

ANÁLISIS DEL SECTOR

1

CONTRATAR LA COMPRA DE MOBILIARIO, EQUIPOS DE APOYO E INSTRUMENTOS MUSICALES DESTINADOS AL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN MUSICAL EN EL MUNICIPIO DE NIMAIMA, CUNDINAMARCA, CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES Y ARTÍSTICAS.

Julio de 2026

CONTENIDO

ANÁLISIS DEL SECTOR	1
1. ASPECTOS GENERALES	3
OBJETO CONTRACTUAL:	3
PLAZO DE EJECUCIÓN:	4
2. PERSPECTIVA LEGAL	4
3. CONTEXTO ECONÓMICO	5
IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR:	5
SECTORES O AGENTES ECONÓMICOS:	8
VARIABLES ECONÓMICAS:	12
4. APLICACIÓN DECRETO 1860 DE 2021	17
5. ANÁLISIS DE DEMANDA	21
DEMANDA EXTERNA:	21
DEMANDA INTERNA:	22
6. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS	23
7. DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO	30
8. ANÁLISIS DEL RIESGO	45
PROBABILIDAD DEL RIESGO	49
IMPACTO DEL RIESGO	50
VALORACIÓN DEL RIESGO	50

2

1. ASPECTOS GENERALES

De conformidad con lo dispuesto en el **ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015**, “La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

Ahora bien, desde la perspectiva más general la importancia de realizar este análisis corresponde a las recomendaciones que la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

3

Conforme a lo anterior la entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

De acuerdo con lo expuesto y teniendo en cuenta la normatividad vigente y los parámetros establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente– se realiza el siguiente análisis de conformidad con la naturaleza del proceso.

OBJETO CONTRACTUAL:

CONTRATAR LA COMPRA DE MOBILIARIO, EQUIPOS DE APOYO E INSTRUMENTOS MUSICALES DESTINADOS AL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN MUSICAL EN EL MUNICIPIO DE NIMAIMA, CUNDINAMARCA, CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES Y ARTÍSTICAS.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de QUINCE (15) días calendario desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y la suscripción del acta de inicio. El contrato tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, para efectos de la liquidación de ser necesaria.

2. PERSPECTIVA LEGAL

NORMATIVA APLICABLE AL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE CULTURA Y TURISMO DE CUNDINAMARCA- IDECUT

Constitución Política de Colombia; Ley 80 de 1993; Ley 1150 de 2007; Ley 1474 de 2011; Ley 1882 de 2018; Decreto Ley 019 de 2012; Decreto 1082 de 2015; Decreto Ordenanza 284 de 2018; Manual de Contratación vigente de la Entidad y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

NORMATIVA APLICABLE AL SECTOR AL QUE PERTENECE EL CONTRATISTA:

Normativa Comercial, Tecnológica y de Propiedad Intelectual

Código de Comercio Colombiano; Código Civil Colombiano; régimen de comercio electrónico cuando aplique; normas sobre derechos de autor y licenciamiento de software vigentes en Colombia; disposiciones sobre protección de datos personales aplicables cuando haya tratamiento de información institucional.

4

Normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo (cuando haya lugar)

Decreto 1072 de 2015; Resolución 0312 de 2019 y demás normas concordantes que regulen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, en cuanto resulten aplicables a la ejecución contractual.

Normativa Tributaria

Estatuto Tributario Nacional, normas departamentales sobre estampillas, retenciones, impuestos y demás cargas fiscales aplicables.

NORMATIVA APLICABLE AL CONTRATO:

El contrato que se derive del presente proceso se regirá por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015, el Manual de Contratación de la Entidad, las disposiciones presupuestales aplicables, así como por las normas civiles, comerciales y tributarias pertinentes, y demás disposiciones que regulen la adquisición de bienes tecnológicos, licenciamiento y suministro objeto del proceso.

3. CONTEXTO ECONÓMICO

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR:

En el entendido que la Entidad requiere conocer las características del sector con el propósito de establecer el contexto del Proceso de Contratación, para su análisis e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes de carácter financiero o especiales relativo al objeto del Proceso de Contratación, es necesario establecer y conocer las características de cada sector, apoyándose en las siguientes definiciones establecidas por la red cultural del banco de la república¹ en donde se define que *“la actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.”*

Igualmente, establece que, según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

1. **Sector primario o sector agropecuario:** Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.
2. **Sector secundario o sector Industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

5

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- 2.1. **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.
- 2.2. **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.
3. **Sector terciario o sector de servicios.** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no

¹ https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_economicos

produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. **Sector de transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. **Sector de comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Como complemento de lo anterior, la Organización Mundial para el trabajo OIT, establece que los siguientes son los sectores e industrias²:

1. Agricultura; plantaciones, otros sectores rurales

² <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/lang-es/index.htm>

2. Alimentación; bebidas; tabaco
3. Comercio
4. Construcción
5. Educación
6. Fábrica de materiales de transporte
7. Función pública
8. Hotelería restauración y turismo
9. Industrias químicas
10. Medios de comunicación, cultura y gráficos
11. Minería
12. Petrolero y productos de gas
13. Producción de materiales básico
14. Servicio de correo y telecomunicaciones
15. Servicio de salud
16. Servicios financieros, servicios profesionales
17. Servicios públicos
18. Textiles; vestido; cuero; calzado
19. Transporte
20. Transporte marítimo; puertos; pesca; transporte interior.

De acuerdo con la necesidad identificada por la entidad, y siguiendo los lineamientos establecidos en la guía de Colombia Compra Eficiente y las directrices del Departamento de Cundinamarca, se desarrolló el presente estudio del sector, abordando los aspectos generales, el estudio de la oferta y el estudio de la demanda, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos.

7

De acuerdo con el objeto contractual, se requiere la adquisición de instrumentos musicales bajo la modalidad de compraventa, por esta razón, se enmarca en el sector terciario o sector servicios, el cual va a ser materia de análisis en el presente documento. Este sector incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, publicidad, etc.

Este estudio se realiza con el fin de identificar los aspectos generales del mercado, la importancia del sector en el contexto nacional y local, datos históricos del desempeño del sector, los diferentes aportes a indicadores nacionales, variables en términos de empleo entre otras, y al mismo tiempo se buscará generar una mayor perspectiva en el área legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo dentro del sector.

Con el fin de clasificar de manera precisa el objeto del proceso de contratación y facilitar su trazabilidad en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), se identifican los siguientes códigos UNSPSC, conforme al clasificador oficial adoptado por Colombia Compra Eficiente:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
----------------------	----------	---------	-------

60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00
60	13	10	00

SECTORES O AGENTES ECONÓMICOS:

Conforme a la naturaleza del objeto contractual y las obligaciones específicas asignadas al futuro contratista, se ha identificado al sector servicios como principal sector de la economía para la atención de la necesidad definida por el Instituto Departamental de Cultura y Turismo.

Agentes privados:

La adquisición de instrumentos musicales, equipos de sonido, accesorios y soluciones de producción acústica constituye un componente estratégico para el fortalecimiento de la infraestructura cultural, el desarrollo de la formación artística y la preservación del patrimonio musical en el departamento de Cundinamarca. En Colombia, este sector presenta una dinámica sostenida impulsada por el crecimiento de redes departamentales y municipales de escuelas de música, agrupaciones profesionales, iniciativas comunitarias y proyectos de circulación cultural que demandan bienes e insumos de alta calidad técnica, resistencia y sonoridad.

En los últimos años, el mercado nacional de instrumentos musicales ha evolucionado hacia modelos de suministro integrales que combinan la provisión de instrumentos de viento, percusión, cuerdas sinfónicas y folclóricas, junto con sistemas de amplificación, microfonía, accesorios de protección y mantenimiento preventivo. Esta dinámica responde a la necesidad de las instituciones culturales de dotar a las agrupaciones con bienes con alta durabilidad, calibración precisa y estándares acústicos adecuados para procesos intensivos de formación y presentaciones en vivo.

Actualmente, Colombia dispone de una red sólida de fabricantes nacionales, importadores directos, distribuidores autorizados y casas comerciales especializadas con capacidad técnica y logística para suministrar instrumentos de marcas reconocidas internacionalmente, así como lutería tradicional y equipos de audio profesional. Los principales centros de comercialización y distribución se concentran en Bogotá D.C. y su área metropolitana, desde donde se atiende de manera eficiente la demanda institucional del sector público y cultural regional.

El mercado de instrumentos musicales se caracteriza por una oferta plural y competitiva que abarca desde gamas de estudio e iniciación hasta niveles profesionales o semiprofesionales. Esto permite a las entidades estatales acceder a alternativas diversas en términos de calidad de maderas, aleaciones metálicas,

entonación, garantías del fabricante, tiempos de entrega y precios competitivos adaptados a la naturaleza del servicio cultural.

En materia de sostenibilidad y desempeño de los bienes, se evidencia una tendencia clara hacia la solicitud de instrumentos con acabados de alta resistencia al uso continuo, fundas o estuches rígidos de protección (estuches térmicos/semi-rígidos), accesorios de repuesto de fácil consecución (boquillas, cañas, cuerdas, parches) y la oferta de servicios posventa centrados en la calibración, mantenimiento y ajuste inicial. Esto resulta relevante para el sector público, asegurando la vida útil de las dotaciones en los municipios de Cundinamarca.

Así mismo, el mercado ofrece soluciones complementarias orientadas a la acústica, soportes, sistemas de monitoreo y movilidad de los instrumentos, lo cual permite a las entidades estructurar compras integrales y funcionales ajustadas a los requerimientos pedagógicos y de representación artística.

Para la presente contratación, se evidencia que en la ciudad de Bogotá D.C. y el departamento de Cundinamarca existe un número significativo de empresas legalmente constituidas con capacidad técnica, financiera, logística y comercial para suministrar los instrumentos y accesorios requeridos por el Instituto Departamental de Cultura y Turismo de Cundinamarca – IDECUT, garantizando la entrega, verificación de entonación/estado, empaque adecuado, garantía y soporte posventa, lo cual demuestra condiciones reales de libre competencia.

Para el desarrollo del presente análisis del sector se tomó como referencia información pública proveniente de bases de datos empresariales, registros mercantiles, directorios comerciales, plataformas transaccionales y demás fuentes oficiales y abiertas disponibles para las vigencias 2023, 2024 y 2025, con el fin de identificar empresas con capacidad para suministrar bienes tecnológicos, equipos informáticos, licenciamiento de software y elementos de apoyo institucional requeridos por la Entidad.

Para efectos del presente estudio, se tuvo en cuenta la clasificación empresarial según su tamaño, capacidad operativa y actividad económica registrada, lo cual permite evidenciar la participación de microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas, así como su posibilidad real de concurrir al presente proceso de selección de manera independiente o asociativa.

En primer lugar, se valida la cantidad de empresas registradas en las diferentes cámaras de comercio y que actualizaron su matrícula mercantil en el año 2026, cuya razón social está asociada al objeto del presente proceso contractual:

CIU	Descripción	CANTIDAD
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios	1
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	7
4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	2
4669	Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.	1
4690	Comercio al por mayor no especializado	3
4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados	1

CIU	Descripción	CANTIDAD
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	11
4754	Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación	1
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	19
4759	Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	1
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	10
4774	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	1
4791	Comercio al por menor realizado a través de internet	3
Total general		61

* Fuente: Confecamaras – Datos abiertos

En total se identificaron un total de 61 empresas matriculadas cuya razón social se asocia de forma directa con el objeto del contrato. En total, dichas empresas registran un total de 13 códigos de actividad principal diferentes. Para efectos del siguiente análisis, se tomarán los códigos CIU identificados con mayor cantidad de registros como actividad principal, a saber:

CIU	Descripción
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.

10

Teniendo en cuenta que el primer filtro utilizado únicamente se aplica a la razón social, es posible que empresas que también se dediquen al desarrollo de actividades asociadas al presente proceso contractual no se encuentren incluidas en el resultado, por lo que el análisis se extenderá a las sociedades comerciales que registren como actividad principal cualquiera de ellos 4 códigos CIU listados anteriormente. En ese orden de ideas, se identificaron un total de 3416 personas jurídicas, de las cuales 3374 son sociedades comerciales:

TIPO DE SOCIEDAD	CANTIDAD
ECONOMÍA SOLIDARIA	4
ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO	38
SOCIEDAD COMERCIAL	3374
Total general	3416

* Fuente: Confecamaras – Datos abiertos

Las sociedades comerciales identificadas presentan la siguiente organización societaria:

TIPO DE ORGANIZACIÓN	CANTIDAD
----------------------	----------

EMPRESAS UNIPERSONALES	13
PERSONA NATURAL	264
SOCIEDAD ANONIMA	12
SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	3
SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE	6
SOCIEDAD EXTRANJERA	1
SOCIEDAD LIMITADA	62
SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	3013
Total general	3374

* Fuente: Confecamaras – Datos abiertos

De igual forma, se efectúa un cruce de información con las bases de datos SIIS de la Superintendencia de Sociedades, lo cual permitirá acceder a información financiera requerida para establecer la capacidad financiera de los proponentes.

