ESTUDIO DEL SECTOR

ESTUDIOS, DISEÑOS EN RESTAURACIÓN PARA LA CASA MUSEO LA HERRERA EN EL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA.

FEBRERO DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1 Introducción 3

2 Aspectos Generales 4

2.1 Generalidades sobre la consultoría de estudios y diseños para la restauración de infraestructura. 4

2.2 Objeto..... 6

2.3 UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code)..... 6

3. Estudio Económico..... 7

3.1 Estudio Macroeconómico de la Economía Colombiana 7

3.2 Producto Interno Bruto (PIB) 8

3.3 Inflación 10

3.4 Tasa Representativa del Mercado (TRM) 12

3.5 Variación de Salarios Mínimo 14

3.6 Conclusión 15

4. Participación de la mujer en la actividad empresarial..... 15

5. Estructura del sector 16

5.1 Estudio de la Oferta 18

5.2 Estudio de la demanda 19

6. Estudio Técnico 20

6.1 Condiciones técnicas 20

7. Acuerdos y normas internacionales aplicables 21

8. Análisis Financiero (Requisito Habilitante) 22

1 Introducción

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano, específicamente del sector que presta servicios de consultoría de estudios y diseños para la restauración de infraestructura con el propósito de lograr una aproximación al estado de cada uno de los parámetros que son fundamentales en la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades a través de la contratación que se propone la entidad. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales busca promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, en busca de optimizar el proceso de contratación, el presente documento pretende generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.[1]

Dado lo anterior, el presente estudio de sector está organizado de la siguiente forma: en primer lugar, se establecen los aspectos generales del estudio, entre estos las generalidades sobre el objeto a contratar. De igual manera se enmarcarán las condiciones fundamentales del proceso de contratación. En segundo lugar, se realiza el análisis de los aspectos generales que componen el sector. En tercer lugar, luego de estudiar el sector y/o los sectores que afectan el proceso, se realiza el análisis de la oferta y la demanda, así como también el análisis técnico preliminar sobre el proceso. Por último, se realiza un estudio financiero con el propósito de establecer parámetros financieros del mercado mediante los cuales se definen los indicadores adecuados como requisito habilitante para el proyecto.

A continuación, se presenta el estudio de sector.

[1] Guía para la elaboración de Estudios del Sector – Colombia Compra Eficiente.

2 Aspectos Generales

2.1 Generalidades sobre la consultoría de estudios y diseños para la restauración de infraestructura.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, en el artículo 25 contempla el principio de economía y de manera puntual en los numerales 7° y 12, establece la obligación de realizar los estudios previos del objeto a contratar.

Corresponde a los alcaldes de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley, norma que igualmente es consagrada en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, así como dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo. La Constitución Política de Colombia entendida como norma suprema fundamental de la que se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio Nacional, ha establecido como fin esencial del estado *"(…) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, de derechos y deberes. (…)"*.

De conformidad con el Artículo 311 de la Constitución, al Municipio de Madrid, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

El convenio interadministrativo 546-2022 entre el Instituto Departamental de Cultura y Turismo de Cundinamarca -IDECUT- y el Municipio de Madrid Cundinamarca cuyo objeto es "ESTUDIOS, DISEÑOS EN RESTAURACIÓN Y ACTIVIDADES DE PRIMEROS AUXILIOS PARA LA CASA MUSEO LA HERRERA EN EL MUNICIPIO DE MADRID, CUNDINAMARCA".

En el marco de este convenio se define que las instalaciones del Museo La Herrera evidencian un deterioro general y local evidenciado por grietas en las paredes, manchas en la pintura producto de las goteras y la humedad, descamación de pinturas; deterioro enfocado en los techos, paredes, pisos y en los cielorrasos de los corredores patio dos, de la parte interna de la cocina, de la nave anexa comedor en la cocina y en el cielorraso corredor derecho del patio uno.

Principalmente los cielorrasos están afectados producto de la humedad acción de fugas en la red hidráulica y de las lluvias, evidenciado esto en humedad, fisuras y grietas que causan desprendimiento y debilitamiento de las estructuras que conforma y soporta el cielorraso.

Se hace necesario solucionar estos aspectos que afectan la estructura física del inmueble, afecta la pintura mural y la pintura de los medallones que son elementos patrimoniales arqueológicos de las instalaciones y causan un deterioro de las salas de exposición; todas estas afectaciones también atentan contra la integridad de los trabajadores, de los visitantes en el museo, de los niños de instituciones educativas y dificultan la movilidad de las personas ya que esto obliga a delimitar

las zonas de circulación y acceso para propios y visitantes y genera pérdida de espacios para la difusión del patrimonio cultural.

Dicho convenio busca la conservación de los espacios que propendan el fortalecimiento de la cultura por medio del museo La Herrera como centro de conservación, divulgación e interés cultural para Madrid y la Región; por tal razón se hace importante y necesario intervenir con acciones de primeros auxilios los cielorrasos de los corredores patio dos, de la parte interna de la cocina, de la nave anexa comedor en la cocina y en el cielorraso corredor derecho del patio uno, para evitar aumento en el deterior del inmueble.

De acuerdo a la normatividad vigente de la Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública", la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos" y la Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública". – "La interventoría es un proceso de seguimiento técnico y de control que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural y jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal, el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la Interventoría" -. Es así como la articulación del trabajo entre la supervisión de la entidad estatal, la interventoría y el contratista durante la ejecución del contrato permite el avance y cumplimiento de las obligaciones contractuales en términos de oportunidad, utilización de los recursos y la calidad de los bienes o servicios contratados.

Acogiéndonos a lo contemplado en El Decreto 077 de 2016 (13 de abril de 2016) mediante la cual se expide y adopta el nuevo manual interno de contratación, supervisión e interventoría para el sector central del Municipio de Madrid Cundinamarca en el Artículo DÉCIMO QUINTO, punto 2 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 2.1 SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA en su numeral 2.1.2 que estipula: "Se entiende por interventoría el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realiza la persona natural o jurídica contratada por el Municipio. Se utilizará la figura de la interventoría en subsidio de la supervisión, cuando el seguimiento al contrato requiera de conocimientos especializados en una materia determinada. Cuando se contrate la interventoría, por regla general las labores de seguimiento administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto y las obligaciones del contrato serán adelantadas por el Municipio de Madrid, mediante la supervisión ejercida por un servidor público designado para el efecto. No obstante, lo anterior, cuando la complejidad del asunto lo requiera, estas labores también podrán ser objeto de contratación dentro de la interventoría. En todo caso, se aplicarán rigurosamente los preceptos vertidos en la Ley 1474 de 2011" y teniendo en cuenta, lo previsto en el Artículo 9º de la ley 489 de 1998, en armónica interpretación con el artículo 211 de la Carta Política, se estima necesario, a fin de hacer más ágil y eficiente la actividad contractual

del Municipio de Madrid, acudir a la figura de la delegación y desconcentración de funciones en el ámbito de la actividad contractual.

2.2 Objeto.

Objeto: ESTUDIOS, DISEÑOS EN RESTAURACIÓN PARA LA CASA MUSEO LA HERRERA EN EL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA.

2.3 UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code)

Los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como Códigos de Naciones Unidas en español que se presentan a continuación corresponden a los que se encuentran aplicables para la presente contratación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	81 – SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10 – SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	15 – INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA	00.
CODIGO: 81101500				

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	81 – SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10 – SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	16 – INGENIERÍA MECÁNICA	00.
CODIGO: 81101600				

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	72 – SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	10 – SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	15 – SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN	00.
CODIGO: 80101500				

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	80 – SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS PROFESIONALES DE	10 – SERVICIOS DE ASESORÍA DE GESTIÓN	17 – GERENCIA INDUSTRIAL	00.

	EMPRESA Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS			
CODIGO: 80101700				

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	93 – SERVICIOS POLÍTICOS Y DE ASUNTOS CÍVICOS	14 – SERVICIOS COMUNITARIOS Y SOCIALES	17 – CULTURA	02 - SERVICIOS DE PROMOCIÓN CULTURAL
CODIGO: 93141702				

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	93 – SERVICIOS POLÍTICOS Y DE ASUNTOS CÍVICOS	14 – SERVICIOS COMUNITARIOS Y SOCIALES	17 – CULTURA	07 - SERVICIOS DE PRESERVACIÓN O PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL
CODIGO: 93141707				

Los códigos anteriormente presentados atienden a las necesidades del mercado y las actividades particulares que enmarcan el proceso que se adelanta.

