2021, el futuro contratista garantizará que mínimo el 5% de los bienes o servicios requerido en la ejecución contractual participe población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

CAPÍTULO 6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

6.1. FACTOR ECONÓMICO (600 PUNTOS)

La Evaluación Económica se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles, en consideración a lo exigido en los requerimientos técnicos, jurídicos, y financieros. La oferta deberá presentarse en pesos colombianos.

El impuesto del IVA deberá incluirse dentro del valor de la oferta, debidamente discriminado. La oferta deberá presentarse en pesos colombianos, igualmente se deberá estipular el porcentaje de IVA aplica deberá aplicarse conforme al formato anexo de cantidades de obra.

La oferta económica presentada NO podrá exceder el presupuesto total ni por rubros presupuestales, conforme se describe en el formato anexo de cantidades de obra. En caso de que lo supere será causal de rechazo.

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea, a partir del valor de las Ofertas deberá asignar máximo seiscientos (600) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

- Métodos de evaluación de la oferta económica

Método
Media aritmética
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor
Media aritmética alta

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM del tercer día hábil posterior a la fecha de cierre o presentación de ofertas. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM.

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.50 a 0.74	3	Menor valor
De 0.75 a 0.99	4	Media aritmética alta

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

I- Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$= Media aritmética.
x_i = Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{\left(\bar{X} - V_i\right)}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.
V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales
i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

II- Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican enseguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla - Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente proceso de Contratación.
Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
nv = *Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).*
n = *Número de Ofertas válidas.*
PO = *Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.*
P_i = *Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.*

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

III- Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea – Comité Económico, procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i}$$

Donde,

V_{MIN}=*Menor valor de las Ofertas válidas.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

Nota: El Comité Económico estructurador definirá el método de evaluación económica de acuerdo con las políticas de Colombia Compra Eficiente.

IV- Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max} = *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Nota: El Comité Económico estructurador definirá el método de evaluación económica de acuerdo con las políticas de Colombia Compra Eficiente.

6.2. FACTOR TÉCNICO (200 puntos)

CRITERIO: Si el proponente se compromete con la Fuerza Aérea Colombiana a mejorar la especificación técnica del ítem 11.1 exigido en el anexo técnico de acuerdo con el siguiente cuadro, debe presentar con su propuesta, el presente formato debidamente firmado para obtener el puntaje establecido.

La condición técnica adicional solicitada representa un mayor grado de satisfacción de la necesidad, por cuanto mejora en la condición técnica exigida en el anexo técnico, representa mayor condición de durabilidad en la intervención a realizar:

ÍTEM OBJETO DE LA MEJORA DE LA OFERTA	CONDICIÓN TÉCNICA NUEVO ÍTEM	PUNTAJE
11.1 CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	11.1 CIELO RASO PVC 10MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION).	200 puntos
Corresponde esta especificación a suministro e instalación de cielo raso suspendido por sistema tipo superplaca compuesto por entramados metálicos (ángulos, vigas, omegas etc.) revestidos con paneles prefabricados RH de ½" de espesor tipo súper placa o equivalente y estucado y pintado como acabado final. Las juntas se tratarán con cinta y masilla quedando un acabado similar a los cielos rasos de friso, estuco yeso. El espacio inmediatamente superior de la estructura del cielo raso formado por la separación de los ángulos, vigas, omegas etc. El perímetro del cielo raso tendrá una dilatación en PVC perfil en "U" la cual se instalará en los paneles de yeso prefabricados en la ubicación que señalan los planos o sea indicado por la interventoría o supervisión. Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas y resistencia a fuego. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas, omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y	Corresponde esta especificación a suministro e instalación de cielo raso suspendido por sistema tipo PVC 10 mm (milímetros), compuesto por entramados metálicos (ángulos, vigas, omegas etc. revestidos con paneles prefabricados en PVC de espesor 10 mm tipo súper placa o equivalente y estucado y pintado como acabado final. Las juntas no deben presentar aperturas o separaciones mayores a la tolerancia que indique la ficha técnica del producto a ofrecer, esto debe ser aprobado por supervisor. El espacio inmediatamente superior de la estructura del cielo raso formado por la separación de los ángulos, vigas, omegas etc. El perímetro del cielo raso tendrá una cornisa perimetral tipo J la cual se instalará en los paneles de PVC prefabricados en la ubicación que señalan los planos o sea, indicado por la interventoría o supervisión. Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas y resistencia a fuego. No se aceptarán láminas de PVC dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, rayones, hendiduras, picadas con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones los materiales, pernos, accesorios,	