Aplicado el filtro correspondiente a las bases de datos del SIIS para las vigencias 2024 y 2025 se obtuvieron los siguientes resultados:

CIU	Descripción	Grandes	MiPymes	Total 2024	Grandes2	MiPymes3	Total 2025
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	0	6	6	0	5	5
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	0	17	17	2	14	16
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	2	18	20	2	18	20
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	4	102	106	6	87	93
		6	143	149	10	124	134

* Fuente: SIIS – Superintendencia de Sociedades – Consulta propia.

Conforme a los resultados obtenidos y presentados en el cuadro anterior, para la vigencia 2025 se encontraron un total de 134 empresas obligadas a reportar información a la Superintendencia de Sociedades y que tiene registrada como actividad económica principal alguna de las identificadas bajo los códigos CIU definidos anteriormente. Al comparar los resultados con los registros del mismo sistema de información para la vigencia 2024 se observa una disminución importante en el número de empresas registradas y que reportaron estados financieros, especialmente en el número de Pymes:

CIU	Descripción	Grandes 2024	Grandes 20245	Var %	MiPymes 2024	MiPymes 2025	Var %2
-----	-------------	--------------	---------------	-------	--------------	--------------	--------

4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	0	0	-	6	5	-17%
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	0	2	-	17	14	-18%
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	2	2	0%	18	18	0%
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	4	6	50%	102	87	-15%
		6	10	67%	143	124	-13%

VARIABLES ECONÓMICAS:

En primera instancia es necesario identificar los componentes que hacen parte de los bienes y servicios específicos requeridos a través del proceso contractual, los cuales se obtienen del anexo técnico preliminar, a saber:

a. Instrumentos musicales

Los elementos y servicios listados en este aparte corresponden a una abstracción general del contenido del anexo técnico del proceso que permite definir grosso modo las variables macroeconómicas que pueden influir en la estructuración del pliego de condiciones y el desarrollo del contrato, una vez suscrito.

12

Una vez identificados de forma general los bienes y servicios requeridos, se procede entonces a efectuar el análisis de las variables macroeconómicas asociadas, a saber:

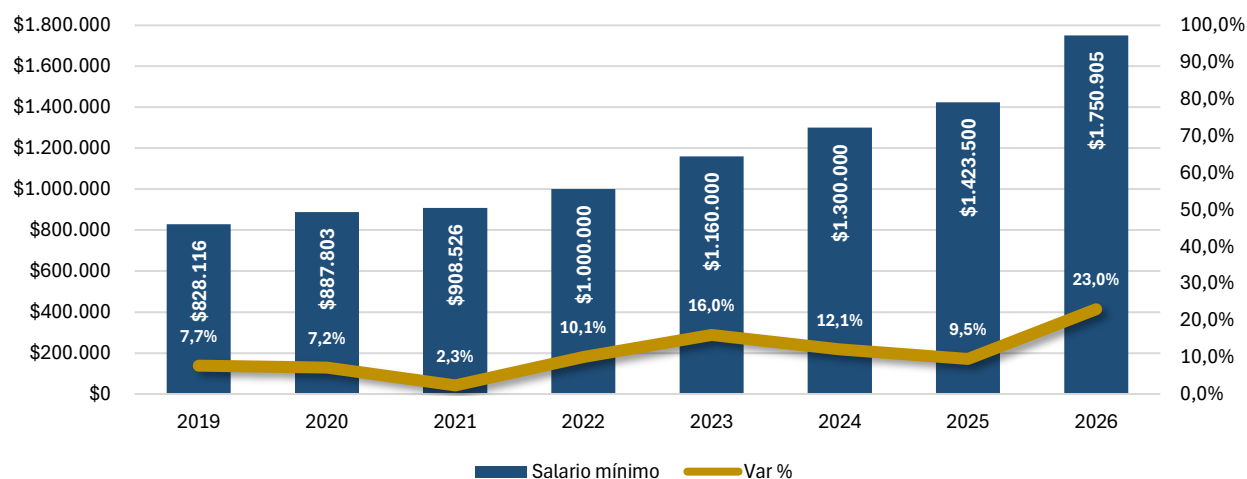
b. Salario mínimo Mensual Legal Vigente:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Con un incremento de 23% que decretó el Gobierno Nacional, el salario mínimo en el 2026 quedó en \$1.750.905 y el auxilio de transporte se fijó en \$249.095.

AÑO	SALARIO MÍNIMO	AUXILIO DE TRANSPORTE
2019	\$828.116	\$97.032
2020	\$887.803	\$102.854
2021	\$908.526	\$106.454
2022	\$1.000.000	\$117.172
2023	\$1.160.000	\$140.000
2024	\$1.300.000	\$162.000

AÑO	SALARIO MÍNIMO	AUXILIO DE TRANSPORTE
2025	\$1.423.500	\$200.000
2026	\$1.750.905	\$249.095



Fuente: MinTrabajo – <https://www.larepublica.co/economia/ingreso-diario-para-un-trabajador-que-gane-el-salario-minimo-en-2024-sera-de-48-719-3774482>. Elaboración propia (Departamento de Cundinamarca).

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en el país.

13

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

Esta variable se encuentra estrechamente relacionada con algunos de los servicios requeridos en el literal a, especialmente a aquellos que involucran la gestión de personal a niveles asistencia, técnico y profesional. No obstante, al considerarse una variable inflexible en el corto plazo, y teniendo en cuenta que el plazo de ejecución del contrato no supera la presente vigencia fiscal, no es necesario efectuar un análisis a profundidad sobre los posibles ajustes que se decreten para la vigencia fiscal 2025.

c. Índice de precios al consumidor:

Es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares –ENPH–, que el DANE realiza cada 10 años. La última se realizó entre julio de 2016 y julio de 2017.

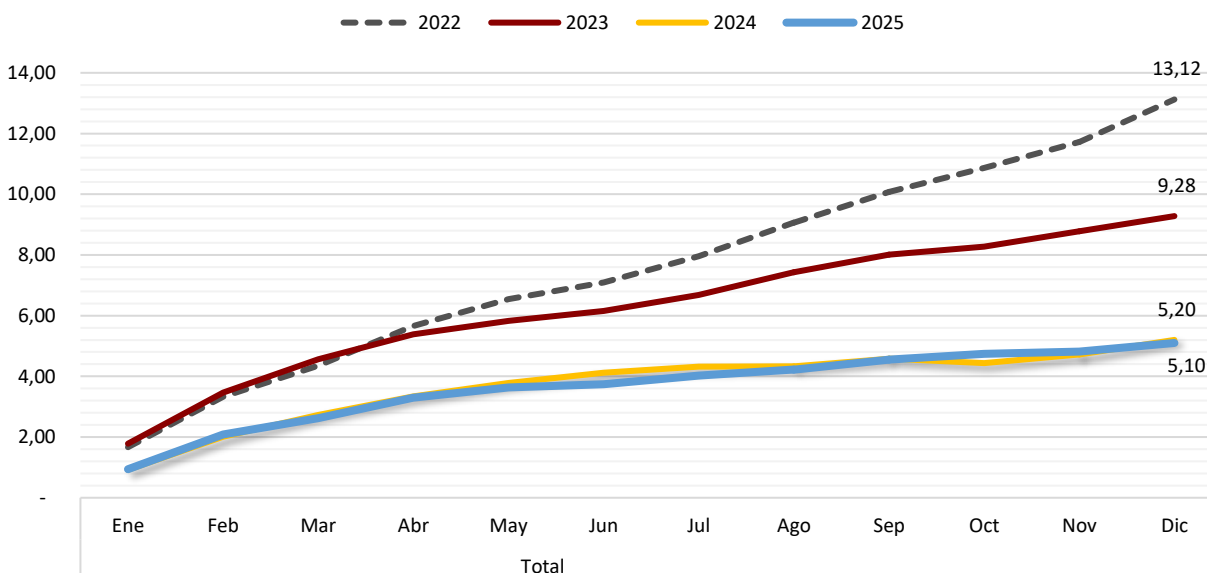
El IPC sirve fundamentalmente para medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto de los periodos de inflación, comparar la economía colombiana con la de otros países y entender la evolución de la situación económica del país y proyectarla.

Para el caso en concreto, este indicador es aplicable a los bienes y servicios de consumo final, es decir, aquellos listados en el literal a, sin incluir los servicios personales.

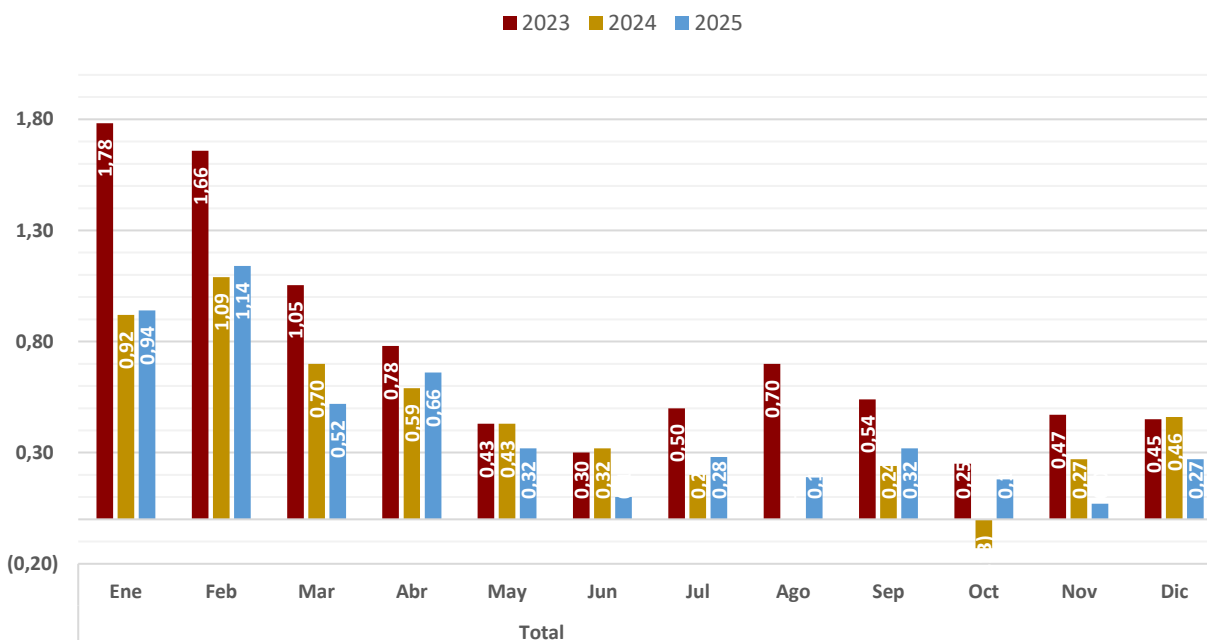
Para efectuar un análisis adecuado sobre el comportamiento del índice y su posible influencia en el valor de ejecución real del contrato, es necesario remitirse a las metas definidas por el Gobierno Nacional para la construcción del presupuesto de la presente vigencia fiscal, y que se encuentran incluidas en el Marco Fiscal de Mediano Plazo.

Al respecto, con fundamento en las previsiones del Banco de la República, se ha definido una meta de inflación anual del 3%, con un rango de variación +/- de un 1%, lo que indica que para la vigencia fiscal 2025, la variación del IPC se estima entre un 2% a un 4% con respecto al observado en el año 2024. Conforme a los resultados consolidados con corte al 31 de diciembre de 2024, la variación acumulada del IPC se encuentra en un 5.20%, encontrándose por encima de la meta prevista por el emisor para esa vigencia. Para diciembre de 2025, la variación mensual del IPC registró un 0.27%, inferior a la observada en el mismo mes del año 2024. Por su parte, la variación acumulada alcanzó un total del 5.1%, inferior a la observada en el mes de diciembre del 2024.

14



Variación acumulada del IPC – Total nacional. 2022 a 2025 (Dic.). Fuente: DANE.



Variación mensual del IPC – Total nacional. 2022 a 2025 (Dic.). Fuente: DANE.

15

En términos generales, se puede observar que las presiones inflacionarias en el mercado han presentado comportamientos a la baja, no obstante, los resultados observados aún se encuentran lejos de las expectativas del Banco de la República, lo que indica que los precios siguen presentando variaciones positivas significativas que restringen o limitan el poder adquisitivo de los compradores.

