ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO A CONTRATAR:

"Contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable para el para el contrato de obra resultante de la Licitación Pública cuyo objeto es: "Contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de ajuste, la fase II (dos) de reforzamiento estructural y acondicionamiento acústico del Auditorio, como escenario de las artes escénicas de naturaleza pública del Distrito Capital."

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, denominado "Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales". "Deber de análisis de las Entidades Estatales". 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".

Así mismo, mediante la expedición del Decreto Nacional 4170 de 2011, se crea la entidad Colombia Compra Eficiente, que entre sus funciones contempla: "{...) c. El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia {...)', razón por la cual el 27 de Febrero de 2014, dicha entidad actualizó la 'Guía para la Elaboración de los Estudios de Sector" (Versión G-EES-02), que tiene por objeto, entre otras cosas, "(...) ser una guía para elaborar los estudios del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y para su análisis(...)".

Con base en lo anterior, con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, mediante el presente análisis económico del sector de "la Construcción", **LA FUNDACIÓN**, identifica algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la entidad, así como, la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación administrativa, conforme a los lineamientos establecidos en dicha guía, de la siguiente forma:

ASPECTOS GENERALES

"(...) La Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de Contratación. Para el electo, Colombia Compra Eficiente recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del Proceso de Contratación(...)" Para adelantar el respectivo análisis y con el objetivo de tomar como referencia los procesos de contratación con objeto similar al del presente proceso, a la modalidad de selección, al presupuesto asignado, al plazo y al lugar de ejecución, así como los profesionales, personas naturales o personas jurídicas que participan activamente en procesos de contratación, se efectuaron las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP {www.colombiacompra.qov.co).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE {www.dane.gov.co - para: población, empleo, economía, PIS).
- SIREM de la Superintendencia de Sociedades (http://www.supersociedades.gov.co/Servicio_Ciudadano/tramilesyservicios/Paginas/SI

REM.aspx).

- Banco de la república de Colombia {www.banrep.gov.co).
- ANIF (www.anif.gov.co - sector producción).
- ANDI - Encuesta de opinión industrial (www.andi.gov.co). Cámara de Comercio de Bogotá (www.ccb.org.co).
- Superintendencia de Industria y Comercio (www.sic.gov.co - protección consumidor, normas técnicas y metrología).
- Ministerio de Cultura (www.mincultura.gov.co)
- Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (www.idpc.gov.co)
- Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (www.idrd.gov.co)
- Fedesarrollo (www.fedesarrollo.org.co - PIB)
- Confecámaras (www.confecamaras.org.co).
- Departamento Nacional de Planeación DNP (www.dnp.gov.co). Asobancaria (www.asobancaria.com - economía y finanzas).

1. ANALISIS DEL MERCADO:

La actividad objeto del proceso hace parte del Sector Terciario o De Servicios en la economía colombiana. Este sector incluye todas aquellas actividades nacionales 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, servicios empresariales, los servicios de construcción entre otros.

Las actividades comerciales relacionadas con el objeto a contratar fruto del presente proceso son pertenecientes a la Rama de Actividad de la Construcción, por lo que el presente análisis se centrará en dicha rama.

ASPECTO	ANALISIS DEL ÁREA RESPONSABLE	
La importancia del sector en el contexto local y nacional	MEDIA	
Datos históricos de desempeño de la Rama de Actividad. (Variaciones porcentuales anuales PIB a precios constantes)1	Cuarto trimestre 2017	1,6% Con relación al mismo trimestre de 2016
	Tercer trimestre de 2018	2,7% Con relación al tercer trimestre de 2017
Participación del sector en el PIB nacional y en el PIB industrial	Incremento respecto al III Trimestre 2017 = 2,7 %	
Empleo que genera	6,4%	
Principales cifras comerciales (Variación y contribución anual de pagos en obras civiles)	Ventas 2017	Aumento de 1,5% frente al mismo periodo del año anterior.
	Ventas 2018	-2,2% Frente al tercer trimestre del año

[1] Tomado del reporte 'PIB a precios constantes grandes ramas de actividad económica" del Banco de la República, febrero 2018.

		anterior.

1.1. ANALISIS ECONÓMICO:

1.1.1. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

El sector de la construcción está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

El Grupo sobre el cual se elabora el presente análisis y estudio, corresponde a Servicios. En la siguiente tabla se puede ver con más detalle la información del producto relacionado con el bien a contratar mediante el presente proceso:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
80	10	16	80101600	Gerencia de proyectos
80	10	16	80101604	Planificación o administración de proyectos
80	10	16	80111614	Servicios temporales de ingeniería
80	11	16	80111617	Servicios temporales de arquitectura
80	11	16	80111618	Servicios temporales de construcción
81	10	15	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	14	15	81141500	Control de calidad
93	14	17	93141700	Cultura
94	10	16	94101600	Asociaciones profesionales
94	10	16	94101608	Asociaciones de ingenieros

Fuente: Basado en el clasificador de bienes y servicios disponible en Colombia Compra Eficiente.

1.1.2. PRINCIPALES ENTIDADES QUE COMPONEN EL SECTOR

Los principales agentes que componen el sector son:

- Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.
- Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte (SDCRD)
- Ministerio de Cultura.

Otros agentes que componen el sector:

- Alcaldía de Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación.
- Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá
- Secretaría Distrital de Ambiente
- Secretaría Distrital de Movilidad
- Secretaria Distrital de Planeación.

1.1.3. GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

En el sector de la construcción de obra civil en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relacionan los gremios, asociaciones y/o entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado2

Asociación Colombiana de Ingenieros -ACIEM

- Asociación colombiana de constructores -ACOL
- Asociación colombiana de facultades de ingeniería -ACOFI
- Asociación colombiana de productores de concreto-ASOCRETO
- Cámara colombiana de la construcción -CAMACOL.
- Cámara de comercio de Bogotá-CCB
- Consejo colombiano de construcción sostenible -CCCS
- Consejo Profesional Nacional De Ingeniería -COPNIA
- Federación interamericana de la industria de la construcción -FIIC

1.1.4. INDICADORES MACROECONÓMICOS

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

---

[2] Consultado enhttp://www.construdata.com/BancoConocimiento/G/gremios/gremlos.asp. Recuperado el 22 de junio de 2017

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

PARTICIPACIÓN DE LA RAMA DE ACTIVIDAD EN EL PIB Y EN EL VALOR AGREGADO.

Con relación al porcentaje de participación de la Rama de Actividad de la Construcción en el total del PIB nacional se obtiene un resultado del 7,23% sobre el total anual, analizado sobre el esquema de precios constantes de aporte en miles de millones.