montaje serán calculados y definidos por e Contratista y revisados por la interventoría con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y e desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización. Estas adecuaciones o mejoras las debe realizar el contratista y no tendrán pago por aparte, su costo debe estar implícito en e metro cuadrado de este ítem. Las condiciones e instalaciones mínimas de algunos de los materiales serán: 1. Angulo calibre 26 perimetral de 1½" x 1½" anclado a los muros con puntilla o tornillo máximo cada 30 cm, cuelgas de ángulo o zuncho sobre las viguetas principales con distanciamiento máximo de 90 cm, ancladas a la placa por medio de anclaje mecánico o tiro de fijación. 2. Estructura metálica rolada, conformada por viguetas de carga, omegas etc., las cuales serán en acero galvanizado calibre 26. El distanciamiento entre vigas será de máximo cada 61 cm y entre omegas máximo cada 61 cm o 40,5 cm. Se fijarán entre sí con tornillo auto perforante de 7/16" (tipo superplaca). 3. La lámina será de espesor de ½" estándar fijada a la estructura con tornillo auto perforante de 1" (tipo superplaca) cada 30cm máximo. 4. La cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho. - Masilla será en dos direcciones. 5.El acabado final será en pintura de vinilo tipo uno color a definir y se aplicarán mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme.	tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por e Contratista y revisados por la interventoría con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y e desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización. Estas adecuaciones o mejoras las debe realizar el contratista y no tendrán pago por aparte, su costo debe estar implícito en e metro cuadrado de este ítem. Las condiciones e instalaciones mínimas de algunos de los materiales serán: 1. Angulo calibre 26 perimetral de 1½" x 1½" anclado a los muros con puntilla o tornillo máximo cada 30 cm, cuelgas de ángulo o zuncho sobre las viguetas principales con distanciamiento máximo de 90 cm, ancladas a la placa por medio de anclaje mecánico o tiro de fijación. 2. Estructura metálica rolada, conformada por viguetas de carga, omegas etc., las cuales serán en acero galvanizado calibre 26. El distanciamiento entre vigas será de máximo cada 61 cm y entre omegas máximo cada 61 cm o 40,5 cm. Se fijarán entre sí con tornillo auto perforante de 7/16" (tipo superplaca o similar). 3. La lámina de PVC será de espesor de 10 mm estándar fijada a la estructura como indique la especificación técnica acorde a recomendación de fabricante. 4. Las juntas entre laminas, en aristas o filetes de quiebre deberán ser ejecutadas y tratadas en forma adecuada para impedir	

6.Las juntas entre placas, en aristas o filetes de quiebre deberán ser ejecutadas y tratadas en forma adecuada para impedir que se marque fisuras en la superficie terminada. La instalación del cielo raso a todo costo deberá cumplir con la norma técnica vigente. El procedimiento básicamente es el siguiente: Armado de la estructura y colocación de las placas con la dimensión y forma requerida por el espacio y el diseño, tratamiento juntas, masillado y pintura final a base de vinilo. Los cortes y desperdicios que se puedan generar en los materiales para su instalación debido al diseño o la adecuación al espacio existente o a los elementos existentes las contemplará el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Antes de iniciar los trabajos se planteará junto con la Interventoría/supervisión los niveles y ubicaciones finales de la estructura, basados en el replanteo y nivelación de las áreas que realizará el contratista y tomando en cuenta las necesidades de la parte eléctrica y la de los aires acondicionados. Esta nivelación y replanteo no se cobrará por aparte y deberá ser contemplada en el metro cuadrado de este ítem. Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado. Las placas de yeso no se podrán instalar hasta que las instalaciones eléctricas y de aires acondicionados estén completamente	que se marque fisuras en la superficie terminada. La instalación del cielo raso a todo costo deberá cumplir con la norma técnica vigente. El procedimiento básicamente es el siguiente: Armado de la estructura y colocación de las láminas con la dimensión y forma requerida por el espacio y el diseño incluyendo cornisa perimetral tipo J. Los cortes y desperdicios que se puedan generar en los materiales para su instalación debido al diseño o la adecuación al espacio existente o a los elementos existentes las contemplará el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Antes de iniciar los trabajos se planteará junto con la Interventoría/supervisión los niveles y ubicaciones finales de la estructura, basados en el replanteo y nivelación de las áreas que realizará el contratista y tomando en cuenta las necesidades de la parte eléctrica y la de los aires acondicionados en caso de requerirse. Esta nivelación y replanteo no se cobrará por aparte y deberá ser contemplada en el metro cuadrado de este ítem. Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado. Las láminas de PVC no se podrán instalar hasta que las instalaciones eléctricas y de aires acondicionados estén completamente alambradas o instaladas y se autorice su instalación.	