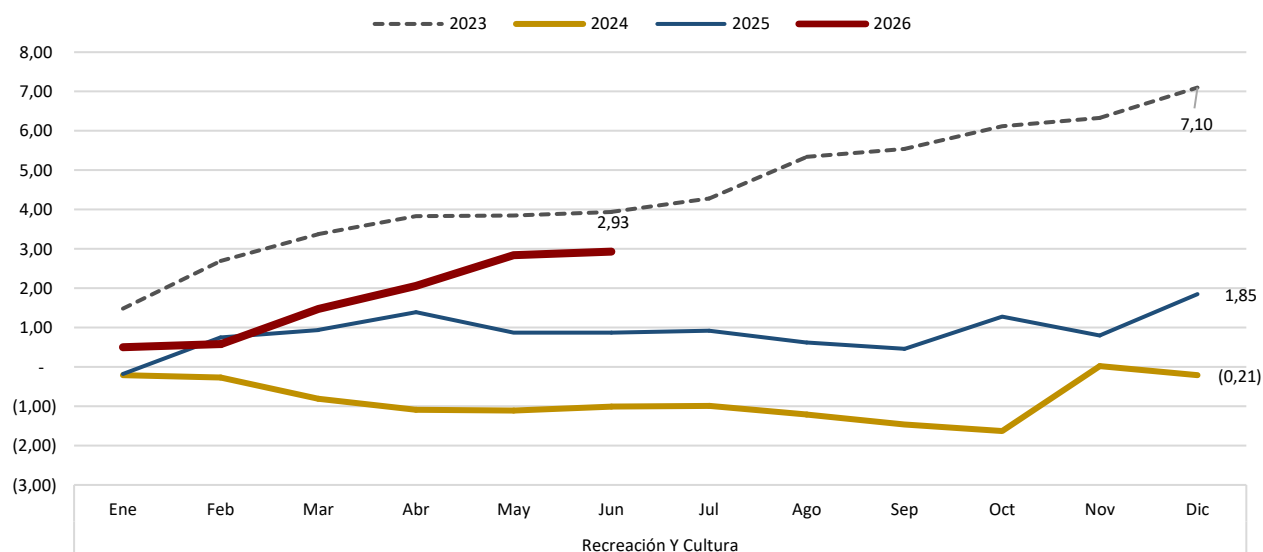
Este comportamiento tiene una importante repercusión sobre el rendimiento del presupuesto de la entidad y su capacidad para la adquisición de bienes y servicios a su cargo, teniendo en cuenta que la estimación de las apropiaciones y el coste de los proyectos de inversión se basan en las metas definidas por el Gobierno.

No obstante, si bien es cierto el comportamiento general del indicador se encuentra por fuera de las previsiones iniciales, es necesario ahondar en su composición, con el fin de establecer situaciones particulares que puedan ser de interés para la construcción y ejecución del proceso contractual. A continuación, se presenta un análisis por división de gasto de bienes y servicios asociados al presente proceso:

- **Instrumentos musicales:** Para el análisis de estos componentes se toma la división de gasto correspondiente a recreación y cultura:

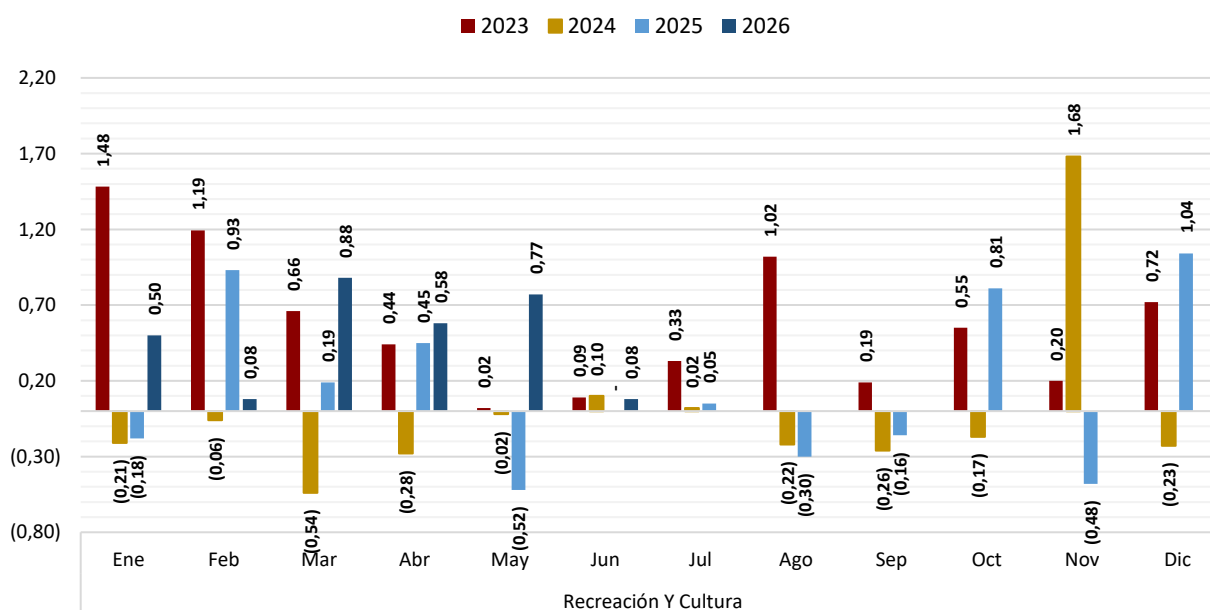
Esta división de gasto del IPC presenta una variación acumulada para el año 2025 del 5.35%, superior al promedio total. Dicha variación se encuentra por debajo del comportamiento observado en la vigencia 2023 pero ligeramente superior al año 2024.

Al corte de junio de 2026, la variación acumulada para esta división se ubica en 2.93%, superando lo observado en los dos años anteriores.



Para junio del 2026 la variación mensual de esta división se ubicó en 0.08%, superior a la registrada en el mes de junio del año 2025:

16



4. APLICACIÓN DECRETO 1860 DE 2021

Atendiendo las disposiciones incluidas en la ley 2069 de 2020 y en su decreto reglamentario 1860 de 2021, se efectúa el análisis de oportunidad para la aplicación de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el cual establece:

“ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

...

Conforme a la naturaleza del proceso y sus componentes, la entidad no considera viable incluir la obligación a la que se refiere el inciso 4 del artículo citado, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- El proceso contractual está compuesto por la compraventa de instrumentos musicales.
- La cuantía del proceso y la naturaleza de los bienes y servicios requeridos no son homogéneas ni susceptibles de comparación directa, toda vez que el objeto contractual contempla la adquisición de elementos de diversa índole. Esta diversidad impide establecer equivalencias proporcionales frente a porcentajes generales previstos en la norma (5% a 10%), dado que no se trata de componentes uniformes sino de actividades complementarias e interdependientes dentro de un mismo servicio integral.

- No es posible identificar una fuente de información o base de datos de ofertantes que garantice la provisión de los bienes y servicios requeridos por parte de la población objetivo, lo cual dificulta la exigencia de tal requisito dentro de los documentos del proceso.³

Se efectúa el análisis de oportunidad para la aplicación de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015, el cual establece:

“ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

...”

Para efecto de la aplicación de este artículo, se procedió a efectuar un análisis de los ingresos operaciones reportados por las empresas grandes y MiPymes al SIIS de la Superintendencia de Sociedades para la vigencia 2024 y 2025, con el fin de establecer los volúmenes y las brechas existentes por este concepto,

³ El efecto directo del mecanismo previsto en el artículo es que impacta la libertad de los agentes que participan en el mercado para elegir sus procesos de producción o su forma de organización industrial, restringe la competencia en el mercado al impedirle a ciertos agentes comercializar sus bienes o servicios y podría incrementar los costos para cualquier persona que contrate con el Estado. A su vez, todas estas variables pueden llevar a ofertas económicas más costosas, encareciendo la contratación con recursos públicos. Por estas razones se observa que una regla como la descrita sin el debido sustento técnico tiene un impacto en la libre competencia económica. - SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. RADICACION: 21-437430- -3-0.

permitiendo de esta forma definir el alcance de los criterios diferenciales a ser aplicados en el proceso de selección.

En este orden de ideas, los ingresos operacionales registrados por las empresas que desarrollan las actividades CIU identificadas en el componente de sectores o agentes económicos del presente documento se obtuvieron los siguientes resultados:

INGRESOS ORDINARIOS - GRANDES		2024			2025		
CIU	Descripción	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio2	Mínimo3	Máximo4
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	0	0	0	0	0	0
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	0	0	0	165.699.034	116.256.884	215.141.184
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	194.020.204	104.212.915	283.827.493	246.602.584	122.685.916	370.519.251
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	427.600.455	118.875.381	1.266.200.761	341.303.260	116.854.090	1.335.780.826
		621.620.659	223.088.296	1.550.028.254	753.604.878	355.796.890	1.921.441.261

Fuente: SIIS. Elaboración propia.

INGRESOS ORDINARIOS - MIPYMES		2024			2025		
CIU	Descripción	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio2	Mínimo3	Máximo4
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	7.028.703	1	18.738.810	9.414.717	1	21.212.570
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	21.446.572	2.009.498	97.614.522	15.270.935	1.485.320	43.578.626
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	21.621.113	1.725.545	83.532.343	26.762.967	1.351.556	106.426.668
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	17.599.578	0	90.956.326	19.389.586	0	104.887.739
		67.695.966	3.735.044	290.842.001	70.838.206	2.836.877	276.105.603

Fuente: SIIS. Elaboración propia.

RELACIÓN INGRESOS GRANDES / MIPYMES		2024			2025		
CIU	Descripción	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio2	Mínimo3	Máximo4
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	0	0	0	0	0	0
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados	0	0	0	11	78	5
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	9	60	3	9	91	3
4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	24	0	14	18	0	13
		9	60	17	38	169	21

Fuente: SIIS. Elaboración propia.

Como se puede observar, el promedio de ingresos operacionales de las grandes empresas es superior al promedio de ingresos de las MiPymes en las dos vigencias. Al revisar la información de forma consolidada se observa las siguientes relaciones:

2024	MIPYMES	GRANDES	RELACIÓN
PROMEDIO	16.923.991	155.405.165	9,18
MÍNIMO	0	0	0,00
MÁXIMO	97.614.522	1.266.200.761	12,97

Al efectuar la comparación del promedio de ingresos reportados, en el 2024 las empresas grandes generaron 9.18 veces más ingresos que las MiPymes. De igual forma, al revisar el mayor ingreso reportado por estas empresas, se observa una relación correspondiente a 12.97 veces entre el ingreso de las empresas grandes y las MiPymes.

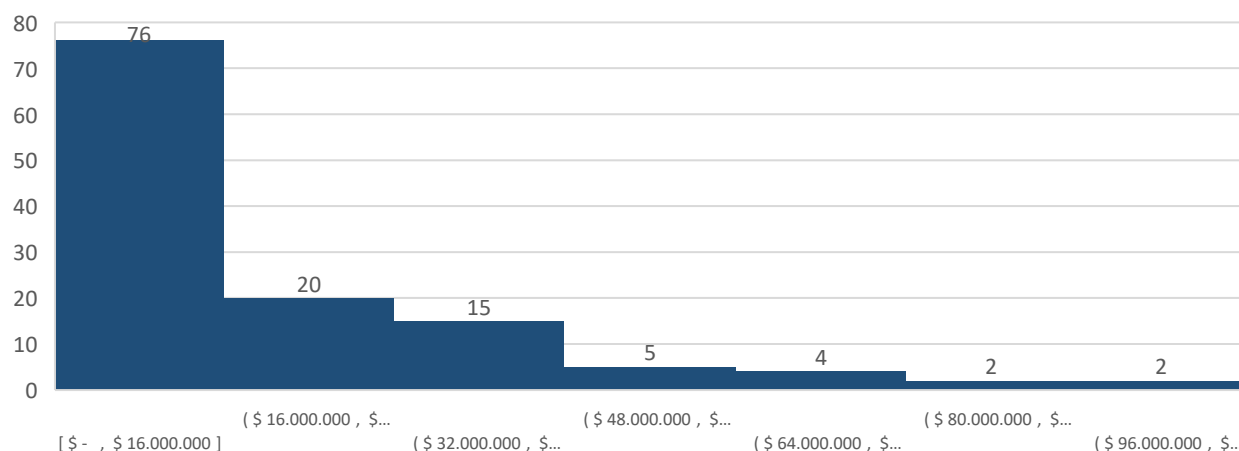
2025	MIPYMES	GRANDES	RELACIÓN
PROMEDIO	17.709.551	188.401.219	10,64
MÍNIMO	0	0	0,00
MÁXIMO	106.426.668	1.335.780.826	12,55

Al efectuar la comparación del promedio de ingresos reportados, en el 2025 las empresas grandes generaron 10.64 veces más ingresos que las MiPymes. De igual forma, al revisar el mayor ingreso reportado por estas empresas, se observa una relación correspondiente a 12.55 veces entre el ingreso de las empresas grandes y las MiPymes.