De acuerdo al Boletín Técnico emitido por el DANE sobre "Cuentas Trimestrales - Colombia - Producto Interno Bruto (PIB) - Cuarto Semestre de 2017', se cita (p.11-12):

"Durante el año 2017 (enero- diciembre), el valor agregado de la rama Construcción disminuyó en 0,7% respecto al mismo periodo del año anterior, explicado por la caída en la construcción de edificaciones en 10,4%, mientras que aumentó la construcción de obras civiles en 7,1%. El decrecimiento de la construcción de edificaciones obedece a la caída en la producción de edificaciones no residencia/es en 16,2% y de edificaciones residenciales en 6,2%. Los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 0,9%".

En el cuarto trimestre de 2017 el valor agregado de la rama Construcción decreció en 0,6% respecto al mismo periodo de 2016, explicado por la caída en la construcción de edificaciones en 12,4%, mientras que las obras de civiles crecieron en 8,7%. La caída del valor agregado de la construcción de edificaciones es explicada por la disminución en la producción de edificaciones no residenciales en 22,4% y de las edificaciones residencia/es en 2,9%, mientras que los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Construcción no presentó variación. Este comportamiento se explica por el aumento de las edificaciones en O,6% y la construcción de obras civiles en 0,1%. El crecimiento del valor agregado de tas edificaciones obedeció al aumento en la producción de las edificaciones no residencia/es en 0,6%, mientras que la producción de las edificaciones residencia/es cayó en 3,1%. Por su parte los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 0,4%.

En el cuarto trimestre de 2017 el valor agregado de la rama Construcción decreció en 0,6% respecto al mismo periodo de 2016, explicado por la caída en la construcción de edificaciones en 12,4%, mientras que las obras de civiles crecieron en 8,7%. La caída del valor agregado

de la construcción de edificaciones es explicada por la disminución en la producción de edificaciones no residenciales en 22,4% y de las edificaciones residencia/es en 2,9%, mientras que los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Construcción no presentó variación. Este comportamiento se explica por el aumento de las edificaciones en 0,6% y la construcción de obras civiles en 0,1%. El crecimiento del valor agregado de tas edificaciones obedeció al aumento en la producción de las edificaciones no residencia/es en 0,6%, mientras que la producción de las edificaciones residencia/es cayó en 3,1%. Por su parte los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 0,4%.

1.1.5. CONTEXTO PARTICULAR DEL SERVICIO

Si bien el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) no implementa un indicador para medición de las construcciones e intervenciones civiles relacionadas a las entidades estatales o a equipamientos, si dispone de una serie de indicadores que ayudan a evaluar el contexto particular de la construcción y su comportamiento económico, como son el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), los Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP).

Puesto que la medición de dichos indicadores se fundamenta principalmente en el seguimiento al comportamiento de la vivienda (en todas sus modalidades) y en el seguimiento a la construcción pesada (infraestructura vial), los cuales no son útiles para contextualizar el objeto a ejecutar con nuestro proceso de selección, se citarán los apartes de interés del Boletín Técnico de los Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC):

"4.1 Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada.

(...)

El índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV), muestra el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda, por fo tanto es un importante punto de referencia para fa actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con fa evolución de los precios de este tipo de construcción. Por grupos de costos, durante el mes de febrero de 2018, la mayor variación mensual la registró el grupo de mano de obra con 0,81%

Por su parte, en el índice de Costos de la Construcción Pesada (/CCP) el grupo mano de obra registró la mayor variación positiva con 1,67%, durante el mes de febrero de 2018". (p.20).

4.2 Índice de Precios del Productor.

En febrero de 2018, el Índice de Precios al Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un incremento de 0,58%, respecto al mes anterior, Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de 0,00% con relación al mes de enero de 2018." (p.21),

4.3 Indicador de Inversión en Obras Civiles,

En el cuarto trimestre de 2017 (octubre - diciembre), los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 8,0%, con relación al mismo trimestre del año anterior. Las obligaciones adquiridas en obras civiles en el cuarto trimestre de 2017 registraron un aumento de 1,5% frente al mismo periodo del a o anterior. El incremento en los pagos efectuados obedece principalmente al comportamiento del grupo de otras obras de ingeniería que creció 38,0% y sumó 7,1 puntos porcentuales a la variación total de los pagos. Seguido del grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia que creció 9,9% y sumó 2,6 puntos porcentuales a dicha variación" (p.22).

1.1.6. GENERACIÓN DE EMPLEO

Para el análisis del aporte de la Rama de Actividad de la Construcción a la demanda requerida a nivel de empleabilidad se cita el Boletín Técnico emitido por el DANE sobre "Principales Indicadores del Mercado Laboral- diciembre de 2017" (p.11), del cual se obtiene un aporte del 6,3% al total nacional:

"En el periodo de estudio, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22,9 millones. Las ramas de actividad económica que concentraron el mayor número de ocupados fueron: comercio, hoteles y restaurantes; servicios comunales, sociales y personales y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Estas tres ramas captaron el 62,9% de la población ocupada.

Las ramas de mayor crecimiento, frente al periodo octubre - diciembre 2016, fueron agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (5,0%) seguida por transporte, almacenamiento y comunicaciones (2,7%) y construcción (2,5%). La mayor contribución al crecimiento de la población ocupada se dio en las ramas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; transporte, almacenamiento y comunicaciones; y construcción, estas contribuyeron en su conjunto con 1,2 puntos porcentuales".

Ya en el contexto del 2018 en el trimestre agosto-octubre de 2018, el número de ocupados en el total nacional fue 22.827 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,4% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil agosto-octubre de 2017, la población ocupada en el total nacional creció 0,7%. Los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 7.4%.

Para el trimestre móvil agosto-octubre de 2018, 1.466 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 87,0% estaban ubicados en las cabeceras (1.275 miles de personas) y el 13,0% (191 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

1.1.7. VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR

De acuerdo con el reporte del Diario El Tiempo, se resalta que el dólar y acciones al alza, el precio del petróleo y la inflación, afectarán la economía de Colombia durante el año 2017. *"Construcción y energía son sectores que no se deben perder de vista. 2017 será un año muy parecido al 2016 en cuanto a las variables que pueden afectar el desempeño financiero de los emisores, lo cual se reflejará en la cotización de las acciones, dicen en Corficolombiana".* Cada una de estas variables, tales como la variación del dólar, el precio del petróleo y el incremento del salario mínimo, si bien pueden incidir en una variación de precios, se debe tener en cuenta que en el presente proceso contractual se está solicitando una propuesta económica cuyos precios no variarán durante la ejecución del contrato, razón por la cual se

entiende que dichos cambios son estimados por el proponente al momento de presentar su oferta.

1.1.8. CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

En el caso de la construcción, en la cadena de producción de los bienes utilizados se tiene en primer lugar la variación de los precios de los materiales que se utilizan para la fabricación de los elementos, por ejemplo el cemento, que es utilizado para la fabricación de: bordillos, tabletas, adoquines etc. Además de ser utilizado en las diferentes actividades a ejecutar.