3. Estudio Económico

A continuación, se desarrolla el estudio de análisis económico, en donde se presenta un sondeo a nivel macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y del sector de servicios de consultoría de ingeniería.

Sobre un marco conceptual, se desarrollan cada una de las principales variables económicas que afectan desde ambas ramas, el desarrollo eficiente del sector a estudiar y consecuentemente del proceso contractual que se pretende adelantar. Por lo anterior, se estiman las principales variables macroeconómicas que más allá de ser determinantes dentro del óptimo desempeño de la economía colombiana, son trascendentales en la evolución de los sectores y los proyectos que desarrolle cada uno de ellos.

Así mismo, desde el punto de vista microeconómico, se profundizará en cada uno de los sectores que acogen el contrato y de los cuales es transcendental conocer su funcionamiento y sus afectaciones al buen desempeño económico y financiero de la economía.

Según como se estimó en el numeral anterior, este proceso está enmarcado en el sector que provee los servicios de consultoría en de ingeniería. Así pues, se tiene en cuenta el siguiente análisis.

3.1 Estudio Macroeconómico de la Economía Colombiana

El Análisis Macroeconómico surge como una rama que estudia el funcionamiento de la economía como un todo, dejando a un lado las especificidades sobre los diferentes sectores económicos de un mercado o conjunto de agentes económicos. En otras palabras, el principal propósito de este

análisis surge de la necesidad de evaluar en términos globales los agregados económicos de la economía colombiana, tales como: el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios del Consumidor (IPC), la inflación, la tasa de cambio, desempleo, demografía, entre otros y según sea el enfoque del estudio, los cuales de manera genérica afectan todos los sectores económicos, de maneras diferentes, pero directamente.

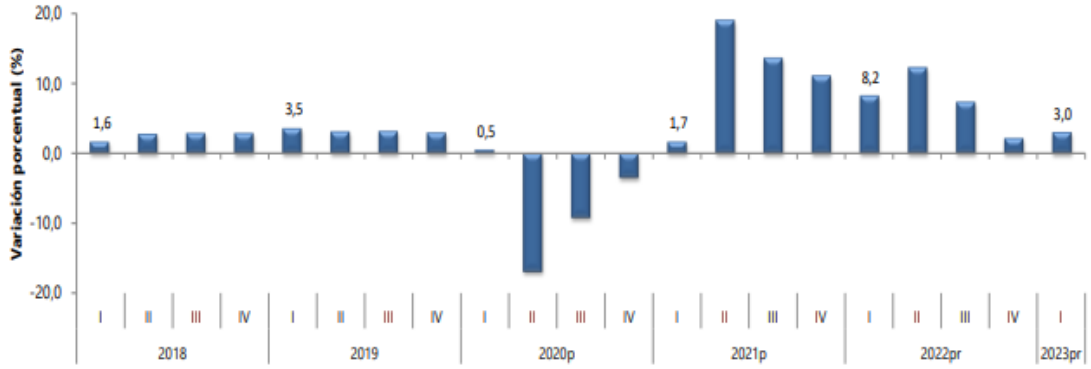
Dentro de las generalidades determinadas a través del estudio macroeconómico, se puede lograr definir una economía y su estado en términos generales, para así lograr establecer entre otras cosas: líneas de negocio, comportamientos de la industria colombiana, parámetros y tendencias de los mercados.

Así pues, a continuación, se presenta un análisis macroeconómico sobre las principales variables que, con base a las condiciones del proceso a adelantar, son relevantes dentro del desempeño de los sectores analizados.

3.2 Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto de una economía relaciona una variable representativa al crecimiento de dicha economía en un periodo de tiempo relativa a los niveles de producción del mercado. Según la definición del Banco de la Republica: el PIB "es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado, generalmente se mide por trimestres o anual. Incluye la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior".

Gráfico 1
PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)



Corte I trimestre 2023

Fuente: DANE
- Series encadenadas con año de referencia 2015

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla 1

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
Tasa de crecimiento en volumen

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Pr preliminar

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

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

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

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

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

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

Conforme lo que presenta el cuadro anterior, se puede concluir que dentro de los sectores más participativos en el año 2023 sobre el PIB, se encuentran las actividades financieras y de seguros con un 22.8%, seguido actividades de servicios con un 18.7% y se continúa con el sector de explotación de minas y canteras con una participación del 3.6%.

3.3 Inflación

La inflación como indicador macroeconómico, permite medir la valoración de los precios (valor del dinero) de la economía y genera un estándar frente a la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) que pueden llegar a tener los agentes económicos en cuanto se pueden enriquecer o empobrecer, con la misma cantidad de dinero, según el nivel de los precios del mercado. En Colombia, la meta de inflación es fijada por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR). Esta meta hace referencia a la inflación de precios al consumidor a fin de cada año, la cual se mide como la variación doce meses del Índice de Precios al Consumidor (IPC), calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE-.

Colombia, en términos de su inflación anual al consumidor, como país en desarrollo, ha tenido bastantes inconvenientes en sus niveles de precios reflejados en el desempeño de los consumidores en la economía. Sin mayores tecnicismos, es claro cómo, a lo largo de los años la lucha constante ha sido la de no superar la meta de inflación definida por el Banco de la Republica con el propósito de no encarecer los mercados, deteriorando la capacidad adquisitiva de los consumidores.

Colombia acumuló una inflación de 5,62% en 2021, la más alta en los últimos cinco años y por encima de la meta anual de 3% establecida por el Banco Central, debido al alza de los precios en medio de la recuperación del consumo interno tras los efectos de la pandemia del covid-19.

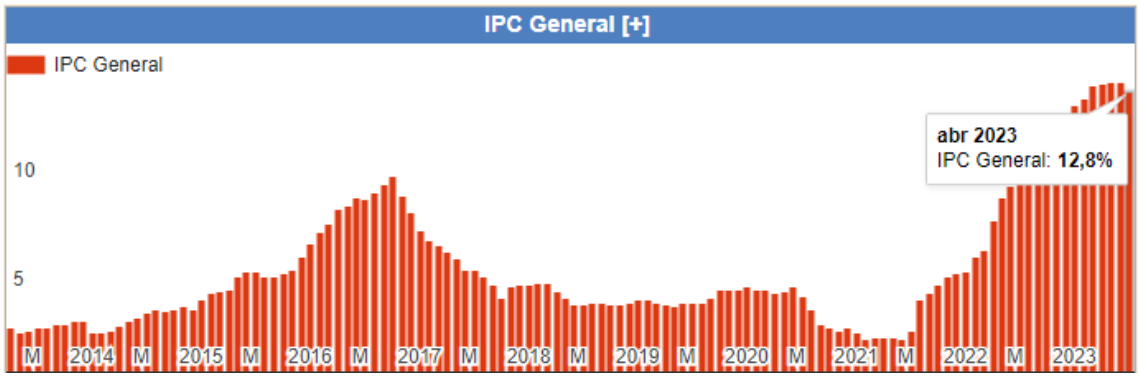
Si bien las expectativas de inflación ya se situaban alrededor del 5,33%, por lo que se esperaba un resultado alto el incremento en la inflación registrado durante 2021 lo ubica como el más alto en cinco años. Esto pues mientras que en 2020 fue relativamente baja (1,61%), la última vez que estuvo por encima del 5% fue en 2016.

