

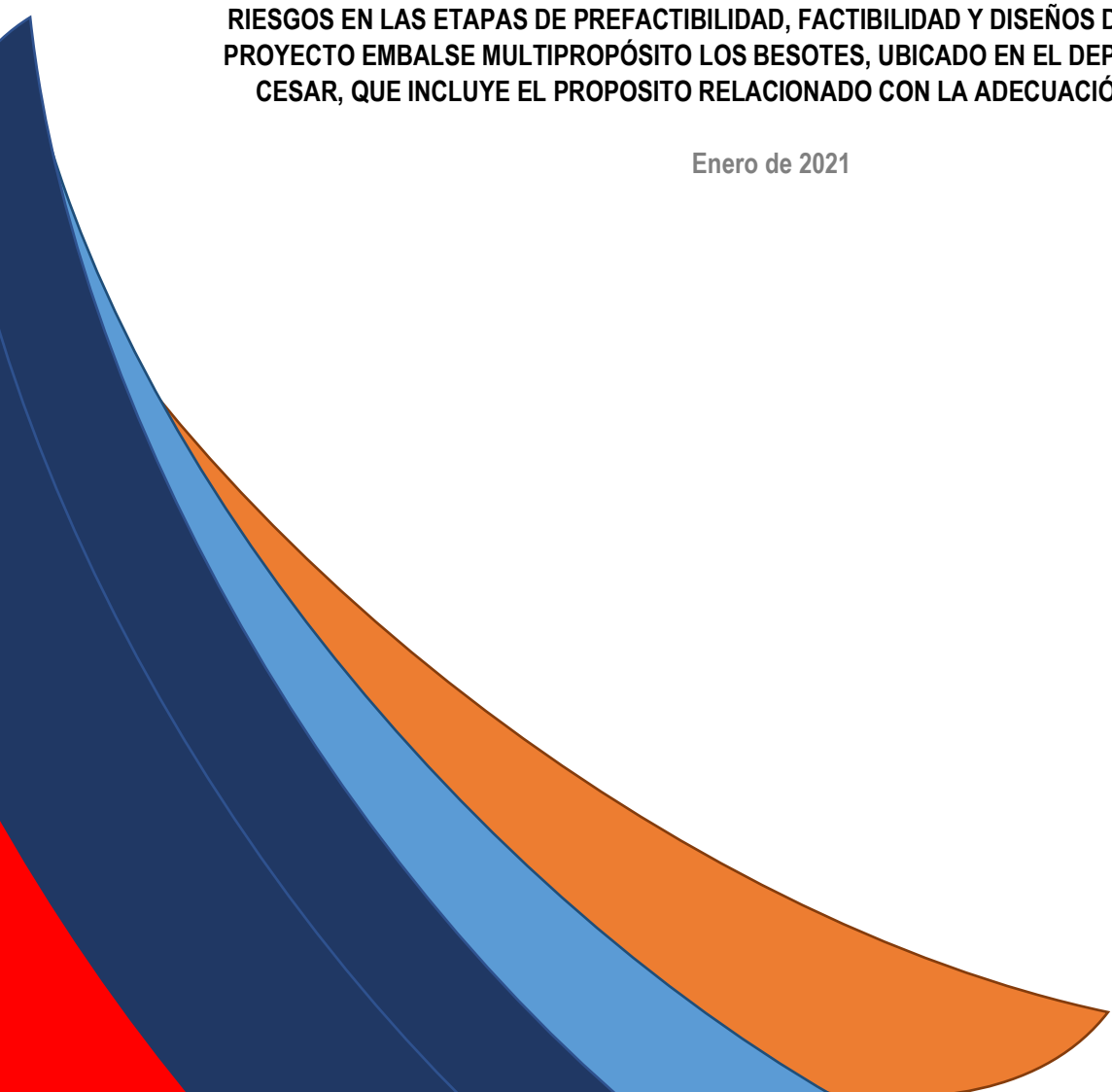


Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial

## Estudio del Sector

**REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL, QUE INCLUYE SIN LIMITARSE A LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL, JURÍDICA, FINANCIERA Y DE RIESGOS EN LAS ETAPAS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y DISEÑOS DETALLADOS DEL PROYECTO EMBALSE MULTIPROPÓSITO LOS BESOTES, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR, QUE INCLUYE EL PROPOSITO RELACIONADO CON LA ADECUACIÓN DE TIERRAS.**

Enero de 2021



**INDICE**

INTRODUCCIÓN .....	2
1. CONDICIONES DEL PROCESO A CONTRATAR.....	3
2. CLASIFICACIÓN SECTORIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIU) ...	3
2.1 UNSPSC (UNITED NATIONS STANDARD PRODUCTS AND SERVICES CODE) .....	4
3. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA.....	4
3.1 COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).....	4
3.2 COMPORTAMIENTO DEL PIB TRIMESTRAL, TERCER TRIMESTRE 2020.....	5
3.3 SECTOR SERVICIOS. ....	7
3.4 SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS 2020.....	8
4. OTRAS VARIABLES MACROECONÓMICAS .....	8
4.1 INFLACIÓN.....	8
4.2 SALARIO MÍNIMO .....	10
5. IMPACTO ECONOMICO DE LA PANDEMIA COVID 19 EN COLOMBIA (abril- noviembre 2020).....	12
6.SECTOR DE CONSULTORIAS EN OBRAS DE INGENIERIA. ....	12
6.1 ASPECTOS TRIBUTARIOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA .....	13
Otros tributos gravados en la actividad de Consultoría .....	13
6.2 MARCO LEGAL.....	14
6.3 OFERTA DE MANO DE OBRA PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	14
6.4 COSTOS DIRECTOS EN LA ACTIVIDAD DE CONSULTORIA .....	15
6.5 COSTOS INDIRECTOS EN LA ACTIVIDAD DE CONSULTORIA.....	15
6.6 ENTIDADES Y GREMIOS DEL SECTOR. ....	16
6.7 USO DE EMBALSES EN COLOMBIA .....	16
6.8 IMPORTANCIA A NIVEL REGIONAL DEL PROYECTO LOS BESOTES.....	17
Encuesta percepción sectorial cámara colombiana de infraestructura .....	19
7.ESTUDIO DE OFERTA. ¿Quiénes ofrecen el servicio en el mercado? .....	21
8- ESTUDIO DEMANDA. ¿Cómo contratan otras entidades? .....	0
9. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.....	2
11.REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS PARA EL ÁREA DE PROCESO DE SELECCIÓN.....	7

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano desde el punto de vista microeconómico y macroeconómico 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 de 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, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, 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.<sup>1</sup>

Dado lo anterior, el presente documento está distribuido de la siguiente forma: en primer lugar se establecen las condiciones del objeto a contratar y por las cuales se enmarca el desarrollo del documento; en segundo lugar, se realiza el análisis macroeconómico de la economía colombiana la cual permite delegar el estado actual a nivel económico, social y financiero del mercado colombiano; en tercer lugar; con base en lo indagado en el punto anterior se define el mercado objeto del estudio, en esta sección se realiza el análisis microeconómico del sector definiendo la oferta y la demanda y los aspectos generales que componen el sector a nivel: económico, técnico, regulatorio, entre otros; en cuarto lugar, luego de estudiar el sector y subsector para los casos donde aplique, se realiza el análisis financiero y se definen los indicadores como requisito habilitante para el proceso a adelantar.