Se puede determinar según el estudio "El mercado de Materiales Construcción en Colombia octubre 2015' desarrollado por Pablo Arce Gálvez y Alvaro Serrano lópez bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá, seis fases en la cadena productiva de la construcción de edificaciones.

1. La Extracción: Consistente en la explotación de las materias primas necesarias para el desarrollo de los materiales.
2. Manufactura: Desarrollo de Insumos en concordancia con las normas y procesos que garantizan la calidad técnica de los productos.
3. Transporte: Consistente en la movilización de los insumos y su entrega a las empresas comercializadoras.
4. Comercialización: Se da a través de la distribución de las materias primas por medio de comercializadores minoristas y mayoristas.
5. Oferta de servicios de la construcción-restauración: En donde se identifican servicios de ingeniería, diseño y especialistas en obra.
6. Mantenimiento: Acciones tendientes a garantizar la sostenibilidad de la obra.

Adicionalmente, es importante mencionar una fase que se está incorporando en las últimas décadas a la cadena productiva de los materiales de construcción, consistente en el reciclaje de los sobrantes o de las renovaciones de las estructuras.

En cuanto a los canales de venta y distribución de los servicios e Insumos relacionados con la construcción se pueden identificar:

1.1.8.1. VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE INSUMOS

- **Venta a través de un importador - distribuidor:** Esta es la forma más habitual de comercializar productos en el sector de los materiales de construcción, especialmente aquellos que no poseen un gran valor añadido (cementos, yesos, arenas, ladrillos, etc.), identificando dos tipos de distribuidores principales:

➢ Empresas con identificación clara de marca: refiriéndose a distribuidores que ofertan su producto utilizando como estrategia una clara diferenciación comercial a través de la identificación de una marca directamente ligada a la calidad del producto.

➢ Empresas distribuidoras de material de construcción al por mayor: son grandes grupos de Distribución de materiales que cuentan entre sus clientes a los principales encargados de compras de las mayores constructoras del país.

- **Venta a través de almacenes y grandes superficies y/o franquicias:** este tipo de empresa busca la diversificación de productos para llegar a un público menos especializado y más orientado a las actividades de remodelación del hogar como Homecenter, Home Sentry, Easy, son los máximos exponentes de este modelo de negocio en Colombia.

Adicionalmente, en Colombia la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL, reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción identificando posibles proveedores categorizados por tipo de materia prima a ofertar. En cuanto a la consecución de servicios para la construcción se identifican medios de contratación para el desarrollo de infraestructura de obras civiles en el sector público a través de Licitación Pública en cualquiera de sus modalidades.

1.1.8.2. MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VARIACIÓN DE SUS PRECIOS

Las actividades de la construcción suponen el uso de insumos dirigidos específicamente a este sector, dentro de las materias primas principales utilizadas para este sector se clasifican según el DANE cinco (5) grandes grupos de costos con diferentes cantidades de insumos: Equipo (32), Materiales (72), Transporte (1), Mano de Obra (6) y costos indirectos (9).

2. ANÁLISIS TÉCNICO:

2.1. CAMBIOS TECNOLÓGICOS

Teniendo en cuenta que el tipo de proceso corresponde a construcción, los cambios tecnológicos, están sujetos al cumplimiento de especificaciones como la utilización los materiales específicos en los procesos constructivos ejemplo, la innovación de los mismos, así como las actualizaciones normativas que se presenten, de la misma manera el aprovechamiento de los materiales de demolición producto de las mismas actividades los cuales están recomendados en la normatividad ambiental vigente.

También vale la pena mencionar, que el mercado de la construcción en el distrito, cuenta con unas variables económicas normalizadas que se reflejan en la estandarización de precios que se ven reflejados en el mercado y que son presentados a través de bases de datos que sirven como complemento y actualización constante.

2.2. AMPLITUD DE LA OFERTA DE CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS

Es importante aclarar el rol que juegan cada uno de los tipos de actores principales en este sector.

- **CONSULTORES**

Según la CCI quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de arquitectura e ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector.

Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los **CONSULTORES** son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

"La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres."[3]

De acuerdo con información reportada por la Cámara de comercio de Bogotá[4], se relaciona a continuación la información más importante de este sector de la economía:

- El sector de consultoría representa el 2% del PIB. Las actividades más representativas en ventas son:
  - Servicios de asesoramiento empresarial y en materia de gestión, que representa el 48% de las ventas,
  - Consultores en software (26%)
  - Actividades jurídicas (16%)
  - Contabilidad (6%)
  - Empresas de investigación de mercado (4%).

- En esta clase de empresas, las edades de contratación están entre 25 y 40 años mientras los de edades mayores son los gestores de las empresas y están a partir de los 37 años.
- Las 10 principales empresas en Colombia abarcan el 33% del mercado, siendo las tres más grandes Applus Norcontrol Colombia Ltda, Price Waterhouse Coopers asesores gerenciales, Ltda y Accenture Ltda.
- Cuenta con una importante presencia de empresas multinacionales y proveedores locales, que compiten en el mercado.
- N° de empresas registradas 20.000 aprox. en este subsector.
- El sector de la consultoría empresarial y en materia de gestión genera cerca de 98 mil empleos, es intensivo en mano de obra calificada y de gran experiencia. Son actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas que requieren un alto nivel de capacitación y ponen a disposición de los usuarios conocimientos y aptitudes especializados.
- En 2014, el mercado de la consultoría en Colombia fue cercano a los 26 billones de pesos. El mercado es todavía pequeño y altamente fragmentado; es decir, las empresas de consultoría están apareciendo en gran número, pero los clientes son todavía un pequeño porcentaje.

Al hacer énfasis en Bogotá se identifica que:

- 83% de las ventas del sector, presta servicios a todas las regiones y a todos los sectores.
- Tiene el mayor número de empresas del país 33% + 4% en Cundinamarca, las más grandes y de mayor tradición como demandantes de consultoría (gobierno, empresas nacionales e inversionistas extranjeros que hacía futuro profundizarán la subcontratación de sus servicios).

[3] Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012

[4] CCB. FICHA SECTORIAL: SERVICIOS EMPRESARIALES – CONSULTORÍA. Consultado en http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/18992/Ficha_Segmento%20-%20Servicios%20empresariales%20-%20Consultoria.pdf?sequence=1

- Tiene el mayor y más estable crecimiento de las ventas, registrando en 2014 un crecimiento del 16,1%, el más alto en cinco años.

Se cree que los sectores promisorios para el segmento de consultoría: concesiones 4g genera demanda importante para el sector de consultoría en **servicios de arquitectura e ingeniería**, suministro de personal, contabilidad y asesoría y gestión. Sectores que ya cuentan con una cultura de la consultoría en servicios como la banca, los seguros, las comunicaciones, el entretenimiento, servicios en tecnología e informática, comercio al por menor, farmacéuticos, energía, minería y vehículos - autopartes. Sector alimentos, actividad que en los últimos cinco años ha mostrado el mayor crecimiento en la inversión entre todos los sectores industriales, siendo muy fuerte en sectores como el avícola, concentrados para animales y productos cárnicos.