En el último año de prepandemia, en 2019, la inflación cerró en 3,80%, mientras que en 2018 fue de 3,18%, y en 2017 en 4,09%. Los últimos años en que se había tenido inflaciones altas fueron 2016 (5,75%) y 2015 (6,77%), ligados a la crisis internacional que se dio durante estos dos años

Gráfico 2

INFLACIÓN TOTAL Y META DE INFLACIÓN CORRIDO (5 AÑOS)

Variación anual del IPC total enero 2013 – abril 2023

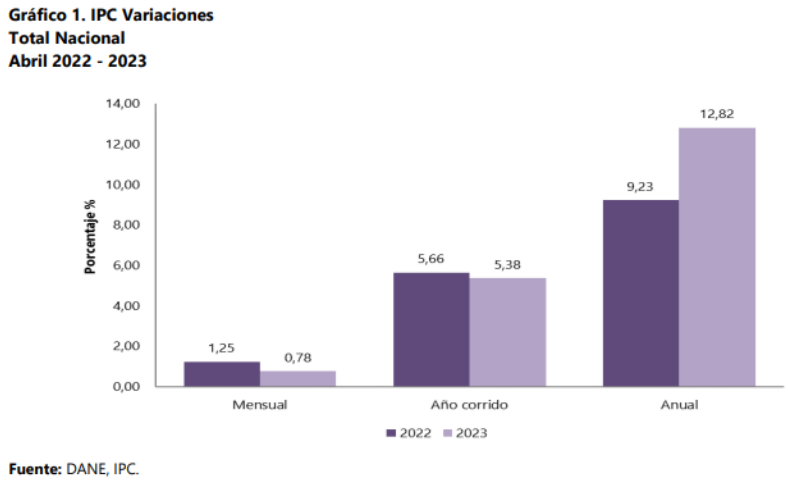


Fuente Banco de la República

Como se puede observar en la gráfica, Colombia tuvo índices de inflación anuales por encima de la meta establecida del 3% del año 2014 al 2019. Concretamente, a partir del tercer trimestre de 2014, Colombia dejaría de cumplir su meta de inflación por un largo periodo, alcanzando su nivel máximo en Julio de 2016 con una inflación al consumidor del 8.97%. Posteriormente, poco a poco se fue bajando el nivel de los precios (IPC), llegando a valores sobre el año 2018 muy cercanos a la meta del 3%. Por su parte, el año 2019 cerró con una inflación del 3.8%, 0.62 puntos porcentuales por encima de lo evidenciado en 2018, reflejándose así la mencionada tendencia al alza, aunque con un ritmo más leve. Por su parte, la tendencia de precios en lo corrido de 2020 muestra un franco descenso, ubicándose la inflación incluso por debajo del 2%, al llegar a 1,61% al cierre de 2020, con un leve incremento desde el mínimo de 1,49% evidenciado en los 12 meses corridos hasta noviembre de 2020. Para el año 2021 la inflación cerró con 5.62% siendo la más en 5 años, por tal motivo se espera que para el año 2022 ésta siga subiendo ya que en enero de este año se dio la inflación más alta en 23 años con 6.94% y para mayo de este año la inflación está en 12.82%.

Gráfico 3.

Abril 2023



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de abril de 2023, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Bebidas alcohólicas y tabaco (1,43%), Transporte (1,28%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,15%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,05%), Salud (1,04%), Restaurantes y hoteles (1,04%) y, por último, Bienes y servicios diversos (0,90%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,56%), Recreación y cultura (0,44%), Educación (0,11%), Información y comunicación (0,03%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,07%).

Por lo anterior, es perceptible cómo la variación en el Índice de Precios al Consumidor mes a mes en el periodo post-pandemia está presentando una marcada tendencia incremental, generándose presiones inflacionarias en niveles no vistos en más de 20 años.

3.4 Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado del peso colombiano es la tasa mediante la cual se referencia el mercado frente a la moneda estándar internacional dólar (USD), en pocas palabras, la TRM es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos de Norte América. Este precio se define a partir del mercado transaccional diario de compra y venta de divisas de los diferentes agentes económicos.

La importancia de tener en cuenta esta tasa en un análisis macroeconómico, es que en muchos sectores productivos los bienes que conforman los procesos transaccionales se regulan en dólares ya sea porque en su mayoría o gran parte de ellos son importados, para el caso de bienes tangibles o por lo determinante que puede llegar a ser esta variable en los mercados financieros que transan divisas, valores, acciones, etc (bienes intangibles).

Por tales motivos, se presenta a continuación la evolución de la TRM dentro de los últimos 12 meses, con el fin de lograr analizar cómo este cambio de valor tiene una correlación directa con el desempeño de los principales sectores económicos.

Gráfico 4

VARIACION TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO COLOMBIANO (TRM)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

Como se puede apreciar en la gráfica, es claro cómo frente a la propagación a nivel mundial del contagio por Covid-19, la TRM presentó un incremento en un término de 8 días de más del 14%, estableciendo un nivel de volatilidad nunca antes visto en la historia económica colombiana, desde que el tipo de cambio se dejó flotar libremente, esto es en la década de los 90. Este evento se resalta en el círculo rojo de la gráfica anterior. Luego de este evento se verifica como la tendencia de depreciación del peso colombiana se ha estado revirtiendo, situación que refleja la confianza de los mercados financieros en las medidas y la forma como está reaccionado el país frente a la situación de pandemia, desde todos los frentes como son gubernamental, sector privado, autoridad monetaria y demás autoridades.

Así las cosas, el precio de muchos productos de origen extranjero se encareció altamente y esto no solo fue consecuente a productos de consumo sino también a todo tipo de insumos y materias primas fabricadas fuera del país y que son netamente importantes para el desempeño de los sectores. Puntualmente, dentro del sector comercio, el uso de insumos o materias primas importados genera una incidencia relevante, pero tanto es fundamental la evolución de la TRM en la estabilización de estas variables. Una prueba de esto, en pro de demostrar la alta correlación de esta variable con el desempeño económico, es los altos niveles de inflación que se reportaron en estos años, como bien ya se explicó.

De este modo la economía colombiana se contrajo drásticamente y el sector comercio tuvo afectaciones como toda la economía en general pero los choques no fueron tan drásticos como en otros sectores, como el de la construcción; por supuesto, la repercusión de esto en la práctica dentro del sector fue, unos bajos niveles de producción, poca participación en la ejecución de proyectos y disminuciones en la cantidad de personal al verse contrastado con un choque en los salarios. Así mismo, como se contempló, el choque no fue solo tangible. Como bien es cierto y se

estudiará más adelante en el análisis de oferta, el sector de suministro e instalación de ascensores se compone por el grupo de empresas que fabrican, distribuyen y comercializan productos, insumos, materiales, equipos, entre otros, que compiten en el país y que ejecutan sus actividades en el territorio nacional.

3.5 Variación de Salarios Mínimo

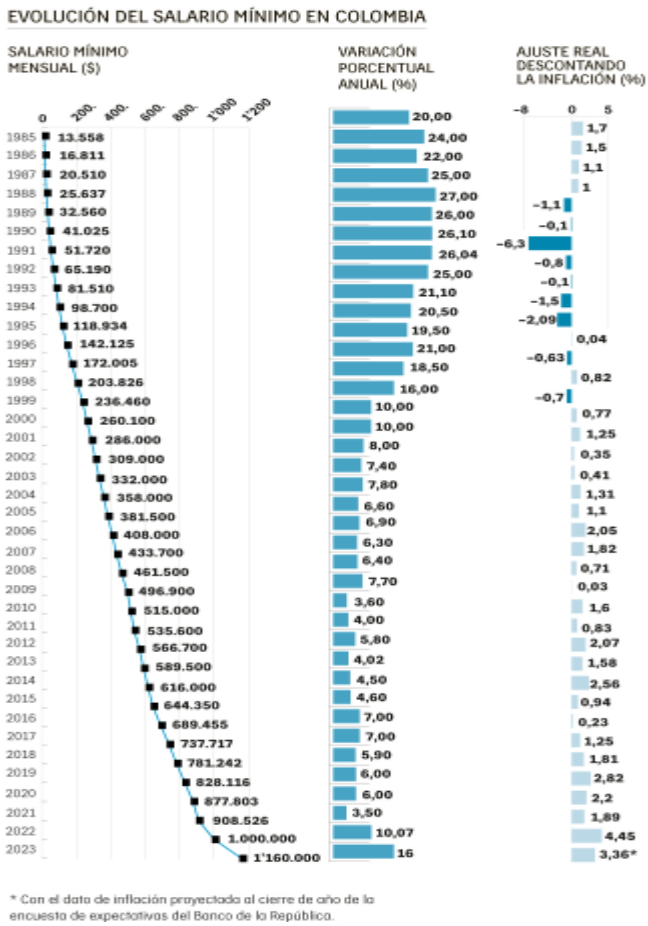
El Salario Mínimo Legal Vigente (SLMLV) es el monto mínimo establecido por el gobierno colombiano para que un empleador pague a sus asalariados por el trabajo realizado durante un periodo establecido contractualmente. En Colombia, para el año 2023 el salario mínimo se fijó en el valor de $1.160.000, es decir, un 16%, este valor corresponde a un ajuste sobre el costo de vida para la población colombiana y en general de los productos de la canasta básica familiar, la cual tiene una correlación directa con el ajuste anual de la inflación o el valor del peso colombiano.

Dentro del análisis macroeconómico, es totalmente relevante tener en cuenta esta variable en la medida que el salario mínimo determina el incentivo más propicio para el aprovechamiento de la fuerza laboral como recurso principal de los sectores productivos. Para el caso del sector servicios, es evidente la importancia del recurso humano como el pilar de la sostenibilidad y la proyección óptima de desempeño de los proyectos que se puedan llegar a ejecutar en el sector, dado que el profesional, el técnico y demás prestadores de mano de obra calificada o no, es el principal activo en la prestación de servicios.