20

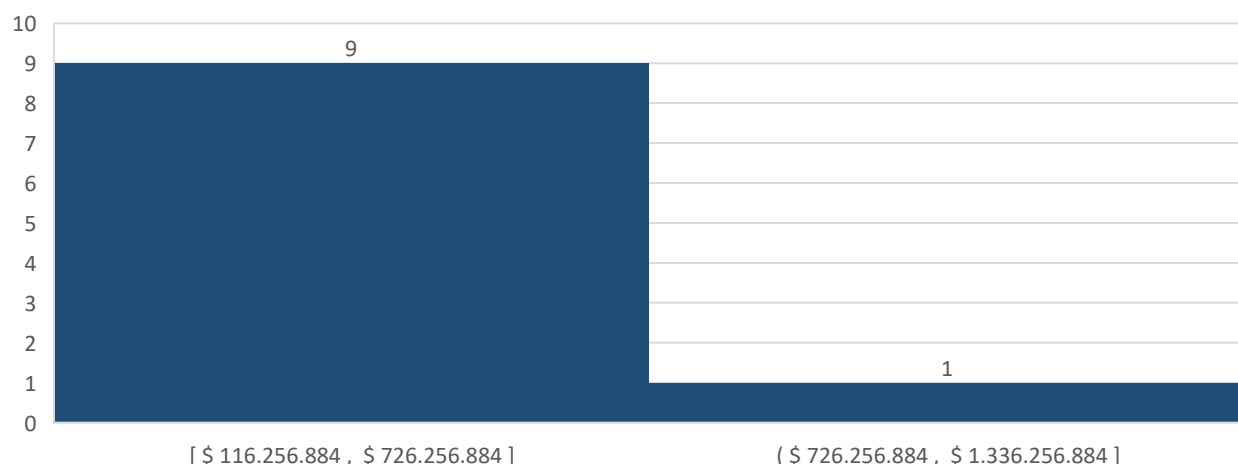
A continuación, se observa la agrupación a nivel de histograma de los datos verificados:

Rango de ingresos operacionales MiPymes – 2025 (Miles de millones de pesos)



Como se puede observar, la mayoría de las MiPymes reportaron ingresos operacionales en un rango ente 0 y 16 mil millones de pesos aproximadamente.

Rango de ingresos operacionales Grandes empresas – 2025 (Miles de Millones de pesos)



Como se puede observar, la mayoría de las grandes empresas reportaron ingresos operacionales en un rango ente 116 mil y 726 mil millones de pesos aproximadamente.

21

Por lo anterior, es necesario aplicar criterios diferenciales para garantizar una participación equitativa entre este tipo de empresas, y así dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el decreto 1860 de 2021. Para efectos del presente proceso contractual se establecerán criterios preferenciales sobre la cantidad de contratos requeridos para la acreditación de experiencia, lo cual flexibiliza la necesidad de haber ejecutado proyectos por cuantías altas y puede incrementar el interés de participación de estos agentes del mercado:

PORCENTAJE MÍNIMO PRESUPUESTO OFICIAL	NÚMERO DE CONTRATOS	NÚMERO DE CONTRATOS PARA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DIFERENCIALES
75%	1 – 2	1 – 3
120%	3 – 4	4 – 6
150%	5 – 6	7 - 8

5. ANÁLISIS DE DEMANDA

DEMANDA EXTERNA:

Para identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros clave para la estructuración del proceso contractual desde la perspectiva financiera, se identificaron procesos de

contratación de manera aleatoria en el sistema electrónico de contratación pública - SECOP, procesos adelantados por el Instituto y otras entidades con objeto similar, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia, eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en que se pactara el contrato.

En el análisis histórico se observa que la modalidad de contratación usada por las entidades estatales para contratar la compra o suministro de instrumentos musicales es mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa o mínima cuantía, dependiendo del monto del presupuesto establecido por cada entidad.

CONTRATO	ENTIDAD	PROVEEDOR	OBJETO	MODALIDAD	VALOR
314-2022	GOBERNACIÓN DEL CAUCA	JUÁN PABLO DÍAZ PUYO	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE CON EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA - SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y CULTURA A SUMINISTRAR INSTRUMENTOS MUSICALES Y/O EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y/O VESTUARIO DE DANZA	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	\$685.205.211,00
067-2022	MUNICIPIO DE LA CEJA	DOTACIONES Y SUMINISTROS JYM	ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES PARA LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN MUSICAL DEL MUNICIPIO DE LA CEJA	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	\$68.000.000,00
19-30-1242-22	MUNICIPIO DE ENVIGADO	CENTRO MUSICAL S.A.S.	COMPRA DE INSTRUMENTOS MUSICALES PARA LA RED DE ESCUELAS DE MÚSICA Y PARA EL PROYECTO INICIATIVAS ARTÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	\$617.335.467,00
004-2022	INSTITUTO MUNICIPAL DE CULTURA Y TURISMO DE BUCARAMANGA	AMERICANA CORP SAS	COMPRVENTA DE ELEMENTOS E INSTRUMENTOS MUSICALES	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	\$341.000.000,00

22

DEMANDA INTERNA:

NUMERO DEL CONTRATO	284-2021	630 DE 2022	550 DE 2024
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRAR INSTRUMENTOS MUSICALES Y ELEMENTOS DE DOTACIÓN QUE PERMITAN EL FORTALECIMIENTO DE LAS ESCUELAS	ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES PARA FORTALECER LOS PROCESOS DE FORMACIÓN MUSICAL EN	ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES PARA FORTALECER LOS PROCESOS DE FORMACIÓN MUSICAL QUE SE DESARROLLAN EN EL

	MUNICIPALES DE MÚSICA, DANZA, TEATRO Y ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	EL DEPARTAMENTO Y QUE PERMITAN LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD.	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA PROPICIANDO LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN CUNDINAMARQUEÑA
CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL CEDAR ASC	CENTRO MUSICAL S.A.S	ASESORIAS Y SOLUCIONES COMERCIALES LTDA
VALOR	\$1.972.606.057	\$316.466.252.	\$543.895.566.

6. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS

Para la formulación de los indicadores financieros del proceso, se tomó como referencia los estados financieros de las empresas obligadas a reportar información a la Superintendencia de Sociedades a través de la plataforma SIIS, específicamente para aquellas empresas que registran las actividades CIU señaladas al comienzo de este documento.

A. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objeto definir y fundamentar empíricamente los criterios de capacidad financiera requeridos en el marco del proceso de selección. Con el fin de evitar la fijación arbitraria de umbrales o la descalificación injustificada de proponentes solventes debido a evaluaciones aisladas por indicador, se aplicó un enfoque analítico multidimensional basado en técnicas de aprendizaje no supervisado (*Clustering K-Means* sobre Componentes Principales).

23

B. METODOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE DATOS

El procedimiento metodológico se estructuró en cinco fases consecutivas:

2.1. Selección de Indicadores Financieros:

Se consideraron cinco (5) métricas fundamentales para la evaluación integral de los proponentes:

- **Liquidez:** Razón corriente (Activo Corriente/Pasivo Corriente).
- **Endeudamiento:** Nivel de endeudamiento total (Pasivo Total/Activo Total).
- **ROA:** Rentabilidad sobre los activos (Utilidad Neta/Activo Total).
- **ROE:** Rentabilidad sobre el patrimonio (Utilidad Neta/Patrimonio Neto).
- **Cobertura de Intereses:** Capacidad de pago del servicio de la deuda (Utilidad Operacional/Gastos Financieros).

En total se identificaron 134 empresas que reportaron información a la Superintendencia de Sociedades para la vigencia 2025 cuya actividad principal corresponde a alguna de las 4 establecidas en este documento.

Se calcularon los estadísticos descriptivos de las 134 empresas agrupadas por segmento (Mypimes y Grandes), obteniendo los siguientes resultados:

a. Mypimes:

Indice	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Liquidez	124.0	6,0254	14,4924	0,4076	1,6388	2,4479	3,7550	100,5670
Endeudamiento	124.0	0,4710	0,2663	0,0307	0,2869	0,4414	0,6476	1,2745
ROA	124.0	0,0448	0,0743	-0,5180	0,0128	0,0457	0,0781	0,2634
ROE	124.0	0,2699	1,4610	-0,5620	0,0329	0,0862	0,1537	14,61820
Cobertura_Intereses	124.0	6,7366	15,5483	-12,7541	0,0000	1,5793	5,5019	100,6248

b. Grandes:

Indice	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Liquidez	10.0	2,1690	2,4838	0,8775	0,9820	1,2883	1,9267	9,0161
Endeudamiento	10.0	0,6386	0,2535	0,0992	0,5417	0,6728	0,8115	1,0049
ROA	10.0	0,0602	0,0551	-0,0287	0,0194	0,0632	0,0944	0,1593
ROE	10.0	-0,0398	0,6499	-1,8327	0,0379	0,1586	0,2410	0,3764
Cobertura_Intereses	10.0	2,2148	6,7414	-15,0593	0,5372	3,4964	6,2959	8,7158

24

2.2. Homogenización y Tratamiento de Valores Atípicos (*IQR*)

Dado que la muestra sectorial ($n = 134$) incluye tanto MiPymes ($n = 124$) como Grandes Empresas ($n = 10$), la presencia de valores atípicos (*outliers*) podría sesgar las métricas del mercado.

Para corregir esta distorsión sin excluir empresas ni perder representatividad sectorial, se aplicó el método de Recorte por Rango Inter cuartilico ($IQR = Q_3 - Q_1$). El límite inferior fue fijado en $Q_1 - 1.5 \times IQR$ y el superior en $Q_3 + 1.5 \times IQR$. Este tratamiento se ejecutó de manera segmentada (MiPymes y Grandes por separado), garantizando que los techos y pisos respetaran la escala operativa de cada grupo empresarial.

Se obtienen los siguientes resultados:

a. Mypimes:

Indice	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Liquidez	124.0	3,0338	1,9604	0.407556	0,6388	2,4479	3,7550	6,9294
Endeudamiento	124.0	0,4703	0,2643	0,0307	0,2869	0,4414	0,6476	1,1887
ROA	124.0	0,0481	0,0511	-0,0852	0,0128	0,0457	0,0781	0,1761
ROE	124.0	0,1007	0,1079	-0,1483	0,0329	0,0862	0,1537	0,3348
Cobertura_Intereses	124.0	3,4375	4,8344	-8,2529	0,0000	1,5793	5,5019	13,7548

b. Grandes:

Indice	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Liquidez	10.0	1,6017	0,8696	0,8775	0,9820	1,2883	1,9267	3,3438
Endeudamiento	10.0	0,6424	0,2446	0,1372	0,5417	0,6728	0,8115	1,0049
ROA	10.0	0,0602	0,0551	-0,0287	0,0194	0,0632	0,0944	0,1593
ROE	10.0	0,1169	0,2088	-0,2666	0,0379	0,1586	0,2410	0,3764
Cobertura_Intereses	10.0	2,9106	4,8556	-8,1009	0,5372	3,4964	6,2959	8,7158

De forma agrupada, tomando la información tanto previa como posterior a la aplicación del recorte por rango Inter cuartil, se evidenciaron los siguientes cambios en los valores mínimos y máximos de cada uno de los indicadores:

Indice	Min_Antes	Min_Después	Max_Antes	Max_Después
Liquidez	0,4076	0,4076	100,5670	6,9294
Endeudamiento	0,0307	0,0307	1,2745	1,1887
ROA	-0,518	-0,0852	0,2634	0,1761
ROE	-1,8327	-0,2666	14,6182	0,3764
Cobertura_Intereses	-15,0593	-8,2529	100,6248	13,7548

25

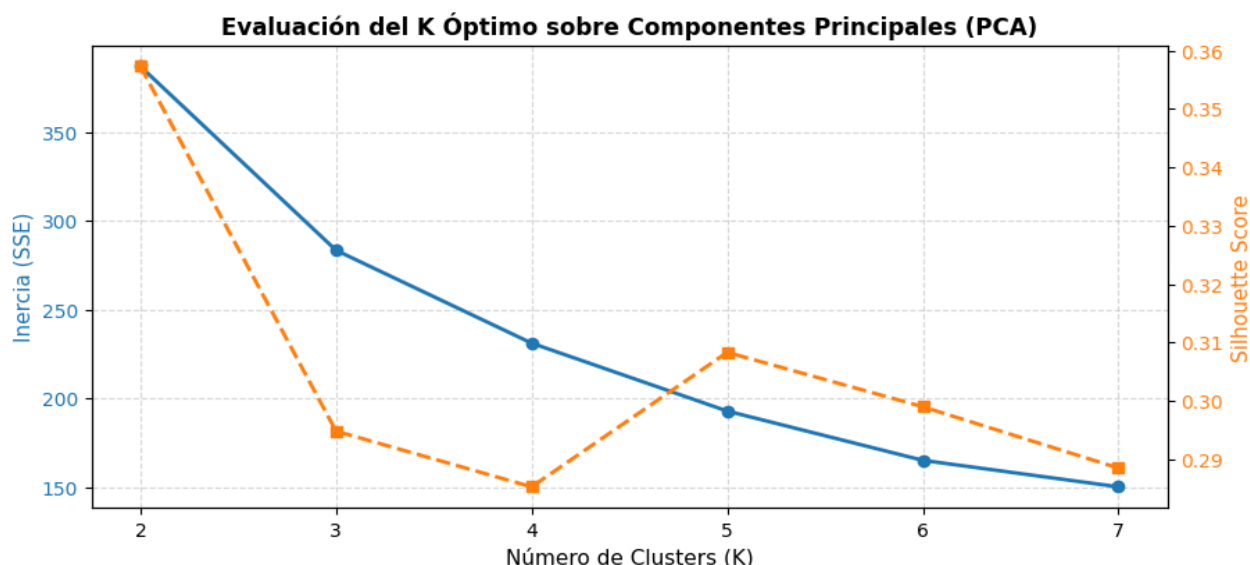
2.3. Estandarización y Reducción de Dimensionalidad (PCA)

Las variables contables presentan correlaciones naturales (ej. *ROA* y *ROE*, o *Endeudamiento* y *Cobertura*). Para evitar la redundancia multidimensional y garantizar que el algoritmo de agrupamiento tratara todas las razones en igualdad de escala, se siguieron dos pasos:

1. **Estandarización (StandardScaler):** Ajuste de las distribuciones a media $\mu = 0$ y desviación estándar $\sigma = 1$.
2. **Análisis de Componentes Principales (PCA):** Transformación de las 5 variables originales en tres (3) componentes sintéticos independientes que capturan la mayor variabilidad del sector financiero analizado.

C. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL MODELO

Para determinar el número óptimo de perfiles o agrupamientos (K), se evaluaron dos métricas complementarias: la Inercia Intra-cluster (Método del Codo) y el Coeficiente de Silueta (Silhouette Score).



En análisis de clústeres (y específicamente al usar el Coeficiente de Silhouette), la consistencia y solidez de los agrupamientos se interpreta según el rango global del coeficiente, que va desde -1 hasta +1.

Para evaluar la consistencia de tus clústeres financieros, el valor del Silhouette Score general se interpreta con los siguientes umbrales:

26

Rango del Silhouette Score	Calificación de la Estructura	Significado e Interpretación Práctica
0.71 a 1.00	Estructura Fuerte (Óptima)	Los clústeres están perfectamente agrupados, muy compactos y ampliamente separados entre sí.
0.51 a 0.70	Estructura Razonable / Sólida	Hay una estructura de clústeres clara y coherente. Las observaciones pertenecen inequívocamente a su grupo.
0.26 a 0.50	Estructura Débil / Moderada	(Rango habitual en datos financieros reales) Existe superposición entre grupos, pero se logran identificar patrones/tendencias claras.
≤0.25	Sin Estructura Significativa	Los datos son prácticamente homogéneos o continuos; no hay clústeres naturales bien definidos.

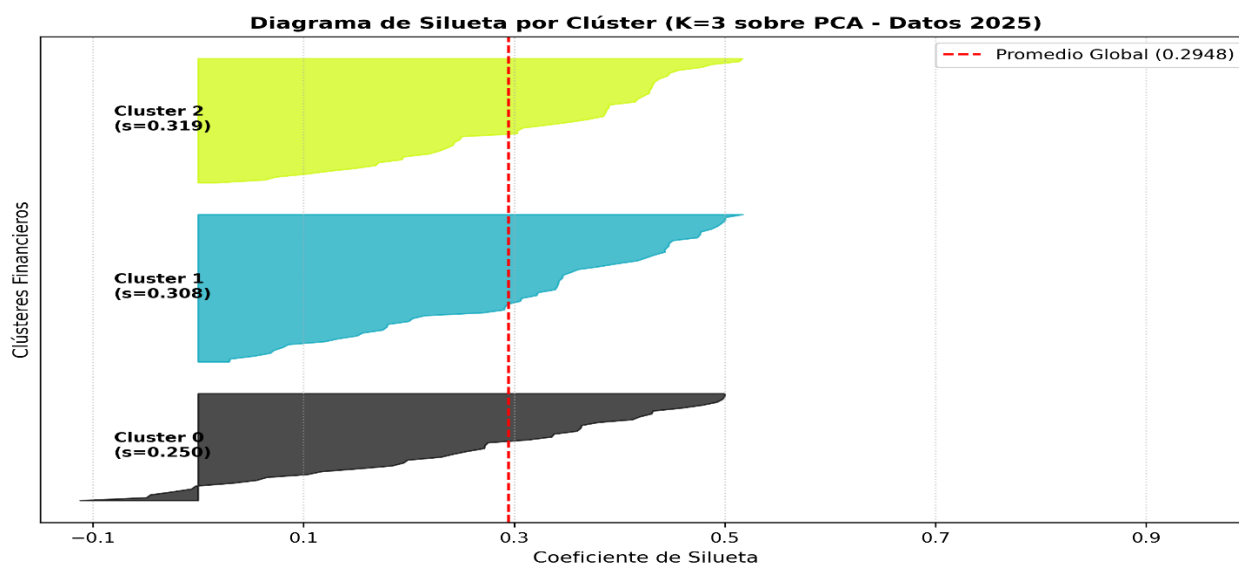
Para este caso, se identifica un $K = 3$, donde el Método del Codo tiene su primer quiebre de pendiente principal e Inercia (283.36). Además, su Silhouette (0.2948) es mayor que el de $K=4$ (0.2853).

D. RESULTADOS Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CLÚSTERES

El agrupamiento resultante arrojó tres (3) perfiles de comportamiento financiero claramente diferenciables en el sector:

Clúster	Empresas	%_Muestra	Silhouette_Promedio	Empresas_Mal_Clasificadas	%_Mal_Clasificadas
---------	----------	-----------	---------------------	---------------------------	--------------------

0	38	28,36	0,2495	6	15,79
1	52	38,81	0,3078	0	0,00
2	44	32,84	0,3185	0	0,00



El clúster 0 presenta la agrupación más débil (menor Silhouette Promedio), lo que indica una mayor dispersión en los datos, limitando la confiabilidad de los índices promedio como referentes de capacidad financiera.

27

Tanto el clúster 1 y el clúster 2 presentan Silhouette Promedio, y no registran empresas mal agrupadas. En este orden de ideas, los estadísticos de estos 2 grupos son un buen referente para definir los requisitos de capacidad financiera.

Los resultados obtenidos para clúster se detallan a continuación:

Liquidez

Clúster	n	Min	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Max
0	38	1,57	2,98	5,56	6,93	6,93
1	52	0,53	1,32	1,74	2,26	3,51
2	44	0,41	1,27	2,13	3,20	6,93

Endeudamiento

Cluster	n	Min	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Max
0	38	0,03	0,13	0,17	0,26	0,46
1	52	0,28	0,45	0,58	0,72	1,07
2	44	0,07	0,40	0,49	0,77	1,19

ROA

Cluster	n	Min	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Max
---------	---	-----	----------	---------------	----------	-----

0	38	0,01	0,05	0,08	0,11	0,18
1	52	-0,09	0,05	0,06	0,08	0,18
2	44	-0,09	0,00	0,01	0,02	0,05

ROE

Cluster	n	Min	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Max
0	38	0,01	0,06	0,10	0,15	0,28
1	52	0,08	0,11	0,16	0,26	0,38
2	44	-0,27	-0,04	0,01	0,05	0,08

Cobertura_Intereses

Cluster	n	Min	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Max
0	38	0,00	5,50	9,65	13,75	13,75
1	52	-4,19	0,00	0,92	3,26	10,83
2	44	-8,25	0,00	0,02	1,88	6,00

En este sentido, se tomarán los datos del clúster 1 como referencia para establecer los valores habilitantes para cada indicador, así:

Indice	Q1 (25%)	Mediana (50%)	Q3 (75%)	Valor para el proceso
Liquidez	1,32	1,74	2,26	1,74
Endeudamiento	0,45	0,58	0,72	0,58
ROA	0,05	0,06	0,08	0,08
ROE	0,11	0,16	0,26	0,21
Cobertura_Intereses	0,00	0,92	3,26	2,00

28

Conforme a lo anterior, se establecen los siguientes indicadores para acreditar la capacidad financiera y organizacional:

INDICADOR	FORMULA	RANGO
Liquidez = Activo Corriente/Pasivo Corriente >=	Activo Corriente / Pasivo Corriente	1.74
Endeudamiento= Nivel de Endeudamiento = Pasivo Total/Activo Total * 100 < =	Pasivo Total / Activo Total	0,58 o 58%
Razones de Cobertura de Interés = Utilidad operacional/Gastos de Interés >=	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	2
Rentabilidad del Patrimonio= Utilidad Operación / Patrimonio >=	Utilidad Operacional / Patrimonio	0.21
Rentabilidad de Activo= Utilidad Operación/Total del Activo >=	Utilidad Operacional / Activo Total	0.08

LIQUIDEZ: Para dar cumplimiento al indicador de liquidez el proponente debe tener una liquidez, igual o mayor a **(2) o INDETERMINADO**.

Cuando el proponente no registre pasivos corrientes y estos sean iguales a cero (0), el resultado del indicador de liquidez será indefinido o indeterminado. En este caso, se entenderá que cumple con el mismo,

siempre y cuando el activo corriente sea positivo o mayor a cero (0). Si el activo corriente es negativo, no cumple con dicho indicador.

Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador en la misma forma prevista en este literal, a menos que uno de sus integrantes tenga pasivos corrientes igual a cero (0). En este caso, para su cálculo se debe utilizar la siguiente fórmula, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

ENDEUDAMIENTO: Para dar cumplimiento al indicador de endeudamiento el proponente debe tener un endeudamiento, igual o menor a **(0,58)**.

Cuando el proponente no registre activos totales y estos sean iguales a cero (0), el resultado del indicador de endeudamiento será indefinido o indeterminado. En este caso, se entenderá que cumple con el mismo, siempre y cuando el pasivo total sea positivo o mayor a cero (0). Si el pasivo total es negativo, no cumple con dicho indicador.

Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador en la misma forma prevista en este literal, a menos que uno de sus integrantes tenga activos totales igual a cero (0). En este caso, para su cálculo se debe utilizar la siguiente fórmula, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: Para dar cumplimiento al indicador de razón de cobertura de intereses, el proponente debe tener un indicador igual o mayor a **(2) o INDETERMINADO**.

29

Cuando el proponente no registre gastos de intereses y estos sean iguales a cero (0), el resultado del indicador de razón de cobertura de intereses será indefinido o indeterminado. En este caso, se entenderá que cumple con el mismo, siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva o mayor a cero (0). Si la utilidad operacional es negativa, no cumple con dicho indicador.

Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador en la misma forma prevista en este literal, a menos que uno de sus integrantes tenga gastos de intereses igual a cero (0). En este caso, para su cálculo se debe utilizar la siguiente fórmula, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: Para dar cumplimiento al indicador de Rentabilidad de Patrimonio, el proponente debe tener un indicador, igual o mayor al **(0,21)**.

Cuando el proponente no registre Patrimonio y este sea igual a cero (0), el resultado del indicador de rentabilidad del patrimonio será indefinido o indeterminado. En este caso, se entenderá que cumple con el mismo, siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva o mayor a cero (0). Si la utilidad operacional es negativa, no cumple con dicho indicador.

Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador en la misma forma prevista en este literal, a menos que uno de sus integrantes tenga patrimonio igual a cero (0). En este caso, para su

cálculo se debe utilizar la siguiente fórmula, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO: Para dar cumplimiento al indicador de Rentabilidad de Activo, el proponente debe tener un indicador, igual o mayor al **(0,08)**.

Cuando el proponente no registre Activo Total y este sea igual a cero (0), el resultado del indicador de rentabilidad del activo será indefinido o indeterminado. En este caso, se entenderá que cumple con el mismo, siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva o mayor a cero (0). Si la utilidad operacional es negativa, no cumple con dicho indicador.

Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador en la misma forma prevista en este literal, a menos que uno de sus integrantes tenga activo total igual a cero (0). En este caso, para su cálculo se debe utilizar la siguiente fórmula, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

7. DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO

Con el fin de establecer el presupuesto oficial **PO** y los precios unitarios de referencia, la entidad realizó el respectivo estudio de mercado toda vez que, consultada la existencia y aplicación de los acuerdos marco de precios, se encontró que a la fecha no existe Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual satisfacer la necesidad objeto del presente estudio previo, motivo por el cual el proceso de selección del contratista se adelantará bajo la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA, de conformidad con lo estipulado en el literal a) numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, LA ENTIDAD ha establecido que para adelantar la subasta electrónica utilizará como sistema la plataforma tecnológica de SECOP II que garantiza mecanismos de seguridad jurídica y técnica para el intercambio de mensajes de datos, asegurando la autenticidad, integridad, disponibilidad y no repudio de los mismos.