- **CONSTRUCTORES**

De acuerdo con la definición de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) después de realizar los estudios correspondientes para identificar el funcionamiento del sector, se puede decir que los CONSTRUCTORES ejecutan sus proyectos basados en un contrato de obra pública o bajo el modelo de participación público privada en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura; estos contratos normalmente se adjudican a través el mecanismo de licitación pública, permitiendo que existan varias ofertas y así, escoger la mejor propuesta en cuanto a calidad y precio.

Los CONSTRUCTORES son los que aportan el mayor porcentaje de ingresos operacionales al desempeño del sector, sin embargo, es importante resaltar que su posición frente a los CONSULTORES se diferencia en su estructura física y su músculo financiero, entre otros aspectos

2.3. DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS.

Si bien el servicio de la construcción no tiene una cadena definida de producción debido a la heterogeneidad de cada proyecto arquitectónico o civil, los productos (materiales, insumos, equipos, herramientas, dotaciones, etc.) implementados para la construcción de dichos proyectos si mantiene la constancia de la producción de bienes comerciales como cualquier otro producto de consumo:

- **Exploración y explotación:** Es la etapa donde se obtienen las materias primas para la posterior transformación.

- **Transformación:** Son los procesos industriales que permiten la obtención de los productos.

- **Producción:** Se refiere a todas las actuaciones para generar los productos terminados para ser insertados en el mercado.

- **Transporte:** Consiste en el movimiento y acarreo de los productos hasta los sitios de almacenamiento, procesamiento, y distribución.

- **Comercialización:** En esta etapa se realizan todas aquellas actividades de carácter comercial, para colocar los productos a disposición de los usuarios. Normalmente se utilizan distribuidores mayoristas o minoristas.

- Mercado Mayorista: Es el comerciante que vende al por mayor; es uno de los componentes de la cadena de distribución, en este caso, el productor no tomará contacto con el usuario final o consumidor final, sino que le delegará esta tarea al mayorista quien es de alguna manera el intermediario entre el que produce y el minorista. Es decir, le compra al productor o a otro mayorista y luego le venderá a un minorista, pero nunca al consumidor final.

- Mercado Minorista: Es el segmento de la cadena que se encarga de hacer contacto con el cliente final, es decir, es quien oferta el producto al usuario de consumo.

- **Usuario Final:** Hace referencia al consumo nacional, regional o sectorial del producto.

2.4. ESTUDIOS DE MERCADO (Metodología para la elaboración del presupuesto).

El presupuesto estimado se calculó de la siguiente forma:

a) Gastos del Personal profesional y de apoyo.

El análisis realizado por el Equipo de Estructuración acompañado del Grupo de Monumentos, arrojó el estimado de los costos del personal basándose en el estudio de mercado, en lo relativo a las tarifas de los perfiles requeridos, tanto para el Director de Interventoría y el Residente restaurador de bienes muebles, como para el personal de apoyo financiero y jurídico, los cuales se calcularon atendiendo al porcentaje de dedicación y duración estimada para la interventoría.

Los gastos por Seguridad Social, Riesgos profesionales y parafiscales fueron contemplados dentro del valor del salario mensual estimado por la entidad.

b) Factor multiplicador.

El factor multiplicador agrupa los siguientes gastos considerados incluidos dentro de un porcentaje del 2,3%, distribuido entre los gastos operativos, impuestos y utilidad del proponente, así:

I.- Gastos operativos.

Para los gastos de administración, se analizaron los gastos generados en ocasión del funcionamiento y operación del proponente, de acuerdo con las condiciones de trabajo que se desprenden de las características propias del proyecto. Por lo tanto, se contemplaron gastos mensuales para cubrir requerimientos de computador y equipos, comunicaciones, papelería, informes, fotografías, fotocopias, entre otros. Los gastos ocasionados durante el plazo de ejecución del contrato fueron afectados precisamente por la duración de la interventoría.

II.- Impuestos

Se tuvieron en cuenta, impuestos, estampillas y otras contribuciones que genere la obligación legal.

NOTA: Gastos Reembolsables: El presupuesto estimado no incluye ningún gasto reembolsable que se impute al contrato resultante de este concurso de méritos.

Lo anterior se ilustra en el siguiente cuadro:

PLAZO:	38.70	SEMANAS	9.00	MESES			
Director de Interventoría	1.00	P5 04-03	25.00%	9.68	4,394,922.91	2.00	19,826,163.22
Residente de Interventoria	1.00	P6 03-01	100.00%	38.70	3,920,110.49	2.00	70,736,849.92
Esp. Geotecnia	1.00	P5 04-03	5.00%	1.94	4,394,922.91	2.00	3,965,232.64
Esp. Electrico	1.00	P5 04-03	5.00%	1.94	4,394,922.91	2.00	3,965,232.64
Esp. Hidráulico	1.00	P5 04-03	5.00%	1.94	4,394,922.91	2.00	3,965,232.64
Profesional de Seguridad Industrial	1.00	P7 02	10.00%	3.87	2,963,083.25	2.00	5,346,767.02
Arquitecto	1.00	P5 04-03	10.00%	3.87	4,097,066.19	2.00	7,392,994.58
Trabajador Social	1.00	P7 02	5.00%	1.94	2,963,083.25	2.00	2,673,383.51
PERSONAL TÉCNICO						2.00	2,038,588.02
Topógrafo	1.00	T3	5.00%	1.94	1,297,338.57	2.00	1,170,498.18
Cadenero 1	1.00	T6	5.00%	1.94	962,159.91	2.00	868,089.84
ENSAYOS/ANALISIS LAB.							1,321,060.00
Rotura X compresión de cilindros (Por norm	250.00				5,284.24	1.00	1,321,060.00
COSTOS PERSONAL							119,910,444.20
COSTOS DIRECTOS							1,321,060.00
COSTO ANTES DE IVA							121,231,504.20
IVA			19%				23,033,985.80
VALOR TOTAL							144,265,490.00

JUSTIFICACIÓN PARA LA METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL CÁLCULO DEL PRESUPUESTO ESTIMADO

Para calcular el presupuesto se utilizó la metodología de aplicar costos actualizados a la presente anualidad y duración del contrato y la normatividad vigente, ya que según la experiencia, cuando se solicitan cotizaciones para sondear los precios del mercado, por lo general y como se observa en algunas de las cotizaciones recolectadas, los costos son presentados a la Entidad, por desconfianza comercial, en forma elevada muy por encima de los costos reales del mercado. Por lo tanto de esta forma, los costos o presupuestos oficiales tienden a aumentarse ostensiblemente.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

Por lo anterior, consideramos que el presupuesto oficial de esta consultoría, fue obtenido

haciendo un cuidadoso estudio de los precios reales del mercado, que a nuestro criterio, para el presente caso, es la mejor y más adecuada forma de realizarlos.