Ahora bien, el ajuste del salario mínimo tiene una repercusión de doble sentido sobre los agentes económicos o ambas partes del funcionamiento de los sectores. Por un lado, el productor debe equilibrar sus costos y ajustar los gastos a medida que el gobierno ajusta el salario mínimo, esto es, un incremento apreciable en el salario mínimo conlleva con una alta probabilidad a un aumento del desempleo en cuanto las empresas limitan el recurso humano pues siempre tienden al equilibrio. Por otro lado, el empleado se ve afectado positivamente como agente económico pues su capacidad de consumo en principio es mayor, aunque el efecto se diluye en el tiempo.

Sobre la práctica, la deficiencia de la economía colombiana surge en cuanto los aumentos reales del salario mínimo son bastante bajos comparados con los niveles de inflación. Si existe un salario mínimo nominal este se ajusta por inflación y refleja la realidad de la PPA de los colombianos, dicho ajuste en los últimos años ha sido realmente bajo considerando el bajo crecimiento del salario mínimo en los últimos 5 años, tal como muestra la siguiente gráfica.

Gráfico 5



Fuente: Banco de la República - Dane

3.6 Conclusión

En conclusión, desde el punto de vista macro, la economía colombiana está experimentando los efectos de la etapa resolutiva del periodo de pandemia, en el que hay un proceso de recuperación económica, sin embargo se están manifestando dificultades que se están enfrentando con la saturación de los medios de producción y transporte, que están originando presiones inflacionarias, que a su vez deriva en las acciones de control por parte de las autoridades monetarias orientadas a reducir tales presiones inflacionarias.

4. Participación de la mujer en la actividad empresarial

En Colombia, al observar montos adjudicados durante 2020, sólo 1 de cada 5 procedimientos fueron otorgados a empresas dirigidas por mujeres. El gobierno no conoce la capacidad de estas empresas y cómo sortear las barreras que se les presentan para crear oportunidades de hacer negocios con ellas. Siempre ha existido una brecha entre hombres y mujeres en el acceso al mercado laboral, a los programas de desarrollo empresarial y a la formación para la innovación y el emprendimiento. Si bien la pandemia y las cuarentenas profundizaron las diferencias, como bien lo han estudiado organizaciones como ONU Mujeres, entre otras, se trata de un problema estructural y no de situaciones aisladas.

Y es que el desempleo de la mujer siempre ha estado muy por encima del de los hombres. Para el primer trimestre de 2021 el desempleo de los hombres estaba en 12% mientras que el de las mujeres llegaba a 21%, por lo general la brecha siempre ha rondado el valor promedio de -5 puntos porcentuales, favoreciendo a los hombres. A esto se suma que en Colombia las empresas son dominadas por hombres, aproximadamente de tres empresas solo una es propiedad de mujeres. Los datos apuntan, además, a que la mayoría de los emprendimientos de mujeres están organizados como emprendimientos de sustento y no de crecimiento o generación de empleo.

Organismos como la Ocde, Cepal y el Banco Mundial sugieren que es más efectivo asignar participaciones mínimas obligatorias en todos los programas de emprendimiento y empleo del Estado que directamente crear uno sólo para las mujeres, pues la evidencia muestra que este es menos efectivo y tiene menor alcance por las dinámicas políticas. Por eso, presentamos un proyecto de ley con dos medidas concretas que apuntan a reducir estas brechas.

Primero, que todos los programas y proyectos enfocados en el desarrollo empresarial e innovación a nivel nacional tengan un porcentaje obligatorio de participación de la mujer según las particularidades que defina cada uno. Y segundo, que las carreras en ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas lideradas por el Gobierno o del Sena, garanticen un mínimo de mujeres.

Por eso, presentamos un proyecto de ley con dos medidas concretas que apuntan a reducir estas brechas. Primero, que todos los programas y proyectos enfocados en el desarrollo empresarial e innovación a nivel nacional tengan un porcentaje obligatorio de participación de la mujer según las particularidades que defina cada uno.

Y segundo, que las carreras en ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas lideradas por el Gobierno o del Sena, garanticen un mínimo de participación de mujeres. Es hora de hacer caso a la evidencia y las buenas prácticas internacionales para cerrar la brecha de género en Colombia.

A futuro, el reto consiste en asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales para favorecer la participación de empresas lideradas por mujeres en todo el país. Los datos abiertos serán el aliado para ver lo que ocurre dentro de los sistemas, definir nuevas estrategias y entender mucho mejor las barreras.

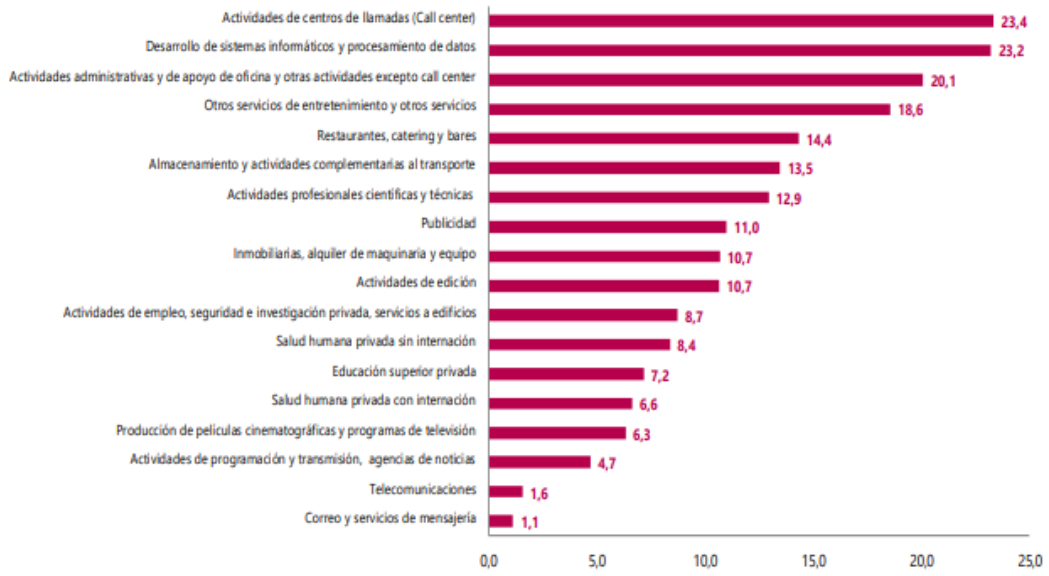
Tomado de: Desarrollo empresarial para mujeres – La Republica

5. Estructura del sector

Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, se concluye que pertenece al sector servicios.

Dentro de las actividades que el DANE considera se incluyen dentro de este sector se incluyen las siguientes:

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Diciembre 2022P



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Teniendo en cuenta el objeto de este contrato que se incluye dentro del grupo de asesorías y/o consultorías, dicha actividad se encuentra enmarcada dentro del grupo de actividades profesionales y científicas que presentó una variación del 12.9%.

Para el año 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 8,3%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 7.0%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9.3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,7%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece -0.04%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,2%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022^{Pr} / 2021^{P}	2022^{Pr}-IV / 2021^{P}-IV	2022^{Pr}-IV / 2022^{Pr}-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7,0	2,9	-0,04
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9,3	4,8	-1,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**8,3**	**3,9**	**-0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Fuente: DANE

5.1 Estudio de la Oferta

El sector servicios de ingeniería cuenta con amplio desarrollo y recorrido en el país, contándose con amplia oferta de los mismos, más si se tiene en cuenta que son diversas empresas interesadas y en la capacidad de contratar con el estado, y que están en la capacidad de suministrar los servicios requeridos por el municipio.

A continuación, se presenta el consolidado de empresas resultante del análisis realizado bajo los parámetros establecidos.

Es de aclarar que:

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización

2. Las empresas presentadas a continuación es una muestra representativa del mercado las cuales desde las consideraciones realizadas hacen parte del mercado objetivo de empresas que pueden llegar a manifestar interés en el proyecto que se pretende adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí,

3. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

Tabla 1.