Dado lo anterior la entidad procedió a realizar cotización en el mercado de los elementos requeridos, por lo cual se toman como referencia los valores unitarios dispuestos por el promedio de las cotizaciones, que dispone los siguientes valores:

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
1	Atriles para partitura.	Atril totalmente desmontable y fácil de armar. – 2 Cuerpos graduables - Altura ajustable de 75cm a 145cm - Tubos más anchos en acero con acabado en negro mate. - Angulo de inclinación de 90	\$ 2.160.500	\$ 2.203.710	\$ 2.182.105	\$ 2.182.105

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		grados- Medidas de lámina: 49cm x 34cm.				
2	Baquetas tipo 1	Fabricado en Nogal Americano seleccionado (Hickory) Longitud: 15.5 pulgadas (equivalente a 39.37 cm / 394 mm). Diámetro: 0.540 pulgadas (equivalente a 1.37 cm / 13.7 mm). Peso por unidad: Aproximadamente 42 gramos (ca. 1.48 oz por baqueta). Cuello / Cono (Taper): Mediano (Medium). Proporciona un balance óptimo entre la velocidad de rebote y la respuesta dinámica en el golpeo. Unidad de empaque: Par.	\$ 437.500	\$ 446.250	\$ 441.875	\$ 441.875
3	Boquilla para tuba en Sib.	Diámetro interno 32.06mm. Profundidad estándar Garganta 8,1mm Marca a ofertar que tenga certificación de norma ISO de calidad 9001.	\$ 588.000	\$ 599.760	\$ 593.880	\$ 593.880
4	Boquilla para saxofón barítono.	Boquilla para saxofón tenor de resina de fenol de alta calidad. Longitud de tabla 24 mm. Abertura 1.70 mm. Marca a ofertar que tenga certificación de norma ISO de calidad 9001.	\$ 414.274	\$ 422.559	\$ 418.417	\$ 418.417
5	Boquillas para bombardino	Boquilla para euponio y trombón de caño pequeño Diámetro interno de 25 Profundidad media Garganta de 6,62mm. Marca a ofertar que tenga certificación de norma ISO de calidad 9001.	\$ 855.275	\$ 872.382	\$ 863.828	\$ 863.828
6	Boquillas para trombón	Boquilla para euponio y trombón caño grande Diámetro interno 25,25mm Marca a ofertar que tenga certificación norma ISO de calidad 9001.	\$ 855.275	\$ 872.382	\$ 863.828	\$ 863.828
7	Boquillas para trompeta.	Boquilla para trompeta. Diámetro interno 16.46 mm. Profundidad semi-superficial. Garganta 3.65 mm. Marca a ofertar que tenga certificación de norma ISO de calidad 9001.	\$ 1.496.725	\$ 1.526.658	\$ 1.511.692	\$ 1.511.692
8	Boquillas para saxofón alto.	Boquilla para saxofón alto de resina de fenol de alta calidad. Longitud de tabla 23 mm. Abertura 1.60 mm. Marca a ofertar que tenga certificación de norma ISO de calidad 9001.	\$ 481.090	\$ 490.712	\$ 485.901	\$ 485.901
9	Boquilla para saxofón tenor.	Boquilla para saxofón tenor de resina de fenol de alta calidad. Longitud de tabla 24 mm. Abertura 1.70 mm. Marca a ofertar que tenga certificación norma ISO de calidad 9001.	\$ 507.820	\$ 517.976	\$ 512.899	\$ 512.898

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
10	Caja de cañas	Cañas para clarinete soprano. Fabricada en bambú , sistema de empaque al vacío. Espesor de la punta: 0,09 mm (0,0035 pulgadas) ESPESOR DE TALON: 2,8 MM (0,110 pulgadas) Dureza 3. Caja x 10 Unidades	\$ 3.675.000	\$ 3.748.500	\$ 3.711.750	\$ 3.711.750
11	Caja de cañas	Caña para saxofón alto. Fabricada en bambu, sistema de empaque al vacío. Espesor de la punta: 0,09 mm (0,0035 pulgadas) ESPESOR DE TALON : 2,8 MM (0,110 pulgadas) Dureza 3. Caja x 10 Unidades	\$ 2.425.500	\$ 2.474.010	\$ 2.449.755	\$ 2.449.755
12	Caja de cañas	Caña para saxofón tenor. Fabricada en bambu, sistema de empaque al vacío. Espesor de la punta: 0,09 mm (0,0035 pulgadas) ESPESOR DE TALON : 2,8 MM (0,110 pulgadas) Dureza 3. Unidad. Caja x 10 Unidades	\$ 771.750	\$ 787.185	\$ 779.468	\$ 779.468
13	Flauta pícolo	Pícolo con afinación en C (Do), fabricado con cuerpo de resina sintética ABS y cabeza de flauta fabricada en níquel (plateado) en plata. Llaves color níquel plateado elaboradas en plata, con diseño cónico. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura y norma ISO de calidad 9001,	\$ 6.492.990	\$ 6.622.850	\$ 6.557.920	\$ 6.557.920
14	Flauta transversa	Llaves sin agujeros. Sol fuera de línea. Mecanismo de Mi partido. Pie en Do. Cabeza, cuerpo, pie y llaves de plata-níquel, plateados. Resortes de acero inoxidable. Punta de tornillo de pivote recta. Zapatillas de doble piel. Paño de limpieza externa e interno con plumada, grasa lubricante cuerpo. Estuche respectivo. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura y norma ISO de calidad 9001.	\$ 9.310.980	\$ 9.497.200	\$ 9.404.090	\$ 9.404.090
15	Clarinete Estándar	En Bb. Mecanismo Boehm de 17 llaves y 6 anillos. Barril de 65mm. Cuerpo de resina ABS. Llaves de plata-níquel niqueladas. Agujeros de tono rectos con corte interno cónico. Apoyo de pulgar ajustable. Campana sin anillo metálico. Zapatillas sintéticas. Boquilla 4C. Un nuevo apoyo de pulgar ajustable para adecuarse a diferentes tamaños de mano, ayudando al músico a desarrollar una técnica adecuada. Además, el anillo para el cordón permite sujetar el instrumento sin esfuerzos. Los tornillos,	\$ 35.773.920	\$ 36.489.398	\$ 36.131.659	\$ 36.131.659

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		más sólidos y firmes y el anillo soldado con plata, da a este elemento esencial una durabilidad excelente. Una nueva campana hecha en resina ABS plástica resistente, permite que el instrumento sea ligero y tenga una respuesta mejorada. La cámara de resonancia de la campana, ayuda a la proyección del sonido y mejora la afinación en las notas más graves. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura y norma ISO de calidad 9001.				
16	Saxofón alto en Mib	En Eb. Palanca de Fa frontal. Campana estampada. Gancho de pulgar ajustable. Tornillo de pivote cónico, con cordón de nylon. Perlas de poliéster. Llaves niqueladas y cuerpo lacado dorado. Boquilla 4C.Llaves Niqueladas Duradero y resistente al desgaste. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura y norma ISO de calidad 9001.	\$ 21.805.980	\$ 22.242.100	\$ 22.024.040	\$ 22.024.040
17	Saxofón tenor en Si b	En Bb. Palanca de Fa frontal. Campana estampada. Gancho de pulgar ajustable. Tornillo de pivote cónico, con cordón de nylon. Perlas de poliéster. Llaves niqueladas y cuerpo lacado dorado. Boquilla 4C. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura y norma ISO de calidad 9001.	\$ 12.862.500	\$ 13.119.750	\$ 12.991.125	\$ 12.991.125
18	Trompeta	TROMPETA EN Sib. Bore: ML 11,68 mm (0,459") Valves: acero inoxidable Diámetro de campana Standard Ø 124 mm (4-7/8") Peso : aproximado 1000 gr. (35,27 oz) Tudel: en material Gold Brass Saliveros: dos- sistema Amado. Acabado : Silver- Plata o Lacado dorado Estuche semirrígido tipo lona o funda acolchada. . Marca de origen europeo.	\$ 14.000.000	\$ 14.280.000	\$ 14.140.000	\$ 14.140.000
19	Trombón Tenor	EN BB. TUBERÍA M DE 12.7MM (0.500"). CAMPANA DE goldbrass, AMARILLO DE 204.4MM (8"). VARAS EXTERNAS E INTERNAS DE PLATA- NÍQUEL. ACABADO LACADO DORADO. CAÑO PEQUEÑO. BOQUILLA 48S. ESTUCHE INCLUIDO. Marca con norma ISO de calidad y certificado de Libre de Plomo la Soldadura.	\$ 17.340.000	\$ 17.185.332	\$ 18.727.200	\$ 17.750.844

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
20	Sousáfono - Helicón	Sousáfono en Si bemol (Bb) Campana de resina ABS y cuerpo de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) Tubos formados mediante presión para mejor flujo de aire y afinación Refuerzos estratégicos para mayor resistencia y durabilidad. Tres válvulas de pistón con acabado lapeado a mano para acción suave y entonación precisa. Diámetro del orificio: entre 17.5 mm (0.688") y 18.5 mm (0.728"). Tamaño de campana: entre 660 mm (26") y "663 mm (26 1/8"). Estuche blando o rígido, según el modelo a ofertar. Marca a ofertar que tenga certificación de ser libre de plomo la soldadura.	\$ 45.000.000	\$ 45.900.000	\$ 45.450.000	\$ 45.450.000
21	Tuba Vertical	Afinación: Sib Sistema de rotores laterales. Altura de la tuba: 20" (52 cm) Diámetro de la campana: 24 cm (9,5") Diámetro interior: 15 mm (0,59") Peso de la tuba: 5,2 kg (11 lb 7 oz) . Tuba estilo viajera. Estuche con ruedas de espuma adecuado para protegerla. Fabricación Europea.	\$ 28.500.000	\$ 29.070.000	\$ 28.785.000	\$ 28.785.000
22	Platillo Crash	Tipo de Platillo: Platillos de choque para banda (Band Pair / Platillos de marcha) Formato de Venta: Par (Incluye 2 platillos espejo) Tamaño / Diámetro: 16 pulgadas (40.6 cm) Material / Aleación: Bronce B8 (92% Cobre, 8% Estaño) Peso / Grosor: Medio (Medium), lo que los hace ligeros y cómodos para marchas prolongadas Campana: Estándar Acabado: Tradicional (Traditional Finish) Origen: Fabricado en Estados Unidos (USA)	\$ 3.200.000	\$ 3.171.456	\$ 3.456.000	\$ 3.275.819
23	Teclado portátil	Teclado portátil cinco (5) octavas. Teclas sensibles a la pulsación. 650 voces de alta calidad y 260 estilos de auto acompañamiento. Polifonía de 48 notas. 125 canciones incorporadas con sistema de aprendizaje "Key to Success" y clases en 3 pasos. 12 voces Super Articulation Lite. 41 efectos DSP (reverberación, coro, etc.). 26 tipos de armonías y 152 arpeggios. Función "Auto Chord Play" para acompañamientos automáticos. Interfaz USB Audio/MIDI para grabación y conexión digital. Funcionamiento con pilas AA (x6) para portabilidad. Diseño compacto y ligero, ideal para	\$ 1.837.500	\$ 1.874.250	\$ 1.855.875	\$ 1.855.875

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		principiantes y músicos en desarrollo Incluye: soporte metálico y estuche de transporte. Marca a ofertar que tenga certificación ISO 9001.				
24	Bastón de mando	Cuerpo cilíndrico fabricado de aluminio, largo de 1.20 cm, acabado liso pulido, Porta guaripola (cabeza o pomo) esférico u ovalado. Cordón tricolor.	\$ 551.250	\$ 562.275	\$ 556.763	\$ 556.763
25	baquetas tipo 2	Diámetro: .565 " 1,44 cm Longitud : 16 " 40,64 cm Afilas : Medio Revestimiento de la superficie : Barniz Material : Nuez dura Forma de la punta: Gota de lágrima. Unidad de empaque Par.	\$ 646.800	\$ 659.736	\$ 653.268	\$ 653.268
26	Lira Soprano	Marco: en tubería de acero, 5/8" de diámetro calibre 20 Terminación: en pintura electrostática/cromo Teclas: platina de aluminio 1" de ancho x 1/4" de espesor Parales: en barra cuadrada en aluminio de 3/8" Terminación: Brillo al espejo Rango: 2 octavas de LA (A) a LA (A) Incluye: golpeador de nylon y correa en charol	\$ 8.526.000	\$ 8.696.520	\$ 8.611.260	\$ 8.611.260
27	Platillos de Choque	Línea de entrada/estudiantes basada en latón. Tamaño / Diámetro: 14 pulgadas (35.5 cm) Material / Aleación: Latón Puro . Construcción: Martillado automático guiado a mano y torneado concéntrico Acabado: Natural o brillante (Brilliant/Natural Finish) Nivel de Usuario: Principiante / Estudiante Origen: Fabricado en Canadá	\$ 6.000.000	\$ 5.946.480	\$ 6.480.000	\$ 6.142.160
28	Redoblante de marcha alta tensión	Redoblante de 14 pulgadas, tamaño: 14*12 pulgadas, carcasa de abedul de 6 capas, borde de aluminio fundido a presión de 4mm con colador de palanca de acción. Terminal: Anillo de borde de aleación de aluminio con cargador y baquetas	\$ 11.750.000	\$ 11.645.195	\$ 12.690.000	\$ 12.028.398
29	Par de golpeadores para bombo.	Longitud: 16 1/2" Cabeza: 2 3/4". Material /color de la cabeza: Fielto/ Blanco. Material del mango: madera	\$ 233.730	\$ 238.405	\$ 236.067	\$ 236.067
30	Taboras de 18"	Diámetro: 18 pulgadas x 12 de alto Cuerpo de madera reforzada para durabilidad y buena resonancia Aros y herrajes metálicos (aluminio o acero	\$ 2.425.500	\$ 2.474.010	\$ 2.449.755	\$ 2.449.755