3. ANÁLISIS REGULATORIO O LEGAL:

El desarrollo del objeto a contratar se encuentra ejercido dentro de una Rama de Actividad que está orientada por leyes puntuales que lo regulan en materia de jurisprudencia, así como por las leyes del Código de Comercio y las normas de la Superintendencia de Industria y Comercio. Las siguientes son algunas de las normas, entre muchas otras relacionadas, que rigen legalmente el desarrollo de un contrato dentro de la Rama de Actividad analizada:

NORMA	OBJETO
Constitución Política Artículo 2.	Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.
Ley 9 de 1989	Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 100 de 1993 - Artículo 282	Obligación de afiliación de contratistas del Estado
Ley 388 de 1997	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Ley 769 de 2002	Código de Transito
Ley 789 de 2002 - articulo 50	Control a la evasión de los recursos parafiscales en contratos celebrados entre particulares y entidades del sector público.
Ley 797 de 2003 - Artículos 3 y 4	Sobre la afiliación y las cotizaciones al sistema general de pensiones de particulares que celebren contratos con entidades del sector pública.
Ley 810 de 2003	Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.
Ley 828 de 2003 - Artículo 1.	De las obligaciones de los contratistas del estado frente al sistema de seguridad social integral, como cláusula en los contratos estatales.
Ley 842 de 2003	Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1150 de 2007	Por 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.
Ley 1383 de 201O	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito. y se dictan otras disposiciones.
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.
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional
Ley 1618 de 2013	Sobre incentivos en procesos de contratación en favor de personas con discapacidad

Ley 1672 de 2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones
Ley 1801 de julio 29 de 2016	Por el cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia.
Ley 1882 de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Ley 1952 de 2019	Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el Derecho Disciplinario.
Decreto Ley 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.
Decreto 1228 de 1995	Por el cual se revisa la legislación deportiva vigente y la estructura de los organismos del sector asociado con objeto de adecuarlas al contenido de la Ley 181 de 1995.
Decreto 1567 de 1998	Por el cual se crean (sic) el sistema nacional de capacitación y el sistema de estimulas para los empleados del Estado.
Decreto 1703 de 2002 - Articulo 23.	Del deber de verificación por parte de la entidad contratante sobre la afiliación y pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud.
Decreto Reglamentario 510 de 2003 - Artículo 1.	De los montos de cotización al sistema general de pensiones para contratistas del estado.
Decreto 190 de 2004 - artículos 252 y 281	Licencias de intervención y ocupación de espacio público
Decreto 456 de 2008	Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Titulo I de la Ley 9' de 1979, as como el Capitulo II del Titulo VI -Parte 111- libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a· usos del agua y residuos liquidas y se dictan otras disposiciones
Decreto 192 de 2011	Por el cual se reglamenta el Acuerdo 424 de 2009, que creó el Sistema Único de Gestión para el registro, evaluación y autorización de actividades de aglomeración de público en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones
Decreto 456 de 2013	Por el cual se adopta el Marco regulatorio del Aprovechamiento del Espacio Público en el Distrito Capital de Bogotá
Decreto 0723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
Decreto 392 de 2018	Por medio del cual se reglamentan los numerales 1 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 sobre incentivos en procesos de contratación en favor de personas con discapacidad.

Decreto Distrital No. 505 de 2002	Plan director
Acuerdo No. 333 de 2008	Por el cual se desarrolla la política de reducción de costos ambientales en las entidades del Distrito Capital y se crea la figura de gestor ambiental.
Acuerdo No. 332 de 2008	Por medio del cual se establece la obligación de efectuar autodeclaraciones de vertimientos líquidos de interés ambiental o de interés sanitario, a los usuarios del recurso hídrico servicio público domiciliario de alcantarillado dentro del territorio de Bogotá D. C.
Acuerdo No. 540 de 2013	Por medio del cual se establecen los lineamientos del programa distrital de compras verdes y se dictan otras disposiciones.
Acuerdo Distrital No. 746 de 2019	Por el cual se adoptan medidas para la protección de la salud pública y se prohíbe la utilización de abdesto y sus productos derivados en los contratos de obra pública en Bogota D.C.

Adicionalmente, el marco regulatorio se rige igualmente por las siguientes normas:

- ✓ Normas Técnicas Colombianas (NTC) emitidas por el ICONTEC, relacionadas con la calidad de los bienes y productos requeridos.
- ✓ Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura)
- ✓ Normativas ASTM (American Society for Testing and Materials) para una amplia gama de materiales, productos, sistemas y servicios, a nivel internacional.
- ✓ Cumplimiento CE, mínimos requisitos legales y técnicos de productos fabricados, en materia de seguridad de los Estados miembros de la Unión Europea.
- ✓ Normatividad ISO (International Organization for Standardization) para cumplimiento de calidad y gestión de la calidad.
- ✓ Normatividad ANSI (American National Standards Institute), requisitos de calidad el desarrollo de productos, servicios y procedimientos de Estados Unidos.
- ✓ Ley 435 de 1998 - Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares. Ley 842 de 2003 - Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares.
- ✓ Ley 361 de 1997 - Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación <en situación de discapacidad> y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 14861 de 1985 - Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.
- ✓ Compendio ICONTEC NTC 4145 de accesibilidad al medio físico Legislación ambiental distrital y Nacional.
- ✓ Resolución 1409 del 2012- Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Decreto 1562 del 2012- Disposiciones en el sistema de riesgos laborales y otros en materia de salud ocupacional. Decreto 1072 de 2015- SG-SST.
- ✓ Normas NFPA- NEC y Código Nacional de Incendios. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- ✓ Normatividad vigente a nivel nacional para movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- ✓ El código NSR- 2010, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes. Ley 400 de 1997 - Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes. Norma Técnica Colombiana 4143 sobre rampas y decretos reglamentarios.
- ✓ El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- ✓ El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No.18 1294 del 06 de agosto de 2008, expedida por el Ministerio de Minas y Energla (RETIE)

- ✓ Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS - 2000.
- ✓ Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia
- ✓ NTC 1500- Código Colombiano de Fontanería. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Ley 915 de 2004,
- ✓ Resolución No.3673 de 2008 del Ministerio del Trabajo
- ✓ Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

4.1. QUIENES PRESTAN EL SERVICIO

Con ocasión del proceso de selección que se adelanta, se procedió a realizar un análisis de la oferta que se presenta sobre este tipo de servicios a través de la información que se puede extraer del Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP II y que tienen concordancia con el objeto del proceso contractual que nos ocupa.