N°	NOMBRE
1	DGR PROYECTOS & SERVICIOS INTEGRALES S.A.S*
2	INVERSIONES & CONSTRUCCIONES INVERCONST AC. S.A.S.*
3	INDARCONT S.A.S.*
4	ESTUDIO TERRITORIOS S.A.S*
5	CONSULTORIA ESTRUCTURAL Y DE CONSTRUCCION S A S*
6	AMP MENDEZ & ASOCIADOS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS*
7	D.P. CONSTRUARQUITEC S.A.S.*
8	PONCE DE LEON CONSULTORIAS SAS*

9	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S*
10	CONSULTORIA ESTRUCTURAL Y DE CONSTRUCCION S A S*
11	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S*
12	INGENIERIA Y DISEÑO DE OCCIDENTE S.A.S*
13	GEODINAMICA INGENIERIA SA*
14	SHM INGENIERIA SAS*
15	ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS EGS SAS*
16	MC ARQUITECTOS S A*
17	GYG CONSTRUCCIONES SAS*
18	JCM ESTUDIO S.A.S.*
19	FP - OFICINA DE ARQUITECTURA S.A.S.*
20	MT5 ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS*

NOTA: *Las empresas marcadas con * corresponden a MIPYMES*

5.2 Estudio de la demanda

Con el fin de conocer la demanda de procesos con características similares desde el punto de vista técnico, financiero y jurídico, a continuación, se presenta un listado de procesos que cumplen con estos requerimientos y los cuales surgen luego de un estudio exhaustivo de la experiencia nacional en procesos similares. El fin es conocer la demanda de éstos por parte de los mercados y de esta forma apropiar el hecho de que efectivamente son procesos ejecutados que listan una serie de oportunidades por medio de las cuales el país puede aprender en su propósito de seguir impulsando proyectos de esta magnitud.

Tabla 2.

NUMERO	# DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	ENTIDAD
1	CMA-SICC-001-2022	Concurso de méritos abierto	CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DEMÁS TRÁMITES, INCLUIDO LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE BOCAGRANDE, ADECUADA PARA BRINDAR RESPUESTAS TERRESTRES Y ACUÁTICAS DEL DISTRITO DE CARTAGENA	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS
2	CMA- 008-2022	Concurso de méritos abierto	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA RESTAURACIÓN DEL BIEN DENOMINADO PREDIO LA CASONA - POTRERO GRANDE DEL MUNICIPIO DE SOACHA	MUNICIPIO DE SOACHA

3	FDLM-CMA-002-2022	Concurso de méritos abierto	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE LOS MÁRTIRES	ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES
4	IDRD-SG-CM-084-2022	Concurso de méritos abierto	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO (SECTOR PARQUE DEPORTIVO EL SALITRE) CÓDIGO IDRD 12-091	IDRD - ENTIDAD OFICIAL

6. Estudio Técnico

6.1 Condiciones técnicas

El contratista deberá para el cumplimiento del contrato, incorporar los recursos de personal, técnicos y financieros necesarios y requeridos, de conformidad con el alcance y las obligaciones que contempla el contrato de consultoría, y que deberá realizar respecto de las Especificaciones Técnicas Mínimas, las normas técnicas aplicables, así como de las obligaciones en materia de salud y seguridad en el trabajo, ambiental y demás, las cuales enmarcan las características, procedimientos, parámetros, calidad, unidad de medida y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del contrato de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Entidad y que se encuentran contemplados en los documentos precontractuales de la presente contratación.

6.2 Requerimientos mínimos de experiencia dentro del sector

El proponente deberá acreditar su experiencia general con la presentación de hasta dos (02) certificaciones o las correspondientes actas de liquidación de contratos y/o convenios, que se encuentren ejecutados, terminados y/o liquidados cuyo objeto corresponda a la consultoría de estudios y diseños para la restauración de infraestructura relacionado con el objeto contractual y que su sumatoria sea mayor o igual al cien por ciento (100 %) del valor del presupuesto oficial estimado.

El proponente deberá acreditar su experiencia especifica con la presentación de hasta dos (02) certificaciones o las correspondientes actas de liquidación de contratos y/o convenios, que se encuentren ejecutados, terminados y/o liquidados cuyo objeto corresponda a la consultoría de estudios y diseños para la restauración de infraestructura relacionado con el objeto contractual y que su sumatoria sea mayor o igual al cien por ciento (100 %) del valor del presupuesto oficial estimado.

7. Acuerdos y normas internacionales aplicables

De acuerdo al manual de acuerdos comerciales expedido por Colombia Compra eficiente se establece lo siguiente en el nivel municipal:

Acuerdo comercial con:	Procesos de Contratación para adquirir bienes y servicios a partir de:	Procesos de Contratación para servicios de construcción a partir de:
Alianza Pacífico	$ 655.366.000	$ 16.384.153.000
Chile	$ 643.264.000	$ 16.081.602.000
Los Estados AELC	$ 852.074.000	$ 21.301.857.000
Costa Rica	$ 1.162.733.000	$ 16.389.628.000
Unión Europea	$ 859.752.000	$ 21.493.810.000
Triángulo del Norte	A partir del límite inferior de la menor cuantía	

		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción Aplicable	Proceso de Contratación Cubierto
Alianza Pacífico	Chile Perú	NO	NO	1,2,3,4,5,6,7,12,14,15,16,17,19,28,29,32,35,37,55,62	NO
Chile		NO	NO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 57, 59, 62	NO
Costa Rica		NO	NO	1,3,4,5,6,7,9,12,14,15,16,17,19,28,29,32,35,37,57,58,62	NO
Estados AELC		NO	NO	1, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
Triangulo del Norte	Guatemala	SI	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 38, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 60	SI
Unión Europea		NO	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37,57	NO

8. Análisis Financiero (Requisito Habilitante)

Teniendo en cuenta el análisis del sector y cada uno de los argumentos derivados de la profundización sobre el estado de la economía colombiana y el sector que servicios de consultoría de ingeniería, a continuación se presenta un análisis financiero del sector, con el fin de determinar los indicadores financieros como requisito habilitante establecido para el proceso a adelantar.

La muestra utilizada para la definición del requisito habilitante es la que se derivó del análisis de la oferta en el numeral 5.1 del presente documento.

El principal componente que se tiene en cuenta dentro del análisis financiero es el estado del sector que provee los servicios de consultoría de ingeniería y de manera primordial, las condiciones del contrato: plazo de ejecución, Valor Estimado y forma de pago.

De esta forma, el análisis se efectuó garantizando tres componentes:

1. El análisis estadístico de los datos: Se realizaron estadísticas descriptivas sobre los datos, analizando gráficamente y determinando los valores atípicos de la muestra que por contingencia o factores diferenciales se encontraban por fuera del rango de estudio. Para depurar la muestra se establecieron los principales valores descriptivos tales como: la media, la mediana, el máximo, el mínimo y la desviación estándar y se definieron los percentiles sobre los cuales se establece el intervalo de datos que define el rango de estudio. Una vez realizado el análisis de los datos se determina cada uno de los indicadores, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, el análisis del sector y las condiciones del proceso a adelantar.

2. El análisis del sector: Adicional a los resultados obtenidos luego del análisis de los datos, se considera una variación sujeta al estado y condiciones del sector que provee los servicios de consultoría en ingeniería.

3. Las condiciones del proceso: El análisis para establecer los indicadores financieros parte igualmente de las condiciones del proceso el cual se va a adelantar, entre estas condiciones se busca guardar proporción con el objeto del contrato, el Valor Estimado, la complejidad, el plazo, la forma de pago y los riesgos asociados a la ejecución del proceso. Así como también, de acuerdo a los requerimientos definidos mediante el estudio de la demanda y lo contemplado en el numeral 5.2.

De esta forma, se consideran los siguientes indicadores como requisito habilitante:

Capacidad Financiera[2]

Capital de trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar

[2] Definiciones tomadas del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

$$Capital\ de\ Trabajo = Activos\ Corrientes - Pasivos\ Corrientes$$

Nivel de endeudamiento: Garantiza que el grado de apalancamiento utilizado para el pago de sus deudas no es muy alto y así poder dar respaldo a la ejecución del contrato. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Este se define como el cociente entre el total de pasivos sobre el total de activos concebidos dentro del corte del periodo contable, para lo cual se tiene en cuenta la siguiente fórmula (este valor está en unidades porcentuales)

$$Indice\ de\ Endeudamiento = \frac{Pasivos\ Totales}{Activos\ Totales}$$

Índice de liquidez: Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

$$Indice\ de\ Liquidez = \frac{Activos\ corrientes}{Pasivos\ corrientes}$$

Razón de cobertura de intereses: Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

$$Razon\ de\ Cobertura\ de\ Intereses = \frac{Utilidad\ Operacional}{Gasto\ en\ Intereses}$$

Rentabilidad del Activo (ROA): Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

$$ROA = \frac{Utilidad\ Operacional}{Activos\ totales}$$

Rentabilidad del Patrimonio (ROE): Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente

$$ROE = \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$$

Procedimiento y Metodología

El análisis de cada uno de los indicadores se realiza mediante estadísticas descriptivas de los datos teniendo en cuenta su distribución inicial; de esta forma, se procede a analizar mediante gráficos de dispersión, de qué manera están repartidos los datos en la muestra y poder concluir del efecto sobre los resultados. Una vez estudiada la muestra inicial para cada indicador, a partir de la metodología sugerida por Colombia Compra Eficiente en su Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, se determina la Media Acotada o simplemente se depura la base en sus extremos en un porcentaje establecido a partir del análisis previo sobre la dispersión de aquellos datos atípicos que pueden afectar los resultados. Mediante este procedimiento, se obtiene una muestra acotada y se procede a realizar el análisis estadístico, con lo cual se define el indicador estableciendo un intervalo definido por la media de la muestra y la desviación estándar promedio sobre la misma.