alambradas o instaladas y se autorice su instalación. Los equipos, andamios, escaleras, mano de obra, cinturones de seguridad, transportes y materiales que se necesiten de demás para realizar esta actividad según las normativas vigentes y a entera satisfacción de la Interventoría las deberá tener contempladas el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Los costos debido a la orientación o disposición en que se instale el cielo raso (plano, inclinado, vertical) no tendrán evaluación especial y no tendrán pago por aparte y deberán estar implícitos en el metro cuadrado de este ítem.	Los equipos, andamios, escaleras, mano de obra, cinturones de seguridad, transportes y materiales que se necesiten de demás para realizar esta actividad según las normativas vigentes y a entera satisfacción de la Interventoría las deberá tener contempladas el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Los costos debido a la orientación o disposición en que se instalen las láminas de PVC (plano, inclinado, vertical) no tendrán evaluación especial y no tendrán pago por aparte y deberán estar implícitos en el metro cuadrado de este ítem.	

6.3. ESTIMULOS A LA INDUSTRIA NACIONAL

Puntaje para estimular la industria nacional

De conformidad con lo establecido en la Ley 816 de 2003, se otorgará el siguiente puntaje:

a) Bien Nacional o con Trato Nacional: Los oferentes de bienes y/o servicios de origen 100% nacional y ofertas de bienes y servicios extranjeros que acrediten reciprocidad recibirán un puntaje de 20% del total de puntos a asignar.
b) Bien y/o Servicio extranjero acreditados: Los oferentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados con componente nacional recibirán un puntaje de 10% del total de puntos a asignar.

6.4 PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD

NO APLICA

Criterio de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	600 puntos
Factor Técnico	200 puntos
SUBTOTAL	**800 puntos**
Apoyo a la Industria Nacional	Los oferentes de bienes y/o servicios de origen 100% nacional y ofertas de bienes y servicios extranjeros que acrediten reciprocidad recibirán un puntaje de 20% del tota de puntos a asignar. (Del subtotal) Los oferentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados (con componente nacional) recibirán un puntaje de del 10% del total de puntos a asignar. (Del subtotal) EL PRESENTE PORCENTAJE SE CALCULARÁ SOBRE EL TOTAL DEL FACTOR ECONOMICOS Y TECNICOS
Emprendimientos y empresas de mujeres	0.20% del total de puntos a asignar (Del subtotal) EL PRESENTE PORCENTAJE SE CALCULARÁ SOBRE EL TOTAL DEL FACTOR ECONOMICOS Y TECNICOS
TOTAL	**961,6 puntos**

6.5. FACTORES DE DESEMPATE

Se aplicarán los factores de desempate establecidos en la Ley 2069 de 2020 y reglamentados en el Decreto 1860 de 2021.

6.6. OFERENTE SELECCIONADO (solo para Contratación Directa)

NO APLICA

CAPITULO 7. ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones y Línea de Adquisición	X	
3	Ficha EBI		X
4	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
5	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
6	Documentos Soporte Estudio del Sector - APU	X	
7	Matriz de riesgos	X	
8	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios.	x	
9	Cronogramas Preliminares de obra	X	

10	Cantidades de obra	X	
11	Presupuesto Obra y Cantidades de obra	X	
12	Especificaciones técnicas	X	
13	Análisis Administración, Imprevisto y utilidad	X	
14	Planos	X	
15	Formato Reporte Información Clausula Contractual de Catalogación	X	

FIRMAS:

CR. CIRO ALBERTO DUARTE JAIMES **Delegado Contractual**	**MY. JAMES JOSE ROSE RORODRIGUEZ** **Gerente del Proyecto**
PD4. IVON ESTELLA QUIROGA MURILLO **Estructurador Económico y Financiero**	**ST. SERGIO LIEVANO ESPITIA** **Estructurador Jurídico**
ST. NIXON GUILLERMO DURAN SIACHOQUE **Comité Estructurador Técnico Ingeniero Civil**	**ST. LUIS ARMANDO CHAMORRO MORA** **Comité Estructurador Económico Arquitecto**
TE. GERMÁN ÁNDRES GONZÁLEZ AGUIRRE **Comité Estructurador Técnico Ingeniero Electricista**	**TE. CARLOS EDUARDO SÁNCHEZ CORREA** **Comité Estructurador Técnico Redes JETIC**
CT. JESUS MARIA ARIAS GÓMEZ **Comité Estructurador Técnico Ingeniero Civil BACOF**	**T2. GERMAN PAIPILLA RODRÍGUEZ** **Comité Estructurador Técnico Comunicaciones JETIC**
TE. DANIEL ORLANDO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ **Comité Estructurador Técnico Operacional Redes y Telecomunicaciones JETIC**	