A continuación, se presenta el estudio de sector.

---

<sup>1</sup> Guía para la elaboración de Estudios del Sector – Colombia Compra Eficiente.

## 1. CONDICIONES DEL PROCESO A CONTRATAR.

<b>OBJETO</b>	REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL, QUE INCLUYE SIN LIMITARSE A LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL, JURÍDICA, FINANCIERA Y DE RIESGOS EN LAS ETAPAS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y DISEÑOS DETALLADOS DEL PROYECTO EMBALSE MULTIPROPÓSITO LOS BESOTES, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR, QUE INCLUYE EL PROPOSITO RELACIONADO CON LA ADECUACIÓN DE TIERRAS.
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN.</b>	Las actividades objeto del Contrato, se ejecutarán en la ciudad de Valledupar Departamento del Cesar. El domicilio contractual es la ciudad de Bogotá D.C.
<b>PLAZO</b>	El plazo previsto para la ejecución del contrato es de TRECE (13) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato
<b>TIPOLOGÍA CONTRATO.</b>	Contrato de Consultoría
<b>MODALIDAD CONTRATACIÓN</b>	Invitación Abierta.
<b>CODIGO PAA.</b>	973
<b>PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE)</b>	\$ 11.159.668.940,77

## 2. CLASIFICACIÓN SECTORIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIUU)

A partir de la resolución 636 de 2012, se establecen los códigos CIUU Rev. 4 A.C mediante los cuales es posible definir las opciones que el sector económico ofrece para satisfacer la necesidad de contratación y a su vez el mercado objetivo que se va a estudiar durante el análisis.

	<b>Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).</b>
<b>SUBSECTOR</b>	ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (M) CONSTRUCCIÓN (F)
<b>ORDEN- CIUU</b>	CODIGO CIUU M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica. CODIGO CIUU M7120- Ensayos y Análisis Técnicos. CODIGO CIUU F4390- Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

Dado el objeto del contrato, las condiciones de este y las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad de contratación mediante CIU Rev. 4 A.C, se determina que las actividades económicas a analizar son las relacionadas con el sector de consultorías.

### 2.1 UNSPSC (UNITED NATIONS STANDARD PRODUCTS AND SERVICES CODE)

Con el fin de corroborar lo concluido antes, se establecen igualmente los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como **CÓDIGOS DE NACIONES UNIDAS EN ESPAÑOL**. De esta forma, se definen los siguientes códigos incluidos dentro de la clasificación **SERVICIOS (F)**:

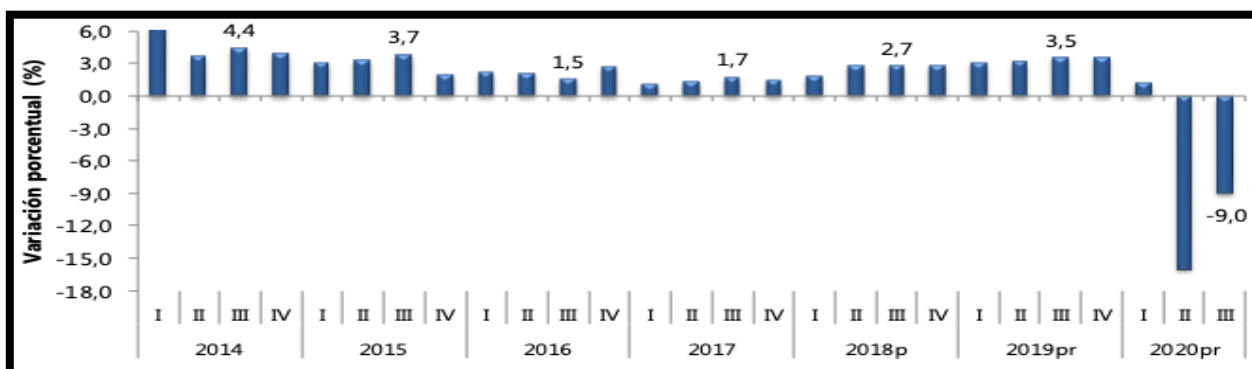
CODIGO UNSPC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
70171500	Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	Desarrollo y Vigilancia de Recursos Hidráulicos	Desarrollo
77101500	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Evaluación de Impacto Ambiental
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura.	Ingeniería civil y Arquitectura
80101600	Servicios de Gestión, Servicios de Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Gestión Gerencia de Proyectos
80101516	Servicios de Gestión, Servicios de Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Servicios de Consultoría de Negocios y Administración Corporativa

## 3. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA.

### 3.1 COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Durante los últimos 5 años, la economía colombiana presentó una tendencia a la baja entre los años 2015 y 2017 mientras que en 2018 y 2019 revirtió la tendencia y se observó una notable recuperación. Particularmente entre los años 2016 y 2017, el Producto Interno Bruto (PIB) observó una desaceleración como consecuencia principalmente de la caída del sector minero energético. Lo anterior fue producto de la caída de los precios internacionales del crudo que para el caso de la referencia Brent, pasaron en el segundo semestre de 2014 de un nivel de US\$103 a un nivel cercano a los US\$31 por barril a finales de 2015, es decir, una reducción cercana al 70%. Por lo anterior, el PIB se contrajo al pasar de una variación anual del 3% en 2015 a un 1,4% en 2017.

Gráfica 1. Comportamiento del Producto Interno Bruto - Variación Trimestral. (%)



Sin embargo y a pesar de la senda de recuperación que venía mostrando la economía colombiana durante 2019, para el año 2020 la crisis derivada del COVID 19 cambió la tendencia de crecimiento de la economía. Según el Banco Mundial en su informe “Colombia: panorama general” publicado en octubre de 2020, el crecimiento estaba en camino a acelerarse aún más en 2020, pero la pandemia de COVID-19 golpeó significativamente la economía y provocó una recesión muy profunda.

El Gobierno respondió rápidamente a la crisis y tomó medidas decididas para proteger vidas y medios de subsistencia, y para apoyar la economía. En el frente fiscal, el Gobierno anunció un importante paquete fiscal para 2020 por un total de más de COP 31 billones (o casi el 3% del PIB de 2019), con el cual se proporcionaron recursos adicionales para el sistema de salud, se incrementaron las transferencias para los grupos vulnerables a través de la expansión de los programas existentes y el establecimiento de nuevos programas (Ingreso solidario, un programa de transferencias monetarias no condicionadas, y devolución de IVA para segmentos de la población de bajos ingresos), se retrasó el recaudo de impuestos en sectores seleccionados, se redujeron aranceles para las importaciones estratégicas en salud y se ayudaron a las empresas más afectadas a pagar la nómina de los empleados. El gobierno también estableció líneas especiales de crédito y garantías de préstamos para empresas en sectores específicos o que se vieron afectadas por la crisis, por un total potencial de 72 billones (o el 6,8% del PIB de 2019). Para asegurar un apoyo fiscal adecuado, se activó la cláusula de suspensión de la regla fiscal para 2020 y 2021. En el frente monetario, el banco central recortó su tasa de intervención en 250 puntos básicos entre marzo y septiembre y la redujo a su nivel histórico más bajo. Al mismo tiempo, introdujo una amplia gama de medidas para aumentar la liquidez.