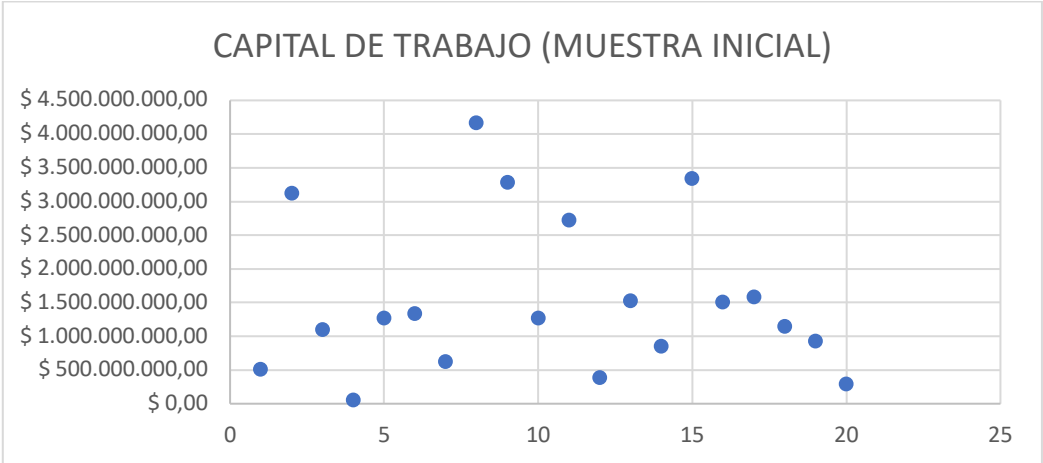
Una vez definido el indicador de manera cuantitativa por el análisis numérico se tienen en cuentan los dos componentes adicionales mencionados, el análisis del sector y las condiciones del proceso, y la congruencia de los resultados obtenidos con estos componentes para así asegurar que los requisitos definidos cumplan con los pilares referentes a indicadores acordes al sector y propios para garantizar la solidez financiera requerida para la correcta ejecución del contrato.

Con base en el análisis de los datos, el análisis del sector y las condiciones del contrato; se determinaron los siguientes indicadores financieros:

1. Capital de Trabajo

Se define la distribución del Capital de trabajo para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 1.



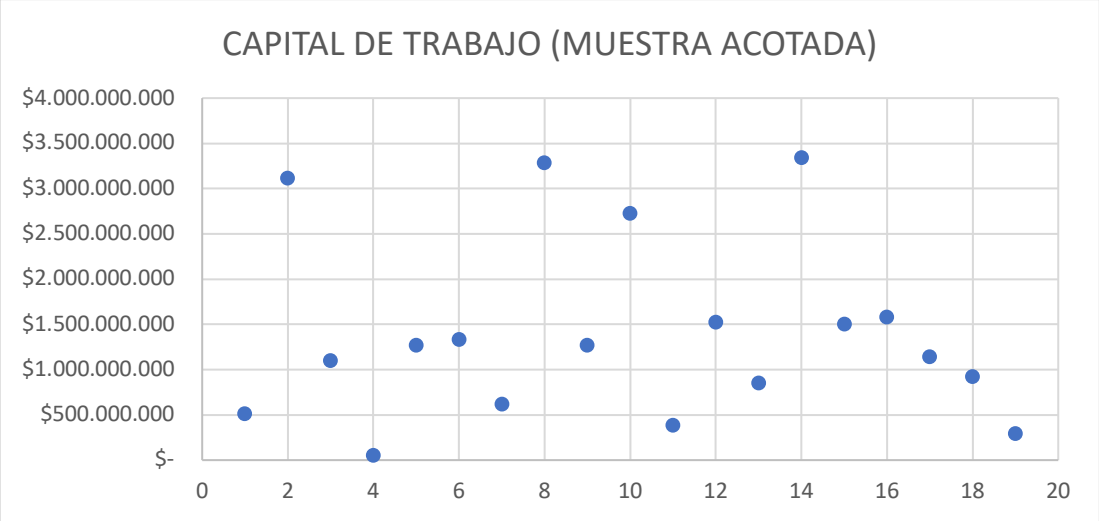
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	$ 1.552.706.974
Mediana	$ 1.273.556.334
Desviación Estándar	$ 1.157.540.319
Máximo	$ 4.168.908.074
Mínimo	$ 58.068.123

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 2.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	$ 1.415.012.179
Mediana	$ 1.273.556.334
Desviación Estándar	$ 1.007.012.819
Máximo	$ 3.341.945.323
Mínimo	$ 58.068.123

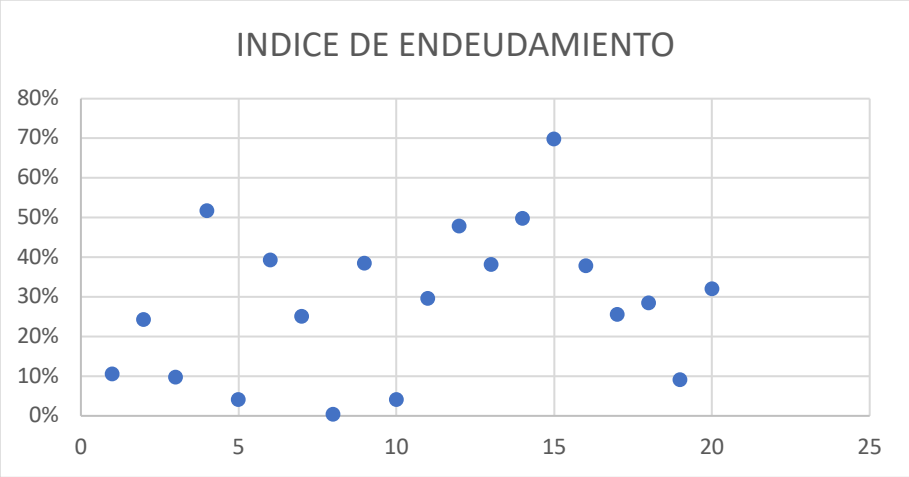
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Capital de trabajo mayor o igual al 100% del Presupuesto Oficial Estimado; lo cual permite un cumplimiento de al menos el 94% de la muestra estudiada de manera individual.

2. Índice de Endeudamiento

Se define la distribución del índice de Endeudamiento para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 3.



Fuente: Elaboración propia

Como muestra los resultados, existe en realidad un control sobre los datos que permiten generar conclusiones a los mismos. Una desviación estándar por debajo del promedio y una mediana bastante aproximada al promedio del mercado.

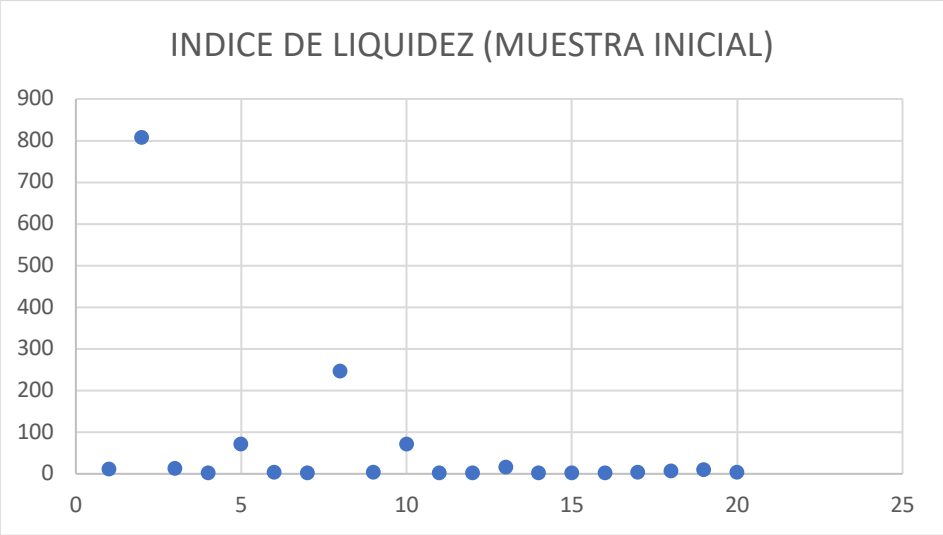
Concepto	Valor
Media	29%
Mediana	29%
Desviación Estándar	19%
Máximo	70%
Mínimo	0%

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Índice de endeudamiento del 50%, el cual se encuentra por debajo del promedio de la muestra y asegura una participación del mercado del 90% de la muestra estudiada de manera individual.