Por otro lado, se consultó la oferta registrada en CAMACOL para la categoría de Servicios de Construcción, por lo que debe tenerse en cuenta que cualquier empresa de manera asociativa puede aliarse en figuras como Consorcios o Uniones Temporales con empresas que cuenten con la experiencia especifica puede que requiere el presente proceso y así hacer parte activa de la oferta al mismo.

Por último, se realizó un análisis de los procesos contractuales publicados en el SECOP enfocado en productos y servicios de edificaciones relacionados con procesos contractuales de intervenciones patrimoniales, entre los años 2006 y 2019, indiferentes de su cuantía.

Como resultado se identifica que entidades como el Ministerio de Cultura, la Secretaría Distrital de Cultura Recreación y Deporte, el Instituto Distrital de Patrimonio, la Alcaldía Local La Candelaria y el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, han adelantado procesos con el fin de seleccionar los contratistas que presten el servicio de construcción, o ampliación, o modificación, o demolición parcial, para la restauración y adecuación de bienes muebles e inmuebles patrimoniales, de los cuales se pueden extraer los proveedores seleccionados como aptos para suplir el servicio requerido por nuestra entidad.

De esta manera se identifican algunas personas jurídicas y naturales que han participado en procesos públicos y han sido (seleccionados como aptos para suplir servicios similares (hasta cierto punto), los cuales se listan a continuación (excluyendo de la lista las asociaciones como Consorcios y Uniones Temporales que son de carácter transitorio):

ALVARO DE JESUS OSSA LOPEZ. OZ ESCULTORES RESAURADORES.
EUROARTES GALERIA Y RESTAURACIÓN ARTISTICA.
JORGE ENRIQUE MARTÍNEZ FONSECA
ASMI CONSTRUCTORES SAS.
CARLOS FERNANDO CORDOBA AVILES.
CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO LTDA COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSTRUCCION S.A. CONSTRUCTORA WOARCO LTOA.
CONTEIN SAS.
DESARROLLAMOS INGENIERIA LTOA. EMPRESA CONSTRUCTORA EJUCA S.A. ENTRE OBRAS S.A.S.

FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTOA. GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.
GESTIÓN RURAL Y URBANA LTOA - GRU LTOA.
GIOVANNY ANDRES VEGA
GP INGENIERIAS Y CIA S.A.S.
GRUPO FAWCETT S.A.S.
GUSTAVO A. MURILLO SALDAÑA
INCITECO LTOA.
INGEBYP LTOA.
INGEOBRAS.
LAM CONSTRUCCIONES S.A.S
MAX OJEDA GOMEZ.
ORGANIZACIÓN AYCARDY S.A.S
PROCIVCO DE COLOMBIA S.A.S
PROYECTAR INGENERIA S.A.S.
RINCON CALIXTO RAFAEL.
UNIVERSAL DE CONSTRUCCIONES S.A. URBANISCOM LTDA.
VARELA FIHOL Y CIA.

El anterior análisis nos da certeza que en el mercado colombiano existen empresas interesadas en ofertar el servicio producto del presente proceso, brindando la pluralidad de oferentes, lo que garantiza transparencia en la estructuración de los requisitos habilitantes, y claridad en la selección de los oferentes.

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En los últimos años, la Entidad cuenta con el siguiente reporte histórico de ejecución de contratos con objeto similar al de la presente contratación, así:

CONTRATO / PROCESO	OBJETO	VALOR
FUGA-CMA-002-2016	Realizar la interventoría técnica, administrativa, contable y jurídica para la ejecución de las obras necesarias para desarrollar la fase i (uno) del proyecto de modificación, restauración, reforzamiento de estructuras y demolición parcial de una edificación de cuatro (4) y dos (2) pisos destinada a uso dotacional, para el predio urbano localizado en las direcciones calle 10 no. 3-02 (actual), y calle 10 no. 3-40 (actual), con chips: aaa0030nhsy / aaa0030nksk y matrículas inmobiliarias no. 50c644191 / 50c703837 en el lote 001-025, manzana 35, de la urbanización centro administrativo (localidad la candelaria), en el marco del convenio interadministrativo no. 192 del 16 de septiembre de 2016, suscrito con la secretaria distrital de cultura, recreación y deporte.	$195.005.152,00
FUGA-CMA-001-2015	Contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental al contrato de obra que suscriba la Fundación Gilberto Álzate Avendaño dentro de la licitación pública no. Fgaa-lp-001-2014, cuyo objeto consiste en "ejecución por la modalidad de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste del reforzamiento estructural y adecuación física de la casa de propiedad de la Fundación Gilberto Álzate	$74.513.530,00

	Avendaño ubicada en la calle 10 nº 2 -54 (nueva) calle 10 no. 2 - 62 (antigua) barrio Egipto localidad la candelaria de Bogotá D.C., de conformidad con los estudios previos y el pliego de condiciones	
FGAA-CMA-002-2014	Contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental al contrato de obra que suscriba la Fundación Gilberto Álzate Avendaño dentro de la licitación pública no. Fgaa-lp-001-2014, cuyo objeto consiste en "ejecución por la modalidad de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste del reforzamiento estructural y adecuación física de la casa de propiedad de la Fundación Gilberto Álzate Avendaño ubicada en la calle 10 nº 2 -54 (nueva) calle 10 no. 2 - 62 (antigua) barrio Egipto localidad la candelaria de Bogotá D.C., de conformidad con los estudios previos y el pliego de condiciones"	$43.550.000,00

A continuación, se presenta el análisis histórico de los contratos efectuados a partir de la información consultada en el Sistema Electrónico De Contratación Pública (Secop) y contratación a la Vista:

ASPECTO	PROCESO IDPC-CMA-05-2018	PROCESO IDPC-CMA-04-2018	OBSERVACIONES
Modalidad de selección del contratista.	Concurso de Méritos Abierto.	Concurso de Méritos Abierto.	Ninguna.
Objeto del contrato.	**REALIZAR LA INTERVENTORÍA DE LA OBRA CUYO OBJETO ES: "'EJECUTAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS, LA OBRA DE INTERVENCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 12 B N° 2-91 DENOMINADO CASA TITO."**	**REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL DEL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO: "EJECUTAR LAS OBRAS POR PRECIOS UNITARIOS PARA LA RESTAURACIÓN DEL PRESBITERIO, TRANSEPTO Y CÚPULA DE LA BASÍLICA MENOR DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS - IGLESIA DEL VOTO NACIONAL".**	Ninguna.
Número del contrato derivado.	Cto. 469 de 2018.	Cto. 468 de 2018.	Ninguna.
Cantidad del bien o servicio.	Un (1) contrato de Interventoría.	Un (1) contrato de Interventoría.	Ninguna.
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución	Ninguno identificable dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	Ninguno identificable dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	Ninguna.
Valor de los contratos.	$ 145.985.870	$ 1.144.427.338	Ninguna.
Vigencia de los contratos.	2018 SEIS (6) MESES.	2018 TRECE (13) MESES.	Ninguna.
Oferentes presentados.	Un (1) oferente.	Cuatro (4) oferentes.	Ninguna.
Imposición de sanciones	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	Ninguna.
Condiciones de pago	- El sistema de pago del contrato	- El sistema de pago del contrato	Ninguna.