Se prevé que estas medidas mitiguen el impacto en la economía del COVID-19. Sin embargo, se proyecta que la economía se contraiga un 7,2% en 2020 y se estima un repunte del crecimiento para 2021-2022, siempre que la pandemia sea de corta duración. Se espera que el entorno de bajas tasas de interés, facilitado por el banco central, impulse el crecimiento del consumo privado sujeto a como se suavicen las medidas de contención del COVID-19. También se espera que las bajas tasas de interés faciliten un repunte gradual de la inversión a medida que se reanuden importantes proyectos de infraestructura como las carreteras 4G y los proyectos del metro de Bogotá. Se espera que la inflación caiga hacia el límite inferior del rango establecido como objetivo por el banco central, ya que las presiones inflacionarias de la depreciación cambiaria se verán atenuadas por la débil demanda.

### 3.2 COMPORTAMIENTO DEL PIB TRIMESTRAL, TERCER TRIMESTRE 2020.

Con información de los resultados del tercer trimestre de 2020 publicado por el DANE, en dicho periodo el Producto Interno Bruto decrece 9,0% respecto al mismo periodo de 2019. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 20,1% (contribuye -3,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- **Construcción decrece 26,2% (contribuye -1,8 puntos porcentuales a la variación anual).**
- Explotación de minas y canteras decrece 19,1% (contribuye -1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el año corrido de 2020, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un decrecimiento 8,1%. Esta variación se explica principalmente por:



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 17,8% (contribuye -3,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- **Construcción decrece 23,4% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual).**
- Industrias manufactureras decrece 11,1% (contribuye -1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto creció 8,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Industrias manufactureras crece 23,4%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 22,3%.
- **Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 12,3%.**

**Cuadro 2. PIB por actividad económica trimestral (Tercer Trimestre 2020).**

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2020 <sup>PT</sup> - III / 2019 <sup>PT</sup> - III	2020 <sup>PT</sup> / 2019 <sup>PT</sup>	2020 <sup>PT</sup> - III / 2020 <sup>PT</sup> - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,5	2,8	2,1
Explotación de minas y canteras	-19,1	-14,5	2,4
Industrias manufactureras	-7,2	-11,1	23,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	-4,2	-3,2	5,8
Construcción	-26,2	-23,4	5,7
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	-20,1	-17,8	22,3
Información y comunicaciones	-3,2	-2,4	0,1
Actividades financieras y de seguros	1,5	1,6	2,7
Actividades inmobiliarias	1,8	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	-6,1	-4,8	5,9
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	-0,7	-0,6	3,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	-29,7	-23,4	12,3
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>-9,0</b>	<b>-8,1</b>	<b>8,7</b>
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-8,5	-7,8	10,3
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>-9,0</b>	<b>-8,1</b>	<b>8,7</b>

De acuerdo con el análisis económico llamado “la recuperación está en marcha” del centro de investigaciones económicas del BBVA Colombia, la reactivación económica del país que se ha venido produciendo después de los altos picos de la pandemia, tuvo algunas pausas por las medidas parcializadas, localizadas y temporales que implementaron algunas ciudades, especialmente en julio y agosto, para seguir controlando la pandemia. Luego, en septiembre, la recuperación fue mucho más significativa y continua. En efecto, el Indicador de Seguimiento a la Economía - ISE mensual (un indicador de actividad económica mensual), cuando se compara con los mismos meses de 2019, redujo su nivel de caída en septiembre: cayó 9,5% en julio, 10,3% en agosto y 7,1% en septiembre. Además, respecto al mes inmediatamente anterior, el ISE creció en dos de los tres meses del trimestre (julio y septiembre), y en agosto mostró un retroceso respecto a julio por las restricciones que se dieron en las principales ciudades.

Este resultado agregado estuvo acompañado de una buena noticia: todos los sectores económicos tuvieron crecimientos en el tercer trimestre cuando se comparan con el trimestre previo. Sobresalen, eso sí, los repuntes más significativos en la industria manufacturera (23,4 t/t) y en el comercio (22,3% t/t, incluyendo alojamiento, restaurantes y transporte). La apertura sectorial estuvo directamente relacionada con el comportamiento del consumo privado. Fue este el componente

de la demanda agregada que mostró la mayor contribución a la recuperación del PIB, no solo por su elevado tamaño respecto al PIB total (cerca al 70% del PIB), sino también por su repunte gradual. El consumo privado cayó -8,9% anual, casi lo mismo que el PIB, pero mostró un importante crecimiento de 9,4% inter-trimestral.

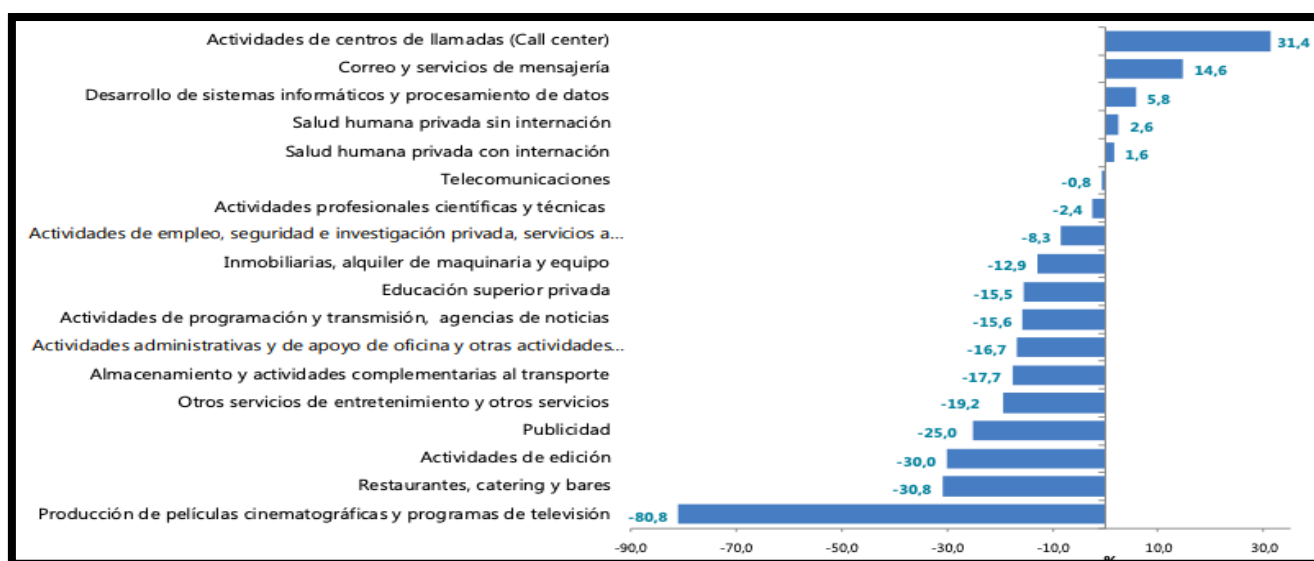
La recuperación de la inversión fue aún más sobresaliente en su dinámica, pese a ser menos influyente en el valor total del PIB. Aunque la inversión fija cayó 19,5% anual, su repunte respecto al segundo trimestre fue de un impresionante +21,3%, impulsada por un crecimiento de 48,4% t/t en el componente de maquinaria y equipo. Este último comportamiento fue impulsado por el fuerte retroceso que habían tenido los inventarios en el segundo trimestre, lo cual llevó a los empresarios a acelerar la producción, con una mayor velocidad que la demanda, para reconstituir sus inventarios y responder a la recuperación adicional de la demanda. Para este propósito, los empresarios aumentaron rápidamente el uso de la capacidad instalada y se incentivó la ampliación de la capacidad productiva mediante la compra de maquinaria y equipo. No obstante, es posible que este rebote de la inversión haya sido temporal y que se vaya desacelerando en la medida que los inventarios se desacumulen con una menor velocidad.