3. Índice de Liquidez

Se define la distribución del Índice de Liquidez para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 4.



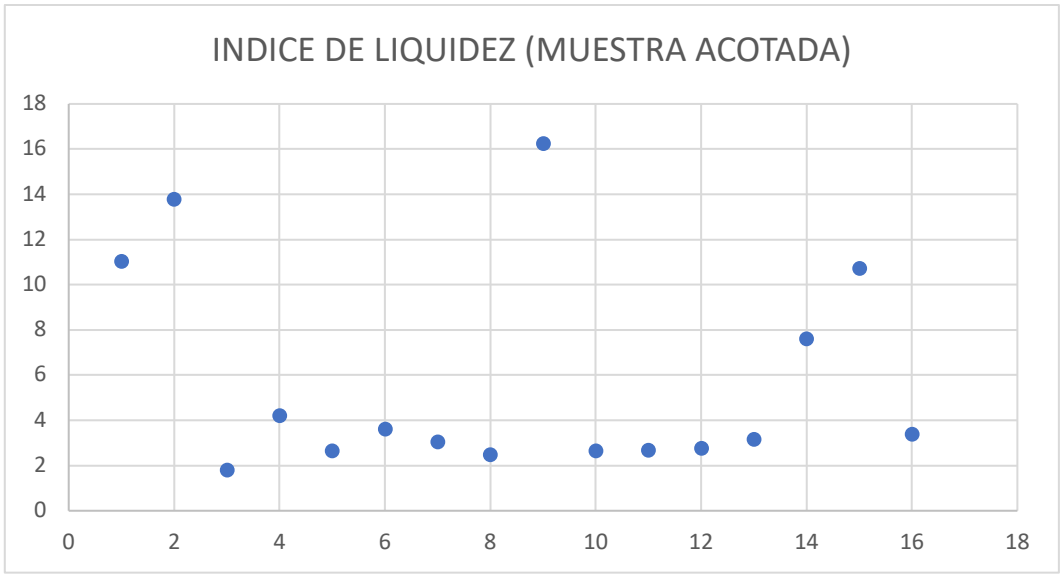
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	64.54
Mediana	3.90
Desviación Estándar	183.62
Máximo	807.75
Mínimo	1.80

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 5.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	5.74
Mediana	3.28
Desviación Estándar	4.63
Máximo	16.24
Mínimo	1.80

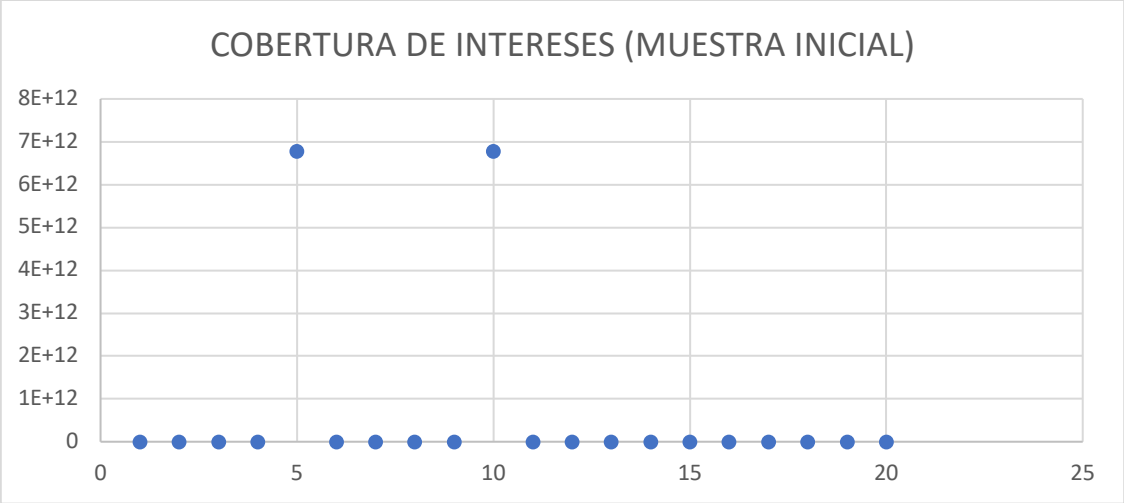
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Índice de Liquidez mayor o igual a 2,6; lo cual permite un cumplimiento del 87,5% de la muestra estudiada de manera individual.

4. Cobertura de Intereses

Se define la distribución de la Cobertura de Intereses para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 6.



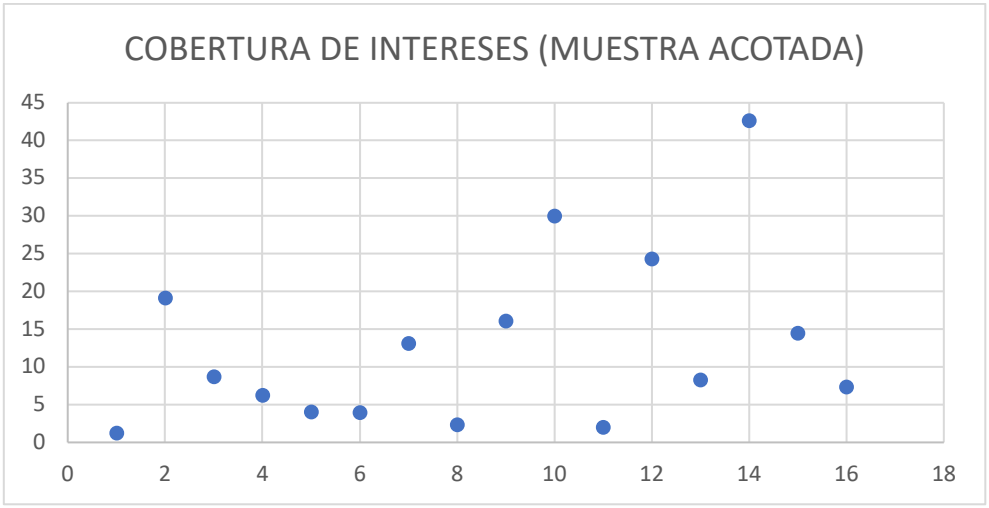
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	678256134037
Mediana	13.81
Desviación Estándar	2087628331946
Máximo	6782561340000
Mínimo	1.24

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 7.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	12.74
Mediana	8.49
Desviación Estándar	11.54
Máximo	42.66
Mínimo	1.24

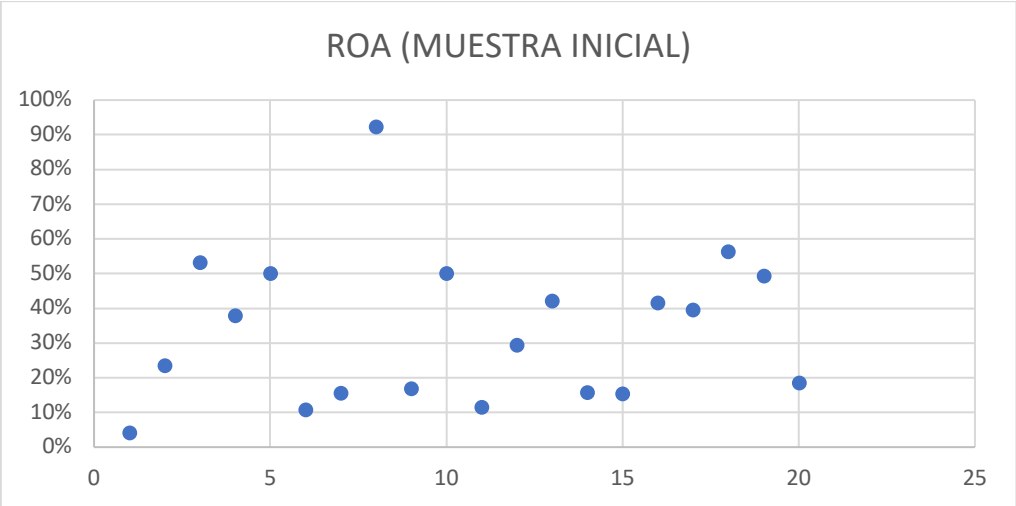
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 2,3; lo cual permite un cumplimiento de al menos el 87,5% de la muestra estudiada de manera individual.