ASPECTO	PROCESO IDPC-CMA-05-2018	PROCESO IDPC-CMA-04-2018	OBSERVACIONES
	de Interventoría es por Precio Global Fijo, el cual estará supeditado en un porcentaje al avance del contrato de obra del cual se deriva el proceso. - Pago por avance de interventoría y de obra – (90%) El IDPC pagará actas hasta completar el noventa por ciento (90%). - Veinte por ciento (20%) del valor total distribuido en 6 pagos mensuales iguales, y se cancelan contra entrega, aprobación y publicación del informe mensual de interventoría. - Un setenta por ciento (70%) del valor distribuido en seis (6) pagos mensuales. Los pagos serán causados mes vencido y se cancelarán de acuerdo con el avance físico de Obra.	de Interventoría es por Precio Global Fijo, el cual estará supeditado en un porcentaje al avance del contrato de obra del cual se deriva el proceso. - Pago por avance de interventoría y de obra – (90%) El IDPC pagará actas hasta completar el noventa por ciento (90%). - Veinte por ciento (20%) del valor total distribuido en 6 pagos mensuales iguales, y se cancelan contra entrega, aprobación y publicación del informe mensual de interventoría. - Un setenta por ciento (70%) del valor distribuido en seis (6) pagos mensuales. Los pagos serán causados mes vencido y se cancelarán de acuerdo con el avance físico de Obra.	
Garantías	- Cumplimiento: 30% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación, contados a partir del acta de inicio. - Calidad del servicio: 30% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación, contados a partir del acta de inicio. - Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: 10% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir del acta de inicio. -Responsabilidad Civil Extracontractual. (200 SMLV)	- Cumplimiento: 30% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación, contados a partir del acta de inicio. - Calidad del servicio: 30% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación, contados a partir del acta de inicio. - Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: 10% del valor total del contrato; plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir del acta de inicio. - -Responsabilidad Civil Extracontractual. (200 SMLV)	Ninguna.
ASPECTO	**UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS.**	**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ESAP)**	**OBSERVACIONES**
Modalidad de selección del contratista.	Concurso de Méritos Abierto.	Concurso de Méritos Abierto	Ninguna.
Objeto del contrato.	**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE MEDIANA**	**Contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable para el contrato de obra resultante de la Licitación Pública cuyo objeto es "CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE, LA**	Ninguna.

ASPECTO	PROCESO IDPC-CMA-05-2018	PROCESO IDPC-CMA-04-2018	OBSERVACIONES
	SEGURIDAD Y ESTABLECIMIENTO DE RECLUSION ESPECIAL DE VALLEDUPAR (EPMSC-ERE-VALLEDUPAR) A CARGO DEL INPEC.	**SEGUNDA ETAPA DE LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN INTEGRAL DE LA ESTACIÓN DE FERROCARRIL DE BUGALAGRANDE, VALLE DEL CAUCA, DECLARADA BIEN DE INTERÉS CULTURAL DEL ÁMBITO NACIONAL".**	
Número / Nombre del proceso y número del contrato derivado.	**USPEC-CM-A-97-2018**	**MC SCM 014 2018**	Ninguna.
Cantidad del bien o servicio.	Un (1) contrato de Interventoría.	Un (1) contrato de Interventoría.	Ninguna.
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	Ninguna.
Valor de los contratos y forma de pago.	$ 369.850.902	$ 233.668.162	Ninguna.
Vigencia de los contratos.	**2018** **Ocho (8) MESES.**	**2018** **Nueve (09) meses.**	Ninguna.
Oferentes presentados.	**DIECIOCHO (18) OFERENTES.**	Tres (3) oferentes.	Ninguna.
Imposición de sanciones	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	No se identifican dentro del listado de los archivos dispuestos en SECOP II.	Ninguna.
Condiciones de pago	La USPEC pagará a la interventoría el CIEN POR CIENTO (100%) del valor total del contrato de interventoría, el cual se pagará mensualmente y de manera proporcional al porcentaje reportado en la ejecución financiera y física del contratista de obra, de conformidad con el cronograma aprobado por la supervisión del contrato a los cuales le realizará la amortización del anticipo desembolsado y una retención en garantía correspondiente al diez por ciento (10%) del valor de cada pago aprobado por la interventoría.	**a) Pago mensual fijo:** -El sesenta (60%) por ciento del valor del presupuesto oficial del contrato de interventoría y acorde al tiempo de ejecución. **b) pago por avance de obra.** -El pago por avance de obra corresponderá al treinta (30%) por ciento del valor total del presupuesto del contrato de Interventoría. -El porcentaje de pago variable de Interventoría, corresponderá al pago por avance de obra ejecutado mensualmente en 9 pagos. **c) Liquidación.** -El Diez (10%) por ciento restante del valor del contrato de Interventoría, se pagará una vez se suscriba el acta de liquidación del contrato de obra.	Ninguna.

ASPECTO	PROCESO IDPC-CMA-05-2018	PROCESO IDPC-CMA-04-2018	OBSERVACIONES
Garantías	-Cumplimiento del Contrato Por el 20% valor total del contrato. -Pago de salarios y prestaciones sociales. Por 10% del valor del contrato -Calidad del servicio Por 20% del valor total de contrato. -Responsabilidad Civil Extracontractual. (200 SMLV).	-Cumplimiento del Contrato Por el 20% valor total del contrato. -Pago de salarios y prestaciones sociales. Por 5% del valor del contrato -Calidad del servicio Por 20% del valor total de contrato.	Ninguna.

6. INDICADORES

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y las directrices establecidas por Colombia Compra Eficiente, el estudio sectorial por medio del cual se definieron los indicadores para medir la capacidad financiera y organizacional de los posibles proponentes al presente proceso de selección, son los siguientes:

ESTUDIO SECTORIAL

Para determinar el comportamiento financiero del sector en mención fue necesario recopilar información de las fuentes disponibles a saber:

6.1.- FUENTE DE INFORMACIÓN SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES· PIE

El estudio se basa en la información financiera publicada por la Superintendencia de Sociedades, PORTAL DE INFORMACION EMPRESARIAL – PIE. Este sistema de información permite consultar los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de cada año (Estado de Situación Financiera y, Estado de Resultados Integrales) a nivel empresarial. El presente estudio corresponde a la información financiera de 2017, de las empresas agrupadas bajo el código **M7110 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y OTRAS CONEXAS DE CONSULTORIA TECNICA.**

- **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El universo de empresas del sector en la base de datos de la Superintendencia de Sociedades – PIE es de 419 empresas, de ese total se excluyeron 199 empresas que presentan índices negativos o información financiera incompleta, para una muestra definitiva de **220** empresas del sector.