### 3.3 SECTOR SERVICIOS.

De acuerdo a que todo lo relacionado con consultorias es considerado un servicio que se presta con un alto grado de conocimiento técnico, es pertinente revisar el sector de servicios en Colombia. 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.

En particular, el DANE a través de la Encuesta anual y mensual de servicios, obtiene la información de las variables principales del sector de servicios para el análisis de su evolución en el corto y mediano plazo. Dentro de las actividades que el DANE considera se incluyen dentro de este sector se incluyen las siguientes:

**Gráfica 3. Variación anual (%) de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios total nacional septiembre 2020.**



Fuente: Dane



Como se evidencia en la gráfica anterior, en septiembre de 2020 solo cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con septiembre de 2019, destacándose el incremento de las actividades de call center (31,4%) y correo y servicios de mensajería (14,6%). Por el contrario, los sectores que en septiembre de 2020 presentaron las mayores caídas en sus ingresos fueron el de producción de películas (-81%), restaurantes y catering (-31%) y el de actividades de edición (-30%).

**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 fue uno de los grupos que presentó caídas en los ingresos (2,4%) frente al mismo mes del año anterior.**

La variación negativa de estos subsectores ha estado asociada a la desaceleración del total de la economía, lo anterior debido a los encadenamientos productivos que se producen entre los diferentes sectores de actividad económica.

### 3.4 SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS 2020

El objeto contractual del proceso que aquí se analiza corresponde al sector de actividades profesionales, científicas y técnicas. De acuerdo al informe del tercer trimestre de 2020 publicado por el DANE, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decreció 6,1%, respecto al mismo periodo de 2019. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- **Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 5,5%.**
- **Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 6,6%.**

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 5,9%, explicado por:

- **Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 3,6%.**
- **Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 7,5%.**

**Cuadro 3. Sector de actividades profesionales, científicas y técnicas tercer trimestre 2020. DANE**

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2020 <sup>PF</sup> - III / 2019 <sup>PF</sup> - III	2020 <sup>PF</sup> / 2019 <sup>PF</sup>	2020 <sup>PF</sup> - III / 2020 <sup>PF</sup> - II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-5,5	-3,9	3,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-6,6	-5,5	7,5
<b>Actividades profesionales, científicas y técnicas<sup>1</sup></b>	<b>-6,1</b>	<b>-4,8</b>	<b>5,9</b>

## 4. OTRAS VARIABLES MACROECONÓMICAS

### 4.1 INFLACIÓN

Según el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020, En 2019 la inflación cerró en 3,8%, presentando un incremento de 62pb respecto al dato registrado en 2018 (3,18%). Este aumento en la inflación obedeció, principalmente, a una aceleración en la inflación de alimentos y de bienes transables, que pasaron de 2,44% en 2018 a 5,2% en 2019 y de 1,09% en 2018 a 2,25% en 2019, respectivamente. En contraste a estas presiones alcistas, la inflación de no transables y la inflación de regulados

se corrigieron a la baja, pasando de 3,79% en 2018 a 3,49% en 2019 y de 6,37% en 2018 a 4,48% en 2019 respectivamente (cuadro 3).

### Cuadro 3. Comportamiento de la inflación por componentes:

COMPONENTES	dic-18		dic-19	
	Var. %	Contribución (pp)	Var. %	Contribución (pp)
Alimentos	2,44	0,71	5,20	1,24
No transables	3,79	1,20	3,49	1,48
Transables	1,09	0,25	2,25	0,43
Regulados	6,37	1,02	4,48	0,66
<b>Total</b>		<b>3,18</b>		<b>3,80</b>

Fuente: DANE. Cálculos MHCP – DGPM.

Durante el 2019, la inflación del componente de alimentos presentó una tendencia al alza, como resultado de la depreciación del peso y efectos climáticos durante el año. En efecto, la inflación de alimentos se ubicó en 5,2% (2,76pp adicionales a lo registrado en 2018). Este repunte se dio tanto en alimentos procesados como en los perecederos, por cuenta de la depreciación de 11% del peso colombiano, y por efectos climáticos que presionaron a la modificación de calendarios de producción. Estos efectos tuvieron incidencia en el precio de los principales alimentos procesados como el arroz, cuya inflación aumentó en 16,84 puntos porcentuales (pp) en 2019 y se ubicó en 17,86%. Así mismo, la tendencia alcista en la inflación de alimentos perecederos se explica por el aumento en precios de alimentos como frutas frescas, cuya inflación se aceleró en 7,16pp y cerró en 20,1%, y hortalizas, cuya inflación se aceleró en 5,1pp y se ubicó en 15,9%

Por otra parte, el último dato registrado de inflación reportado por el DANE para el mes de octubre, el IPC registró una variación de 1,75% en comparación con octubre de 2019. En el último año, las divisiones Salud (5,09%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,54%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,51%), Restaurantes y hoteles (3,48%), Bienes y servicios diversos (2,51%), Recreación y cultura (2,32%) y por último, Transporte (1,84%) se ubicaron por encima del promedio nacional (1,75%). Entre tanto, las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,69%), Información y comunicación (0,88%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,75%), Prendas de vestir y calzado (-2,92%) y por último, Educación (-4,03%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,43 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Por subclases, en octubre de 2020 en comparación con octubre de 2019, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (4,19%), arriendo imputado (1,47%), transporte urbano (4,49%), transporte intermunicipal, interveredal e internacional (57,36%), arroz (14,94%), electricidad (4,92%), arriendo efectivo (1,35%), vehículo particular nuevo o usado (4,60%), carne de res y derivados (3,71%) y educación preescolar y básica primaria (4,67%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: combustibles para vehículos (-12,23%), inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-19,91%), papas (-27,61%), productos de limpieza y mantenimiento (-6,24%) y prendas de vestir para mujer (-6,73%).

**Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual  
Por principales subclases  
Octubre 2020**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	4,19	0,26
Arriendo imputado	1,47	0,21
Transporte urbano (incluye tren y metro)	4,49	0,21
Transporte intermunicipal, interveredal e internacional	57,36	0,16
Arroz	14,94	0,15
Electricidad	4,92	0,14
Arriendo efectivo	1,35	0,14
Vehículo particular nuevo o usado	4,60	0,12
Carne de res y derivados	3,71	0,07
Educación preescolar y básica primaria	4,67	0,07

#### 4.2 SALARIO MÍNIMO

En los últimos 10 años, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia ha crecido en promedio un 5,5%. En particular el SMMLV para 2020 fue fijado con un crecimiento del 6% frente al observado en 2019, esto es, un 2,7% superior al crecimiento de la economía que como se mencionó anteriormente, creció un 3,3%, y un 2,2% frente a la inflación registrada el año anterior del 3,8%.

#### Gráfica 12. Salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV)

**INCREMENTO REAL SALARIO MÍNIMO  
ÚLTIMOS 35 AÑOS**

Año	Salario mínimo mensual	Incremento nominal sml	Inflación causada año anterior	Incremento real sml
2012	\$566.700	5,81%	3,73%	2,08%
2013	\$589.500	4,02%	2,44%	1,59%
2014	\$616.000	4,5%	1,94%	2,56%
2015	\$644.350	4,6%	3,66%	0,94%
2016	\$689.455	7%	6,77%	0,23%
2017	\$737.717	7%	5,75%	1,25%
2018	\$781.242	5,9%	4,09%	1,81%
2019	\$828.116	6%	3,18%	2,82%
2020	\$877.803	6%	3,8%	2,2%
<b>2021</b>	<b>\$908.526</b>	<b>3,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2%</b>

Fuente: Banco de la República

De acuerdo con el informe del mercado laboral de enero de 2018 llamado “Productividad y salario mínimo” de Fedesarrollo, En Colombia, el salario mínimo se ajusta anualmente a partir de una negociación entre los sindicatos, las empresas y el gobierno y normalmente aumenta con base en la inflación esperada, de acuerdo con la meta establecida por el Banco de la República y los cambios observados en la productividad laboral. En cualquier caso, acogiendo una sentencia de la Corte Constitucional, el aumento debe ser superior a la inflación observada en el año inmediatamente anterior, de tal forma que al menos se garantice que su poder adquisitivo no se deteriore con respecto al que se tenía un año atrás.

El ajuste del salario mínimo no necesariamente implica que todos los salarios en la economía se muevan en la misma dirección ni mucho menos en la misma magnitud. Actualmente, el salario mínimo del país representa aproximadamente el 86,2% del salario mediano y el 57,3% del promedio de los salarios de las personas ocupadas en el país. Estos porcentajes indican que muchos trabajadores reciben remuneraciones inferiores al mínimo legal establecido. La situación

dentro de las regiones del país es aún más compleja. El salario mínimo está por encima del ingreso mediano y promedio en las regiones más pobres y de menor productividad donde, por esa misma razón, la informalidad - en la que no se respetan los mínimos salariales establecidos en las normas legales es particularmente alta.

## CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS

La pandemia del Covid 19 puso de manifiesto un gran reto de salud pública a nivel mundial. Los confinamientos que han adoptado los diferentes países harán según estimaciones del Fondo Monetario Internacional, que la economía mundial se contraiga un 4,9%, dejando como resultado la pérdida de millones de empleos, un incremento en los índices de pobreza (principalmente en las economías emergentes), cierre de fábricas y empresas, y una notable disminución de los ingresos de los hogares y de los diferentes Gobiernos por efecto del menor recaudo tributario.

Para el caso colombiano, la actual crisis llevaría a que la economía se reduzca un 5,5% este año, afectando principalmente a los sectores de comercio (-11,2%), construcción (-16,1%) y arte, entretenimiento y recreación (-28,2%). Por otro lado, el consumo de los hogares y la inversión caerían 5,7% y 17,7%, respectivamente, y el gasto del Gobierno, que crecería 4,1%, sería el único componente de la demanda interna que contribuiría al crecimiento de la economía.

Como producto de la recesión, los flujos de Inversión Extranjera Directa en el país disminuirán en el presente año (-38,5%). En el financiamiento externo, la caída de estos ingresos sería compensada por el aumento en el endeudamiento externo del sector público para hacer frente a la crisis. Lo anterior se reflejará en un mayor déficit de cuenta corriente de 4,8% del PIB.

Es importante tener en cuenta el efecto del Coronavirus sobre la economía colombiana de cara a realizar el actual proceso de contratación. En la medida en que el nivel de caída de la economía sea mayor a lo esperado, es probable que todas las actividades económicas del país, incluyendo las consultorias, presenten una reducción en su actividad, razón por la cual el efecto adverso podría ser mayor al generar desempleo, una caída de la demanda interna y un incremento de los niveles de pobreza. No obstante lo anterior, el Gobierno Nacional ha señalado que uno de los sectores que mayor protagonismo tendrá en el frente de recuperación de la economía post pandemia, será el de construcción y obras de infraestructura.

Debido a que el objeto contractual de este proceso hace relación a una consultoría de una obra de infraestructura, esto puede favorecer una gran cantidad de oferentes que estarán dispuestos a presentar sus altos conocimientos técnicos para reactivar este importante sector, aumentando la oferta de empleo, dinamizando el consumo de los hogares y aportando económicamente y tributariamente a las finanzas públicas. Así, entre mayor sea el dinamismo del sector de construcción y de obras de infraestructura, mayor será la demanda del sector de consultorías.

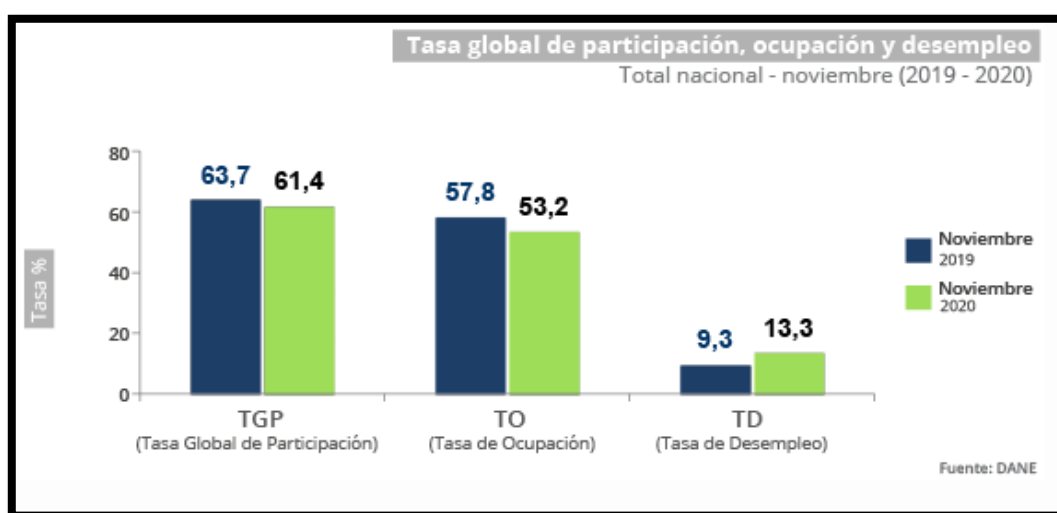
Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de la consultoría sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

## 5. IMPACTO ECONOMICO DE LA PANDEMIA COVID 19 EN COLOMBIA (abril- noviembre 2020)

Al igual que otros países, la economía colombiana enfrenta uno de los choques más fuertes como consecuencia de la pandemia del Covid-19. El primer trimestre del año 2020 terminó enfrentando dos choques que afectarán la economía mundial en el corto y mediano plazo: la propagación del Covid-19 y la fuerte caída de la demanda interna.