5. ROA

Se define la distribución del ROA para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 8.



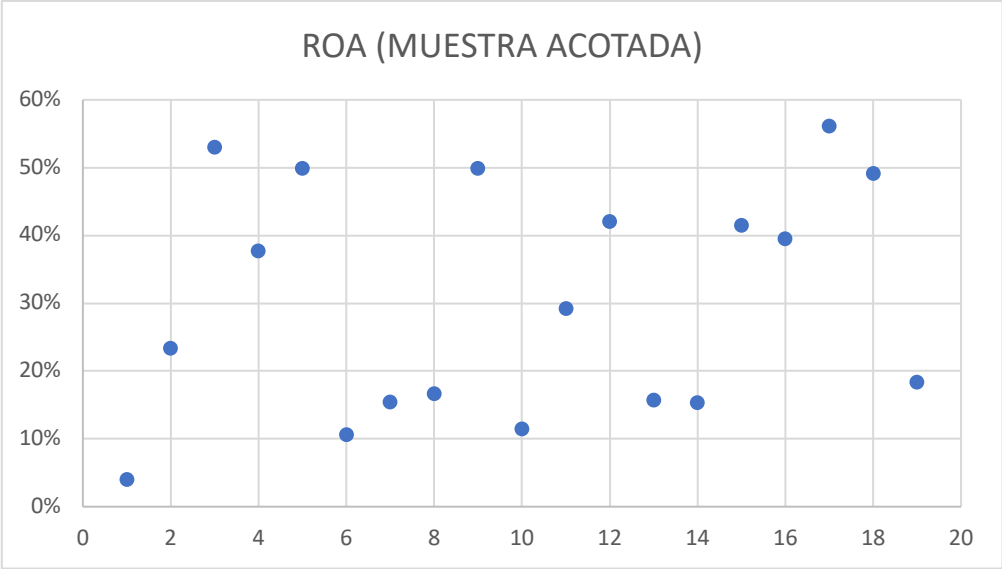
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	0.34
Mediana	0.34
Desviación Estándar	0.21
Máximo	0.92
Mínimo	0.04

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 9.



Fuente: Elaboración propia

La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	0.31
Mediana	0.29
Desviación Estándar	0.16
Máximo	0.56
Mínimo	0.04

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que

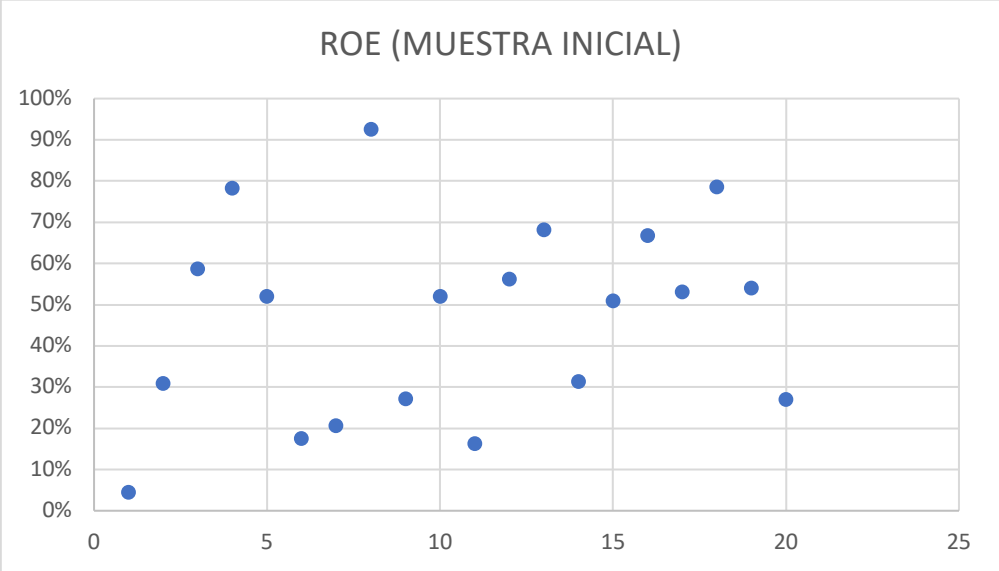
componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de ROA del 12%, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 89% de la muestra estudiada de manera individual.

6. ROE

Se define la distribución del ROE para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 10.



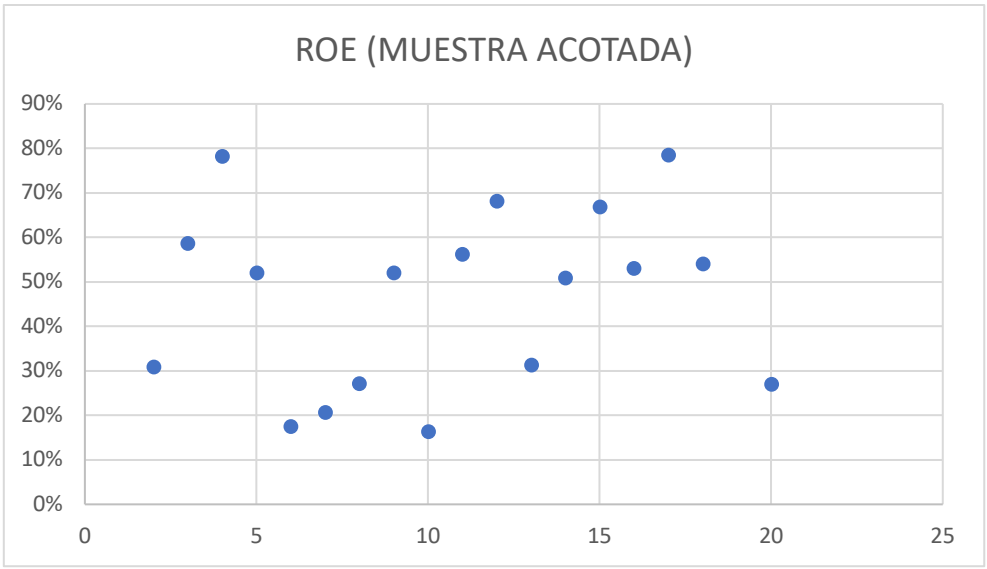
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	0.47
Mediana	0.52
Desviación Estándar	0.24
Máximo	0.93
Mínimo	0.05

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 11.



Fuente: Elaboración propia

La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	0.44
Mediana	0.52
Desviación Estándar	0.22
Máximo	0.79
Mínimo	0.05

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de ROE del 17%, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 89% de la muestra estudiada de manera individual.

Resultados

Así pues, los requisitos de capacidad financiera y organizacional definidos como Requisito Habilitante para el proyecto son:

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
Capital de Trabajo	**MAYOR O IGUAL AL** 50% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	**MAYOR O IGUAL A** 2,6
Índice de Endeudamiento	**MENOR O IGUAL A** 50%
Razón de Cobertura de Intereses	**MAYOR O IGUAL A** 2,3
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	**VALOR**
ROA	**MAYOR O IGUAL A** 12%
ROE	**MAYOR O IGUAL A** 17%

Nota: De conformidad con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, los siguientes son los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para los proponentes que acrediten alguna de las condiciones relacionadas a continuación:

i. Tener el cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección,
ii. Tener el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel,
iii. Cuando el proponente corresponda a una persona natural que sea mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección,
iv. Cuando el proponente corresponda a asociaciones o cooperativas, y que el cincuenta por ciento (50%) de los asociados o más sean mujeres y la participación haya correspondido a éstas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.
v. Acreditar condición de MIPYME.

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
Capital de Trabajo	**MAYOR O IGUAL AL** 100% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	**MAYOR O IGUAL A** 1,95
Índice de Endeudamiento	**MENOR O IGUAL A** 62,5%

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
Razón de Cobertura de Intereses	**MAYOR O IGUAL A** 1,7
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	**VALOR**
ROA	**MAYOR A** 9%
ROE	**MAYOR O IGUAL A** 12,75%