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		cromado) para rigidez y ajuste preciso Incluye correas o cargadores para transporte cómodo Par de baquetas/golpeadores incluidos				
31	Bombo de marcha 20"	Bombo de marcha de 20 pulgadas de diámetro x 12 de alto. Cuerpo de madera reforzada para durabilidad y buena resonancia. Parche sintético resistente con alta estabilidad de tensión. Incluye correa ajustable para transporte cómodo. Golpeador ergonómico para control y potencia en el golpe	\$ 1.470.000	\$ 1.499.400	\$ 1.484.700	\$ 1.484.700
32	Bombo de marcha 22"	Bombo de marcha de 22 pulgadas de diámetro x 12 de alto. Cuerpo de madera reforzada para durabilidad y buena resonancia. Parche sintético resistente con alta estabilidad de tensión. Incluye correa ajustable para transporte cómodo. Golpeador ergonómico para control y potencia en el golpe	\$ 793.800	\$ 809.676	\$ 801.738	\$ 801.738
33	Guitarra	Tipo acústica: cuerda de Nylon. Fabricada: Tapa (abeto) Fondo-Aros en meranti. Escala del instrumento: 650 mm (25.59 pulgadas), longitud de tiro estándar de concierto clásico. Longitud del cuerpo: 490 mm. Longitud total: 995 mm. Ancho de la caja de resonancia: 370 mm. Profundidad de la caja: 94 - 100 mm, dimensiones acústicas óptimas para una proyección de aire balanceada. Ancho de la cejuela (Nut Width): 52 mm (2.05 pulgadas) marca a ofertar con norma ISO de calidad.	\$ 8.085.000	\$ 8.246.700	\$ 8.165.850	\$ 8.165.850
34	Guitarra electrica combo	Cuerpo (Body): Diseño ergonómico de doble corte (Double Cutaway) Stratocaster, fabricado en maderas tonales livianas seleccionadas (Álamo / Poplar o Nato) para facilitar la movilidad en el escenario. Mástil (Neck): Fabricado en Arce (Maple) con perfil moderno en forma de "C". Diapasón (Fingerboard): Arce (Maple) o Laurel de la India, con un radio estándar de 9.5 pulgadas y 21 trastes tipo Medium Jumbo. Configuración de Pastillas (Pickups): Configuración clásica SSS (Tres pastillas de bobina simple / Single-Coil Strat), Incluye: amplificador Potencia de Salida: 10 Vatios RMS. Altavoz: 1 parlante especial Fender Design de 6 pulgadas.	\$ 2.205.000	\$ 2.249.100	\$ 2.227.050	\$ 2.227.050

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		Canales y Controles: 2 Canales (Limpio / Clean y Overdrive seleccionable mediante botón físico). Ecualizador integrado con controles de Ganancia, Volumen, Agudos (Treble) y Graves (Bass). Conectividad Auxiliar: Entrada auxiliar de 1/8" (para conectar pistas de reproducción o metrónomos) y salida de auriculares de 1/8" para práctica silenciosa. Funda de Transporte (Gigbag): Funda de lona original de la marca con correas tipo morral y bolsillos para accesorios. Correa de Gala (Strap): Correa de nailon ajustable de alta resistencia original Fender. Cable de Conexión: Cable instrumental blindado de 1/4" a 1/4" de baja impedancia (longitud aprox. 3 metros).				
35	Bajo eléctrico en Combo	Cuerpo: Álamo macizo (Poplar), diseño clásico liviano y ergonómico. Mástil: Arce (Maple) atornillado, perfil delgado en "C" y acabado satinado suave para mayor comodidad. Diapasón: Arce (Maple) o Laurel de la India, radio de 9.5" con 20 trastes Medium Jumbo. Configuración de Pastillas (PJ): Pastilla del mástil: 1 pastilla de bobina dividida Split Single-Coil (Sonido clásico y gordo de Precision Bass). Pastilla del puente: 1 pastilla de bobina simple Single-Coil. Controles: 2 Volúmenes independientes (uno para cada pastilla) y 1 Tono maestro. Puente: Estándar de 4 selletas de estilo vintage. Amplificador :Potencia: 15 Vatios RMS. Altavoz: 1 parlante de 8 pulgadas de la misma marca. Funda acolchada original (Gigbag). Correa de hombro ajustable de alta resistencia. Cable instrumental de 1/4" a 1/4" (3 metros).	\$ 3.307.500	\$ 3.373.650	\$ 3.340.575	\$ 3.340.575
36	Sillas tipo auditorio	Silla tapizada de cuatro patas con apoyabrazos de uso institucional, oficina, sala de espera o capacitación, con estructura metálica tubular, asiento y respaldo acolchados tapizados en tela color negro. Bastidor fabricado en tubo metálico, acabado en color negro y estructura soldada de una sola pieza para asiento, respaldo y patas. Asiento forma rectangular con esquinas	\$ 6.300.000	\$ 6.426.000	\$ 6.363.000	\$ 6.363.000

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		redondeadas y superficie acolchada tapizado en tela color negro. Material de estructura: acero tubular pintado. Material de tapizado: tela de poliéster, cuero sintético o similar. Relleno: espuma de densidad media. Capacidad de carga: resistente a 150 Kg.				
37	Ventilador de muro	Ventilador industrial de muro de mínimo 26 pulgadas, diseñado para ventilación de áreas amplias comerciales e industriales. Estructura: Construcción metálica de alta resistencia con acabado en color negro, soporte de fijación para pared y rejillas de protección frontal y posterior que incluya 2 aspas metálicas de gran diámetro (26"), optimizadas para generar un alto flujo de aire y una amplia cobertura. Motor eléctrico de 160 W de potencia, diseñado para uso continuo y alto rendimiento. Tres (3) niveles de velocidad seleccionables para ajustar el caudal de aire según la necesidad del espacio. Sistema de oscilación horizontal automática para distribuir el aire de manera uniforme y cabezal ajustable con inclinación regulable para direccionar el flujo de aire. Alimentación: 110 V AC. Instalación: Montaje fijo en pared mediante soporte metálico reforzado, optimizando el aprovechamiento del espacio. Dimensiones mínimas: 71 cm de ancho x 78 cm de alto x 64 cm de profundidad. La oferta deberá incluir: Ventilador industrial, ensamblable, aspas, rejillas de protección, soporte de pared, tornillería y accesorios de instalación.	\$ 5.700.000	\$ 5.814.000	\$ 5.757.000	\$ 5.757.000
38	Consola Digital	"Consola de mezcla digital de 40 canales de entrada y 25 buses para aplicaciones de estudio y directo. 32 preamplificadores de micrófono totalmente programables, diseñados por Midas, para una calidad de	\$ 9.240.000	\$ 9.157.582	\$ 9.979.200	\$ 9.458.927

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		sonido audiófila. 25 faders motorizados de 100 mm totalmente automatizados permiten una visión general instantánea, una potente gestión de escenas y control DAW. 16 salidas XLR más 6 entradas/salidas de línea adicionales, 2 conectores para auriculares y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. Tiras de texto LCD individuales y dinámicas en todos los canales y buses que facilitan la asignación y la distinción intuitiva de canales. Interfaz de audio USB 2.0 de 32 x 32 canales, con control remoto DAW que emula HUI y Mackie Control. Aplicaciones para iPad y iPhone para operación remota profesional disponibles de forma gratuita; no se requiere PC anfitrión. Pantalla TFT a color de 7" de alta resolución, visible a plena luz del día, para una fácil visualización de los componentes y parámetros del flujo de trabajo. LCR principal, 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla, cada uno con inserciones, ecualizadores paramétricos de 6 bandas y procesamiento de dinámica completo, además de 8 grupos DCA y 6 grupos de silencio. El rack de efectos virtuales, que cuenta con 8 ranuras de efectos estéreo reales, incluye simulaciones de alta gama como Lexicon 480L y PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. El DSP de punto flotante de 40 bits ofrece un rango dinámico "ilimitado" sin sobrecarga interna y una latencia general casi nula (0,8 ms). Potente gestión de escenas para un manejo cómodo de producciones complejas. Sistema Digital Snake de 48 canales compatible mediante puertos AES50, con capacidad de red SuperMAC de Klark Teknik para una latencia y fluctuación ultrabajas. Conector USB tipo A que proporciona almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, además de preajustes de programas y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicada y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para un flujo de trabajo				

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		intuitivo. Una sección de control adicional configurable por el usuario permite ajustar sobre la marcha sus parámetros favoritos. Conectividad ULTRANET para el sistema de monitorización personal P-16 de Behringer, además de salida digital estéreo AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para configuraciones de espectáculos con editor de software en pantalla a través de Ethernet. Puerto de expansión integrado para tarjetas de interfaz de audio o puentes de red digital."				
39	Cabinas	Altavoz alimentado de 12" con amplificador de potencia Clase D de 1100W. El DXR12mkII ofrece una potencia extremadamente alta para su carcasa compacta. Equipado con 1 controlador de compresión HF de neodimio de 75 pulgadas y unidad Lf de 12 pulgadas de alto rendimiento para un golpe serio con reproducción de voz clara SPL máximo de 134dB de potencia y amplio rango de respuesta de frecuencia de 52hz-20khz. Procesamiento DSP de 48 bits ultra preciso para un sonido claro de alta definición y control dinámico inteligente de contorno D integrado Potencia nominal: 1100 W dinámica (950 W para graves, 150 W para agudos); 700 W continuos. Transductores: Woofer de 12" y driver de compresión de neodimio de 1.75".Respuesta de frecuencia: 52 Hz - 20 kHz. Máximo nivel de presión sonora (SPL): 134 dB.Cobertura: 90° horizontal × 60° vertical (bocina de directividad constante).Procesamiento (DSP): 48 bits, ecualizador inteligente multibanda D-Contour y crossover de fase lineal FIR-X tuning. Conectividad: Entrada 1: XLR (Mic/Línea).Entrada 2: Jack TRS de 1/4".Entrada 3: RCA estéreo. Salidas: XLR Thru (paralelo) y XLR Link Out. Carcasa: Plástico ABS de diseño simétrico, ideal para usar como monitor de piso a 50°.Montaje: Vaso para trípode de doble ángulo (0° y 7°) y puntos de anclaje M10.Dimensiones: 60.1 cm (alto) × 35.0 cm (ancho) × 39.1 cm (profundidad).Peso: 18.6 kg.	\$ 12.000.000	\$ 11.892.963	\$ 12.960.000	\$ 12.284.321

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
40	Bajos	Tipo de altavoz: 15 subwoofer activo, de la banda de paso tipo Rango de frecuencia (-10 dB): 32Hz – 120Hz. Componentes: LF 18 «cono, bobina de voz: 4». Potencia de salida: Dinámica: 1020W / continua: 800W. Nivel máximo de salida (1m; en el eje): 136dB SPL. I/O connectors: ENTRADA: XLR3-31 x2, A TRAVÉS DE: XLR-3-32 x 2 (A TRAVÉS o HPF POST). Procesadores: D-XSUB: IMPULSO, XTD LF, NORMAL Enfriamiento: Convección natural. Requerimientos de energía: 100V –240V, 50 / 60Hz. El consumo de energía: 100W Encastres de montaje: 35 mm (profundidad 80 mm) y M20 (profundidad de rosca 25 mm). Dimensiones W: 563mm (22.2) H: 683mm (26.8) D: 721mm (28.4) Peso neto: 49.7kg (110 libras)	\$ 16.200.000	\$ 16.055.500	\$ 17.496.000	\$ 16.583.833
41	Monitores	Altavoz para directo, biamplificada, vaso para soporte, Input 1 Mic/Line Combo XLR/Jack - Input 2 Line Combo XLR/Jack y Stereo RCA. Output CH1 Thru o CH1+2 Mix. Woofer 12", Diafragma 1,4" Potencia Máxima: 1000W (800W + 200W). Potencia RMS: 465W RMS (400W + 65W). Transductores de diseño propio con difusor constante de gran dispersión. Procesador multibanda dinámico para una claridad consistente en cualquier potencia de salida. Gran DSP encargado de las funciones de protección para garantizar un máximo nivel de salida Angulo de 50º y modo espejo simétrico para su uso como monitor de escenario Peso: 15,8Kg. Dimensiones: 376 x 601 x 348 mm. FIR-X tuning™ D-CONTOUR (Dynamic CONTOUR).	\$ 6.900.000	\$ 6.838.454	\$ 7.452.000	\$ 7.063.485

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
42	Micrófonos vocales	Tipo Dinámico (bobina móvil) Respuesta en frecuencia de 50 a 15.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia de salida 300 Ω. Sensibilidad a 1 kHz, voltaje de circuito abierto -56,0 dBV/Pa [1] (1,6 mV). Polaridad: La presión positiva sobre el diafragma produce un voltaje positivo en el pin 2 con respecto al pin 3. Peso 0,33 kg (0,72 lb) Interruptor de encendido/apagado. Conector de audio profesional de tres pines (XLR), macho. Alojamiento: Metal fundido a presión pintado con esmalte y rejilla esférica de malla de acero. 1 dBV/Pa = 94 dB SPL	\$ 3.136.000	\$ 3.108.028	\$ 3.386.880	\$ 3.210.303
43	Micrófonos instrumentales	Peso 280 g. Patron Polar cardioide. Respuesta De Frecuencia 40 a 15, 000 hz. Impedancia De Salida 310 ω. Tipo dinámico (bobina móvil) Sensibilidad a 1 khz, voltaje con circuito abierto -56, 0 dbv/pa (1, 6 mv) Conector. conector de audio de tres clavijas profesional (tipo xlr), macho	\$ 2.080.000	\$ 2.061.447	\$ 2.246.400	\$ 2.129.282
44	Base de micrófono	Base para micrófono de piso tipo jirafa (boom stand). Material: Acero de alta resistencia con acabado en pintura electrostática negra. Base Tipo trípode plegable de alta estabilidad. Brazo (Boom) Extensible y ajustable en longitud. Longitud del brazo: Entre 700 mm y 850 mm. Altura ajustable: Entre 950 mm y 1.650 mm como mínimo. Sistema de ajuste: Mediante perillas de bloqueo de alta resistencia. Capacidad de carga: Mínimo 2 kg sin deformación ni pérdida de estabilidad. Rosca: 5/8"-27 con adaptador a 3/8" incluido. Patas Trípode plegable con apoyos antideslizantes en caucho. Color: Negro mate. Peso: Mínimo 2 kg. Compatible con micrófonos dinámicos y de condensador, pinzas estándar y suspensiones tipo shock mount. Accesorios incluidos: Clip portamicrofono universal y adaptador de rosca. 3/8".Garantía Mínimo un (1) año contra defectos de fabricación.	\$ 1.400.000	\$ 1.387.512	\$ 1.512.000	\$ 1.433.171
45	Cables	Cable profesional para audio balanceado de baja impedancia. Interconexión de micrófonos, cajas directas (DI), consolas de mezcla, procesadores y equipos de	\$ 1.020.000	\$ 1.010.902	\$ 1.101.600	\$ 1.044.167