En relación con su distribución regional, Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca registraron el mayor aporte a la pérdida total a través de todos los escenarios considerados. El periodo abril - junio fue el de mayor caída de la historia económica de Colombia por cuenta de factores como el aumento del desempleo, la caída del ingreso de las familias y, por supuesto, la afectación de múltiples sectores de la producción. La economía se contrajo un – 15% en los dos primeros trimestres del año.

### NIVEL DE DESEMPLEO COLOMBIA -NOVIEMBRE 2020.



En noviembre de 2020, la **tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 15,4%**, lo que representó un aumento de 5,0 puntos porcentuales frente al mismo mes del año anterior (10,4%). **La tasa global de participación se ubicó en 64,3%**, lo que significó una reducción de 2,1 puntos porcentuales frente a noviembre del 2019 (66,4%). Entre tanto, **la tasa de ocupación fue 54,4%**, lo que representó una disminución de 5,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del 2019 (59,5%). La razón obedece a la lenta recuperación de la actividad económica producto de la emergencia sanitaria.

## 6.SECTOR DE CONSULTORIAS EN OBRAS DE INGENIERIA.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), la consultoría es un área que se puede ejercer desde distintas disciplinas, campos o profesiones. Las empresas, sea cual sea su actividad, siempre están en busca de quienes les brinden asesoría, acompañamiento y orientación.

Una de esas áreas es la ingeniería, es decir, la ciencia que aglutina los conocimientos científicos y tecnológicos para la innovación, la invención, el desarrollo y las técnicas para la satisfacción de necesidades concretas. Para ello, emplea conocimientos propios de áreas como las matemáticas, la química, la física, la programación, los sistemas informáticos y otras que han ido apareciendo tras el desarrollo de las nuevas tecnologías. Asimismo, debe adecuarse a limitaciones de tiempo, seguridad, recursos, requisitos legales, entre otros.

Incluso, en los últimos tiempos la ingeniería y los ingenieros consultores han tenido que incorporar un nuevo elemento: el componente ecológico, que obliga a que las iniciativas e ideas se desarrollen según enfoques sostenibles.

En cuanto a su procedimiento, y al margen de las diferencias que pueden existir por temas como la naturaleza de los proyectos o de las mismas empresas a las que asesora, éste se divide básicamente en dos fases.

- **Fase 1: emisión de un diagnóstico:**

Los ingenieros consultores empiezan por valorar la situación, el proyecto o la idea que se quiere desarrollar o reconducir. Esta tarea incluye, por supuesto, un análisis de la propia compañía, de su funcionamiento y los recursos que tiene disponibles, y sobre todo de la viabilidad de sus planes de ingeniería.

- **Fase 2: elaboración de soluciones:**

Con base en ese diagnóstico, los ingenieros consultores se encargan de diseñar la solución más adecuada para cada caso. En este momento es imprescindible que combinen sus conocimientos técnicos con las herramientas de gestión comercial para la venta de soluciones de alto nivel tecnológico.

## 6.1 ASPECTOS TRIBUTARIOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA

Según el artículo 476 del Estatuto Tributario, los contratos de consultoría están gravados con el impuesto sobre las ventas, por tratarse de prestación de servicios no excluida. La decisión de gravar IVA del 19% a contratos de prestación de servicios superiores a 6,97 millones de pesos, se aprobó en el año 2018 en la discusión de la Ley de Financiamiento. El pago de IVA será asumido por la empresa contratante como un extra en el total de costos de la contratación del servicio de consultoría.

Para efectos del tributo, se entiende por servicio toda actividad, labor o trabajo prestado por una persona natural o jurídica o por una sociedad de hecho, sin relación laboral con quien contrata la ejecución, que se concreta en una obligación de hacer, sin importar que en la misma predomine el factor material o intelectual y que genera una contraprestación en dinero o en especie.

### Otros tributos gravados en la actividad de Consultoría

Dentro de las actividades de consultoría se aplican también los siguientes tributos independientemente del tipo de consultoría realizada: Impto. Industria y Comercio ICA, Retención en la fuente, e IVA. Los cuales están establecidos en el Estatuto Tributario del Ministerio de Industria y Comercio. A continuación, se resumen sus principales características:

<p><b>Impto. de Industria y Comercio ICA</b></p>	<p>La Ley 14 de 1983 –Ley ICA– dispone que el hecho generador del impuesto de industria y comercio –ICA– es la realización de “<i>actividades comerciales, industriales y de servicio</i>” enlistando dentro de los servicios gravados a los “<i>de consultoría profesional prestados a través de sociedades regulares o de hecho</i>”.</p>
<p><b>Retención en la Fuente.</b></p>	<p>Los pagos o abonos en cuenta por concepto de contratos de consultoría en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones se encuentran sujetos a retención en la fuente por renta; la tarifa puede variar dependiendo de si a quien se le realiza el pago o abono en cuenta es una persona natural y si es declarante del impuesto de renta.</p> <p>De este modo, el artículo 1 del Decreto 1141 del 2010 establece una <b>tarifa de retención del 6%</b> sobre el valor total del pago o abono en cuenta para los contratos de consultoría en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones que realicen las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, las sociedades de hecho, y las demás entidades <b>a favor de personas naturales o jurídicas y entidades contribuyentes.</b></p>

<p><b>Imppto. de Valor Agregado.</b></p>	<p>Los contratos de consultoría (son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.</p> <p>Al no estar expresamente excluidos por el artículo 476 del Estatuto Tributario y disposiciones concordantes, <b>se encuentran gravados con el impuesto sobre las ventas independientemente de su finalidad, debiendo aplicarse el gravamen sobre el valor total percibido por el responsable. Con la tarifa general de 19%.</b></p>
--	--

## 6.2 MARCO LEGAL

### MARCO LEGAL DE LA ACTIVIDAD DE CONSULTORÍA.

El proceso contractual debe estar ajustado al marco legal aplicable, en sus etapas precontractual, contractual y post-contractual y contener los requisitos habilitantes y de ponderación que los oferentes deben cumplir para la participación en el proceso de selección del oferente, los cuales deben ser objetivos y acordes con los Principios de la Contratación Pública.