6.2. METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LOS INDICADORES.

Para realizar el estudio sectorial, se consideraron las sugerencias establecidas en la Guía para elaboración de estudios de sector publicada por Colombia Compra eficiente

Para el análisis del comportamiento de los datos se elaboró la matriz anexa, la cual refleja el cálculo de los indicadores financieros mediante la utilización de medidas de tendencia central y dispersión, tales como:

- MEDIA ARMONICA
- HISTOGRAMA

6.2.1. INDICADORES FINANCIEROS

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los indicadores para medir la capacidad financiera de los proponentes son los siguientes:

6.2.1.1. INDICE DE LIQUIDEZ: ACTIVO CORRIENTE /PASIVO CORRIENTE el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR:

Con base en la información del PIE y el resultado de la media armónica es de 2.16 con una representación del 54% de las empresas de la muestra. Al llevar el indicador a 1.2 la participación alcanzaría un 92% de las empresas de la muestra.

Por lo anterior se determina que el índice de liquidez requerido es **mayor o igual a 1.2** siendo este el límite inferior.

Por otro lado, la FUGA complementa los indicadores solicitando el de Capital de Trabajo y Patrimonio, lo que le permite un mayor conocimiento sobre la capacidad financiera del proponente para ejecutar el contrato.

6.2.1.2. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

Una vez realizado el cálculo que contiene la matriz adjunta, el índice de endeudamiento arrojado por la media armónica es de 32% con el cual participarían el 20% de las empresas de la muestra.

La entidad observa que llevando el nivel a 70% se permite la participación del 80% de las empresas de la muestra

FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR:

Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es mayor

Por lo anterior el índice endeudamiento a solicitar en el presente proceso es menor o igual 70%, siendo este el límite superior.

6.2.1.3. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: UTILIDAD OPERACIONAL/GASTOS DE INTERESES

FACTORES DE RIESGO A CONSIDREAR: Una vez realizado el cálculo con los datos de la matriz adjunta, el índice de Razón de Cobertura establecido mediante la aplicación de la medida estadística denominada media armónica es de 1.0 representando al 94% de las empresas de la muestra. Teniendo en cuenta el equilibrio entre riesgo y pluralidad el indicador es llevado a 1.3 con el cual el porcentaje de participación es de un 90%.

Si el indicador es mayor la probabilidad de riesgo es menor

Por lo anterior la razón de cobertura de intereses a solicitar en el presente proceso es **mayor o igual a 1.3,** siendo este el límite inferior.

6.2.1.4. INDICE DE CAPITAL DE TRABAJO: ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE:

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 el pasivo de corto plazo.

Se ha establecido este indicador adicional a los solicitados en el Decreto 1082 de 2015, toda vez que es necesario conocer en términos absolutos, la capacidad de liquidez del proponente que le permita garantizar la ejecución del contrato y la continuidad de la prestación del servicio.

Una vez realizado el análisis respectivo el capital de trabajo mínimo requerido para este proceso debe ser >= al 40% del presupuesto oficial.

6.2.1.5 PATRIMONIO: ACTIVO TOTAL - PASIVO TOTAL: Este indicador mide la cantidad de recursos propios del proponente.

Se ha establecido este indicador adicional a los solicitados en el Decreto 1082 de 2015, toda vez que se requiere analizar la cantidad de recursos propios en términos absolutos del proponente y asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.

Una vez realizado el análisis anterior el patrimonio mínimo requerido para este proceso >= al 30% del presupuesto oficial.

6.2.1.6 INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los indicadores para medir la capacidad organizacional de los proponentes son los siguientes:

6.2.1.6.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO, UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO TOTAL el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio

FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR:

Una vez realizado el cálculo que contiene la matriz adjunta el índice de rentabilidad del patrimonio establecido mediante la aplicación del método de histograma y media armónica es mayor o igual al 4% representando un 91% de las empresas de la muestra.

No obstante lo anterior, con el fin de lograr un equilibrio entre riesgo y pluralidad el indicador del patrimonio a solicitar en el presente proceso es **mayor o igual a 5%** con este nivel de indicador permitiría la participación del 90% de las empresas de la muestra. Este indicador es tolerable dada la envergadura de las empresas que se espera participen en el proceso, de las cuales se considera son organizadas y cumplen con los requisitos necesarios para participar en un proceso de contratación

6.2.1.6.2. RENTABILIDAD DEL ACTIVO, UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR:

El índice de **RENTABILIDAD DEL ACTIVO** se estableció teniendo en cuenta la relación matemática entre la rentabilidad del patrimonio (>= 5%) y los activos disponibles teniendo en cuenta el porcentaje máximo de endeudamiento establecido (70%) en el pliego de condiciones del proceso contractual. La rentabilidad de los activos disponibles deber ser mayor o igual 1.5%.

Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es menor.

Por lo anterior el índice de rentabilidad del activo a solicitar en el presente proceso es **mayor o igual a 1.5%**

6.3. CONCLUSIÓN DE INDICADORES:

A partir de lo anterior se puede concluir:

Que existe multiplicidad de empresas en el mercado cuyos indicadores Financieros y Organizacionales se encuentran en los rangos establecidos por LA FUGA dentro de los requisitos de capacidad financiera y organizacional.

Así mismo, la FUGA para el establecimiento de sus indicadores tuvo en cuenta y analizó los márgenes utilizados por las entidades públicas señaladas en el presente estudio del sector y sus procesos de selección, con los cuales se corrobora que los indicadores plasmados para la presente contratación se encuentran en el margen de razonabilidad, proporcionalidad y garantizan la participación de empresas del sector.

Que la Entidad se encuentra enmarcada en los rangos sugeridos y lógicos en la exigencia de Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional obedeciendo los principios generales de la contratación estatal en relación a la cobertura de riesgos y la búsqueda de pluralidad de oferentes.

7.- ANÁLISIS DEL RIESGO FRENTE A LA CONTRATACIÓN SOLICITADA.

En cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el articulo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, se establece la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles en la presente contratación en documento adjunto. "***Estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles formato CON-FT-182".***

Salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, el contratista como experto de negocio asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación.

Katherine Padilla M.

KATHERINE DIANA MARIA PADILLA MOSQUERA
Subdirectora Artística y Cultural

Elaboró Parte Técnica: Juan Guillermo Jiménez - Contratista SAC
Elaboró Parte Jurídica: Juan Manuel Díaz Castro – Contratista SAC
Elaboró Parte Financiera: Jaime Alfonso Cruz Olarte – Contratista SAC