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
		audio profesional. Longitud 10 metros. Dos (2) conductores de cobre libre de oxígeno (OFC). Calibre Mínimo 24 AWG. Blindaje: Malla trenzada de cobre con cobertura mínima del 90 % o blindaje espiral equivalente. Aislamiento PVC o PE de alta flexibilidad. Chaqueta exterior en PVC flexible de alta resistencia a la abrasión y al uso continuo. Diámetro exterior entre 6 mm y 8 mm. Color Negro. Conector lado A XLR macho de tres (3) pines. Conector lado B XLR hembra de tres (3) pines. Material de conectores: Cuerpo metálico con sistema de bloqueo.				
46	Cables	Cable profesional para audio balanceado de baja impedancia. Interconexión de micrófonos, cajas directas (DI), consolas de mezcla, procesadores y equipos de audio profesional. Longitud 20 metros Dos (2) conductores de cobre libre de oxígeno (OFC). Calibre Mínimo 24 AWG. Blindaje: Malla trenzada de cobre con cobertura mínima del 90 % o blindaje espiral equivalente. Aislamiento PVC o PE de alta flexibilidad. Chaqueta exterior en PVC flexible de alta resistencia a la abrasión y al uso continuo. Diámetro exterior entre 6 mm y 8 mm. Color Negro. Conector lado A XLR macho de tres (3) pines. Conector lado B XLR hembra de tres (3) pines. Material de conectores: Cuerpo metálico con sistema de bloqueo.	\$ 1.200.000	\$ 1.189.296	\$ 1.296.000	\$ 1.228.432
47	Base de Cabina	Soporte de piso tipo trípode para altavoz profesional. Material: Acero de alta resistencia. Capacidad mínima: 50 kg Altura ajustable de 1,20 m a 2,10 m mínimo. Diámetro del tubo 35 mm Sistema de bloqueo Perilla de ajuste y pasador de seguridad metálico. Patas: Trípode plegable con apoyos antideslizantes. Color: Negro. Peso del soporte: Mínimo 3 kg. Compatibilidad: Cabinas con receptáculo estándar de 35 mm	\$ 490.000	\$ 485.629	\$ 529.200	\$ 501.610

Teniendo en cuenta que la entidad cuenta con un presupuesto total disponible de **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$300'000.000)**, se procede a definir las cantidades mínimas posibles para cada ítem conforme al precio promedio unitario, obteniendo el siguiente resultado:

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR ESTIMADO DEL PROCESO
1	Atriles para partitura.	9	218.210,50	1.963.894,50
2	Baquetas tipo 1	8	44.187,50	353.500,00
3	Boquilla para tuba en Sib.	1	593.880,00	593.880,00
4	Boquilla para saxofón barítono.	1	418.416,69	418.416,69
5	Boquillas para bombardino	2	431.914,18	863.828,36
6	Boquillas para trombón	2	431.914,18	863.828,36
7	Boquillas para trompeta.	4	377.922,91	1.511.691,64
8	Boquillas para saxofón alto.	2	242.950,40	485.900,79
9	Boquilla para saxofón tenor.	2	256.449,21	512.898,41
10	Caja de cañas	15	185.587,50	2.783.812,50
11	Caja de cañas	8	244.975,50	1.959.804,00
12	Caja de cañas	4	155.893,50	623.574,00
13	Flauta pícolo	1	6.557.919,90	6.557.919,90
14	Flauta traversa	2	4.702.044,90	9.404.089,80
15	Clarinete Estándar	6	4.516.457,40	27.098.744,40
16	Saxofón alto en Mib	2	11.012.019,90	22.024.039,80
17	Saxofón tenor en Si b	1	12.991.125,00	12.991.125,00
18	Trompeta	4	3.535.000,00	14.140.000,00
19	Trombón Tenor	2	5.916.948,00	11.833.896,00
20	Sousáfono - Helicón	1	45.450.000,00	45.450.000,00
21	Tuba Vertical	1	28.785.000,00	28.785.000,00
22	Platillo Crash	2	1.637.909,33	3.275.818,67
23	Teclado portátil	1	1.855.875,00	1.855.875,00
24	Bastón de mando	5	111.352,50	556.762,50
25	baquetas tipo 2	20	32.663,40	653.268,00
26	Lira Soprano	8	861.126,00	6.889.008,00
27	Platillos de Choque	8	614.216,00	4.913.728,00
28	Redoblante de marcha alta tensión	4	2.405.679,67	9.622.718,67
29	Par de golpeadores para bombo.	3	78.689,10	236.067,30
30	Tamboras de 18"	3	816.585,00	2.449.755,00
31	Bombo de marcha 20"	2	742.350,00	1.484.700,00
32	Bombo de marcha 22"	1	801.738,00	801.738,00
33	Guitarra	8	816.585,00	6.532.680,00
34	Guitarra electrica combo	1	2.227.050,00	2.227.050,00
35	Bajo eléctrico en Combo	1	3.340.575,00	3.340.575,00
36	Sillas tipo auditorio	30	212.100,00	6.363.000,00
37	Ventilador de muro	5	959.500,00	4.797.500,00
38	Consola Digital	1	9.458.927,25	9.458.927,25

ÍTEM	REFERENCIA DEL ARTÍCULO	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR ESTIMADO DEL PROCESO
39	Cabinas	2	6.142.160,56	12.284.321,11
40	Bajos	2	8.291.916,75	16.583.833,50
41	Monitores	2	3.531.742,32	7.063.484,64
42	Micrófonos vocales	3	802.575,65	2.407.726,94
43	Micrófonos instrumentales	3	532.320,58	1.596.961,74
44	Base de micrófono	6	179.146,35	1.074.878,10
45	Cables	10	87.013,94	870.139,41
46	Cables	6	153.554,01	921.324,08
47	Base de Cabina	2	250.804,89	501.609,78
TOTAL				299.983.294,85

En ese orden de ideas, será el valor unitario multiplicado por las cantidades proyectadas las que nos dará el valor del presupuesto oficial en **DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE. (\$299'983.295).**

8. ANÁLISIS DEL RIESGO.

Para este proceso contractual y en atención al Artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato.

45

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, el IDECUT, a través de la Subgerencia Administrativa y Financiera ha preparado este anexo, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo del IDECUT en el Pliego de Condiciones.

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos que puedan afectar el proceso de contratación o la ejecución del contrato se realizó con base en lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y el Documento CONPES 3714 de 2011.

RIESGOS ECONÓMICOS.

Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros. Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario,

se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica.

Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión de este.

RIESGOS FINANCIEROS

Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.

El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

RIESGOS OPERACIONALES

Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato.

También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes.

Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos.

RIESGOS TECNOLÓGICOS

Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica.

RIESGOS AMBIENTALES

Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua.

Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.

RIESGOS REGULATORIOS

Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.

RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS

Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo; los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades públicas competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICÍA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.)

RIESGOS DE LA NATURALEZA

Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que, aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTÍN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc.). Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación serían:

TABLA 1- MATRIZ DE RIESGOS

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	consecuencia de la ocurrencia del evento	probabilidad	impacto	valoración del riesgo	categoría	¿a quién se le asignan?	Tratamiento controles a ser implementados
1	General	Externo	Ejecución	Operacionales	No cumplimiento del objeto contractual.	Imposición de sanciones y/o terminación del contrato.	Raro	Moderado	4	Riesgo bajo	Contratista - Entidad	Establecer claramente en los documentos del proceso de contratación, las sanciones y consecuencias a las que se vería expuesto el adjudicatario por el no cumplimiento del objeto contractual.
2	General	Interno	Ejecución	Sociales / políticos operacionales	Cambios en las condiciones o necesidades después de la firma del contrato	Modificatorio al objeto a contratar	Improbable	Moderado	5	Riesgo medio	Contratista - Entidad	Realizar seguimiento durante la ejecución del contrato de las eventualidades que alteren las obligaciones del contratista
3	General	Externo	Contratación	Regulatorios	Que no se presenten la documentación requerida y/o se desestime la firma del contrato	Demoras en la ejecución del contrato	Raro	Menor	3	Riesgo bajo	Entidad	Iniciar el proceso precontractual con anterioridad en caso de que se presente desierto el proceso.
4	General	Interno	Contratación	Operacionales	Fraude documental	Sanciones disciplinarias y fiscales	Posible	Catastrófico	8	Riesgo extremo	Contratista	Evaluación propuesta
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Demora injustificada en el desembolso de los pagos parciales	Perjuicios económicos al contratista.	Improbable	insignificante	3	Riesgo bajo	Entidad	Cronograma cancelación de pagos en la minuta
6	Específica	Interno	Planeación	Financieros	Estimación inadecuada de costos	Desequilibrio económico del contrato	Improbable	Menor	3	Riesgo bajo	Entidad	Elaboración estudio del mercado

TABLA 1- MATRIZ DE RIESGOS												
N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	consecuencia de la ocurrencia del evento	probabilidad	impacto	valoración del riesgo	categoria	¿a quién se le asignan?	Tratamiento controles a ser implementados
7	Especifica	Interno	Ejecución	Operacionales	Uso indebido de información	Incumplimiento de las obligaciones del contrato	Posible	Moderado	6	Riesgo alto	Contratista	Minuta contractual
8	Especifica	Interno	Ejecución	Operacionales	Accidente Laboral y/o enfermedad laboral	Retraso en el desarrollo del contrato	Posible	Menor	5	Riesgo medio	Contratista - Entidad	Verificación afiliación y pago de seguridad social y riesgos profesionales
9	Especifica	Interno	Ejecución	Operacionales	Mala calidad del servicio prestado	Incumplimiento de las actividades del contrato	Posible	Moderado	6	Riesgo alto	Entidad	Informe de actividades
10	Especifica	Interno	Contratación	Regulatorios	No publicación de los documentos del proceso contractual conforme a la norma	Sanciones disciplinarias	Improbable	Menor	4	Riesgo bajo	Entidad	Supervisión de la página del Secop
11	General	Externo	Planeación	Financieros	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Desequilibrio económico del contrato	Raro	Menor	3	Riesgo bajo	Contratista	Incluir en la propuesta económica valores que incluyan todos impuestos de ley e imprevisto
12	General	Interna o Externa	Ejecución	Operacionales	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual por causas no imputables al contratista	Retraso en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	Posible	Moderado	5	Riesgo medio	Contratista y/o IDECUT	Adecuado control a la ejecución del contrato
13	General	Externa	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de precios	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	Posible	Moderado	4	Riesgo bajo	Contratista	

PROBABILIDAD DEL RIESGO

NIVEL	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
1	Raro	Puede ocurrir excepcionalmente.
2	Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente

3	Posible	Puede ocurrir en cualquier momento futuro.
4	Probable	Probablemente va a ocurrir.
5	Casi Cierto	Ocurre en la mayoría de las circunstancias.

IMPACTO DEL RIESGO

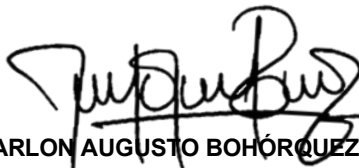
IMPACTO					
CLASIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CLASIFICACIÓN MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
CATEGORÍA	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
VALORACIÓN	1	2	3	4	5

VALORACIÓN DEL RIESGO

IMPACTO						
	CLASIFICACION CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	CATEGORÍA	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
	VALORACIÓN	1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5
	Improbable	2	3	4	5	6
	Posible	3	4	5	6	7
	Probable	4	5	6	7	8
	casi cierto	5	6	7	8	9

VALORACIÓN DEL RIESGO	8, 9 Y 10	Riesgo Extremo
	6 y 7	Riesgo Alto
	5	Riesgo Medio
	2, 3 y 4	Riesgo Bajo

Nota: El nivel de probabilidad de ocurrencia de los riesgos y la afectación del contrato depende de la efectividad o no de las acciones realizadas por el contratista y la entidad para eliminar o mitigar, según sea el caso, los riesgos que se presenten durante la ejecución del contrato.



MARLON AUGUSTO BOHÓRQUEZ HERNÁNDEZ
Profesional Universitario
Subgerencia de Cultura