Atendiendo el objeto del proceso de selección el cual se refiere a servicios de consultoría, en los términos establecidos en el numeral 2º. del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y de conformidad con lo previsto en el Manual de Contratación de la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio (M-PR-01 versión 1), es procedente adelantar el proceso mediante la modalidad de Invitación Abierta, teniendo en cuenta que la cuantía del Presupuesto Oficial Estimado (POE) supera los tres mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (3.000 S.M.L.M.V.) incluido IVA..

Respecto de la responsabilidad de los consultores, interventores y asesores, de tenerse en cuenta el artículo 53 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 que señala: “Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría” (...).

### 6.3 OFERTA DE MANO DE OBRA PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Según el Informe del Observatorio Laboral Colombiano, los profesionales de algunas áreas de ingeniería, presentan un gran rezago en sus tasas de enganche laboral en comparación con otras carreras. En general, durante el año 2020, casi todas las profesiones registraron un leve descenso en su ingreso al mercado laboral, las áreas de ingeniería tradicionalmente han sido las de menor tasa de colocación en el mercado laboral, contrastando fuertemente con disciplinas de carácter financiero, jurídico y administrativo.

Los profesionales cuyas actividades son esenciales en áreas de consultoría especializada (geología, geofísica, geoquímica) presentan menores tasas de colocación del mercado en 2020, (0,1%) comparado con el área predominante en ingeniería (Ingeniería civil y Construcción 2,3%, Ingeniería Mecánica 0,4%, y Gerencia de Ingeniería 6,9%). Según el Observatorio la débil inserción laboral de ingenieros ha sido asociado tradicionalmente a la falta de profesionales con postgrado y/o especialización en sus respectivas áreas de ingeniería.



**OBSERVATORIO LABORAL  
Y OCUPACIONAL**

**NÚMERO DE COLOCACIONES REGISTRADAS EN LA AGENCIA  
PÚBLICA DE EMPLEO POR OCUPACIÓN Y NIVEL DE  
CUALIFICACIÓN**

**TRIMESTRE JULIO - SEPTIEMBRE 2019 - 2020**

**Total nacional**

Nombre de la ocupación	Número de colocaciones Julio - Septiembre		Participación (%)		% Variación 2020 vs 2019	Contribución a la variación
	2019	2020	2019	2020		
Total colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	13255,00	11068,00	100,0%	100,0%	-16,5%	-16,5%
Profesionales en Organización y Administración de las Empresas	1874,00	1118,00	14,1%	10,1%	-40,3%	-5,7%
Geólogos, Geoquímicos y Geofísicos	9	8	0,1%	0,1%	-11,1%	0,0%
Administradores Ambientales	90	101	0,7%	0,9%	12,2%	0,1%
Gerentes de Ingeniería	49	34	5,7%	6,9%	-30,6%	-1,8%
Arquitectos	44	45	0,3%	0,4%	2,3%	0,0%
Ingenieros Topográficos	6	17	0,0%	0,2%	183,3%	0,1%
Ingenieros en Construcción y Obras Civiles	284	251	2,1%	2,3%	-11,6%	-0,2%
Ingenieros Mecánicos	71	42	0,5%	0,4%	-40,8%	-0,2%
Ingenieros Electricistas	52	42	0,4%	0,4%	-19,2%	-0,1%
Ingenieros Electrónicos	41	13	0,3%	0,1%	-68,3%	-0,2%
Ingenieros Químicos	24	16	0,2%	0,1%	-33,3%	-0,1%
Ingenieros Industriales y de Fabricación	327	434	2,5%	3,9%	32,7%	0,8%
Ingenieros de Materiales y Metalurgia	25	5	0,2%	0,0%	-80,0%	-0,2%
Ingenieros de Minas	11	6	0,1%	0,1%	-45,5%	0,0%
Ingenieros de Petróleos	6	3	0,0%	0,0%	-50,0%	0,0%
Ingenieros de Tecnologías de la Información	155	128	1,2%	1,2%	-17,4%	-0,2%
Otros Ingenieros n.c.a.	130	125	1,0%	1,1%	-3,8%	0,0%

#### 6.4 COSTOS DIRECTOS EN LA ACTIVIDAD DE CONSULTORIA

Los costos directos están determinados por el factor prestacional, que incluye el conjunto de salarios del personal profesional y técnico. El ajuste salarial está determinado por el incremento anual de costo de vida (IPC), cuyo valor en 2020 anual certificado por el DANE fue de 1,5%. A continuación, se presentan las profesiones y salarios más comunes de la actividad de consultoría en ingeniería civil:

PERSONAL PROFESIONAL		PERSONAL TÉCNICO	
Director de Consultoría	\$ 8.620.560,63	Dibujante	\$ 1.281.810,36
Arquitecto Planificador	\$ 7.273.400,21	Topógrafo	\$ 1.281.810,36
Especialista Hidrosanitario	\$ 5.587.868,69	Cadenero 1	\$ 877.803,00
Especialista Eléctrico	\$ 4.983.860,53	Dibujante	\$ 1.197.010,35
Especialista en Geotecnia	\$ 5.587.868,69	Aforador de Tránsito	\$ 877.803,00
Especialista Estructural	\$ 7.273.400,21	Secretaria	\$ 1.091.010,35
Especialista Ambiental	\$ 5.587.868,69	Auxiliar de Campo Ambiental	\$ 1.281.810,36
Profesional Catastral	\$ 5.587.868,69	Topógrafo	\$ 1.281.810,36
Profesional Costos y Presupuestos	\$ 5.587.868,69	Topógrafo	\$ 1.508.440,49
Profesional de Apoyo	\$ 3.769.519,17	Topógrafo	\$ 877.803,00
Arqueólogo	\$ 6.195.039,90	Contador	\$ 3.554.479,08
Profesional Costos y Presupuestos	\$ 6.195.039,90	Asesor Jurídico	\$ 3.554.479,08
Financiero Junior	\$ 4.983.860,53	Conductor	\$ 1.197.010,35
Abogado Junior	\$ 4.983.860,53	Mensajera	\$ 877.803,00
Ingeniero Auxiliar y de Apoyo	\$ 3.769.519,17	Secretaria	\$ 877.803,00
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	\$ 7.273.400,21		
Ingeniero Forestal	\$ 6.195.039,90		
Profesional Social	\$ 4.983.860,53		

#### 6.5 COSTOS INDIRECTOS EN LA ACTIVIDAD DE CONSULTORIA.


Los costos indirectos de la actividad de consultoría están determinados por los precios de los distintos elementos físicos que se requieren para la ejecución de la actividad (mobiliario, tecnología, transporte, logística ...etc.). Los precios de la mayoría de estos elementos están determinados por el índice de precios al consumidor (IPC). Según el DANE, la inflación total del 2020 fue de 1,6%, la más baja en los últimos 30 años.



**RESUMEN INFLACIÓN (VARIACIÓN DEL IPC).**

	<b>VARIACIÓN DEL IPC (2020)- INFLACIÓN.</b>	<b>Total inflación 2020</b>
<b>AGOSTO</b>	<b>-0,01%</b>	<b>1,61%</b>
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>0,3%</b>	
<b>OCTUBRE</b>	<b>-0,06%</b>	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>-0,15%</b>	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>0,38%%</b>	

**6.6 ENTIDADES Y GREMIOS DEL SECTOR.**

 <p><b>CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA</b></p>	<p>La Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI) el 10 de junio de 2003, como resultado de la fusión de cuatro gremios tradicionales en el país relacionados con el sector: la Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores (ACIC), la Asociación Colombiana de Empresas de Ingeniería y Consultoría (AICO), la Asociación de Consultores de Colombia (ASCOL) y la Asociación Colombiana de Concesionarios de Infraestructura y Servicios (CONCESIA)</p> <p>Agrupación de distintos integrantes en el área de ingeniería, incluyendo firmas consultoras en infraestructura de transporte y saneamiento.</p>
---	---

La CCI, en su plan de recomendación “*RECOMENDACIÓN DE ACCIONES QUE DEBEN EMPRENDERSE PARA MANEJAR Y CONTROLAR A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO LA VULNERABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA NACIONAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO*” establece la importancia del desarrollo de la infraestructura hidráulica integral departamental, como alternativa a problemas frecuentes de cambio climático. En la región de Cundinamarca, se ha desarrollado desde 2015, la operación integrada de los embalses del río Tunjuelo, de Chingaza San Rafael, del Neusa, Sisga, Tominé y Bajo Teusacá con el propósito múltiple del manejo óptimo de agua en la sabana de Bogotá, pero dando prioridad al abastecimiento de la población y al control de inundaciones, y subordinando a estos el riego y la generación de energía.

No obstante, la capacidad de regulación de los próximos embalses existentes puede llegar a ser insuficiente para las crecientes precipitaciones (lluvias) que el cambio climático genera, por lo cual el estudio de nuevos embalses para el control de inundaciones debe incluir estudios y diseños adecuados incorporando el componente de cambio climático.

**6.7 USO DE EMBALSES EN COLOMBIA**

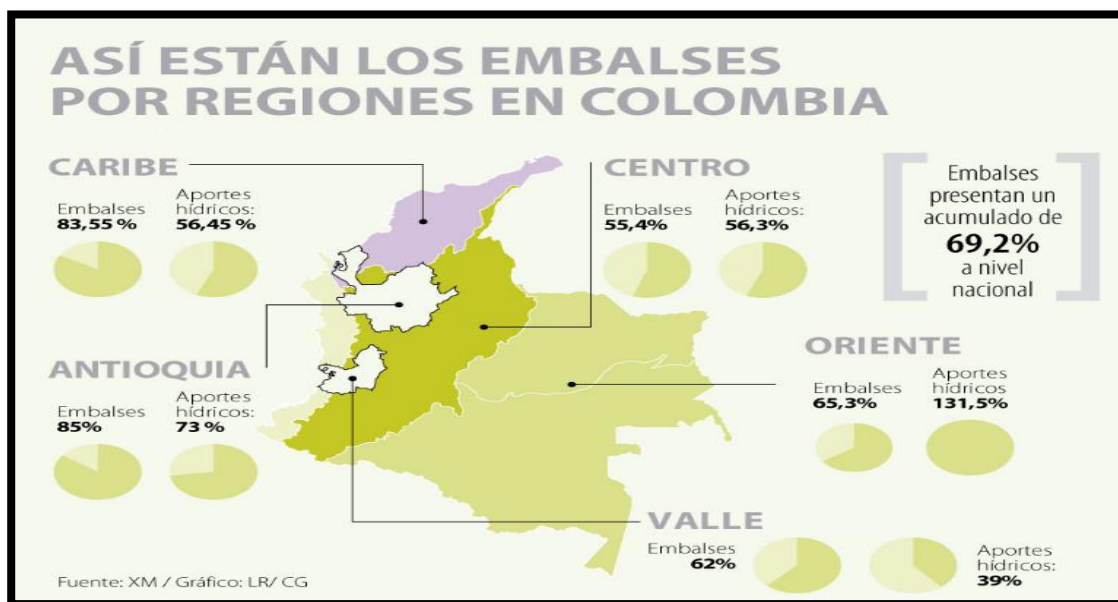
Los embalses se construyen para regular el caudal de un río, almacenando el agua de los períodos húmedos para utilizarlos durante los períodos más secos; para la generación de energía eléctrica; para el riego de cultivos; para el abastecimiento de agua potable para la población (consumo humano); o para el uso industrial.

Colombia cuenta actualmente con 23 embalses ubicados en las regiones de Antioquia, Caribe, Centro, Oriente y Valle.



Según el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), la presencia del Fenómeno de El Niño en varias zonas de la geografía colombiana ha generado que a 2019, el nivel promedio de los embalses en el país se ubique en 69,2%, cifra que no solo se traduce en una caída de doce puntos porcentuales en la capacidad máxima, sino también prende las alarmas del Gobierno.

De los 23 embalses que actualmente están ubicados en las regiones de Antioquia, Caribe, Centro, Oriente y Valle, la gran mayoría presenta una disminución en sus niveles de capacidad. Según el IDEAM, una de las regiones que más ha sentido esa reducción es Antioquia, pues mientras en diciembre 2018 presentaba 90,5% de capacidad, hoy esa cifra se ha disminuido a 85,93%. En definitiva, a nivel nacional, el efecto del fenómeno del Niño ha generado cambios importantes en materia de regulación hídrica del país.



## 6.8 IMPORTANCIA A NIVEL REGIONAL DEL PROYECTO LOS BESOTES.

### Antecedentes.

En 2001, la Alcaldía de Valledupar y la Empresa de Servicios Públicos, Emdupar, contrataron con la Universidad Nacional sede Medellín la realización de estudios y diseños del embalse, la cual a su vez subcontrató a la firma Integral S.A. que presentó el diagnóstico en 2003 y se recomendó el aumento de la capacidad del embalse de 20 a 37,1 millones de metros cúbicos. Ese mismo año la administración municipal realizó las gestiones para la obtención de la licencia ante el Ministerio de Ambiente sin que se lograra obtener.

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 se refirió al Megaproyecto Distrito Multipropósito Los Besotes, en los siguientes términos: “Declárese estratégica y de utilidad pública la construcción del embalse Multipropósito Los Besotes para regular

los caudales del río Guatapurí que garanticen el abastecimiento de agua al acueducto y a un distrito de riego en Valledupar. Para lo cual el Gobierno debería priorizar y garantizar la realización de este proyecto”, pero no se materializó.

### Principales obstáculos del desarrollo del proyecto.

El Incoder inició un proceso de consulta para tratar de conseguir la licencia ambiental con las participaciones de los ministerios de Ambiente y de Interior, pero el 22 de diciembre de 2009, mediante un comunicado, expresaron que por decisión del Concejo Territorial de Cabildos (CTC) no estaban de acuerdo con el embalse de Besotes y se oponían abiertamente a su realización, situación que paralizó el proyecto.

Arukín Torres, interlocutor del pueblo arhuaco, sostuvo que “no es un capricho de las comunidades indígenas su desacuerdo con el proyecto, en la zona donde se plantea construir la represa es territorio ancestral, allí está ubicada una comunidad, y en esa zona del asentamiento Ikarwa es la única donde se produce el árbol que sirve para la fabricación de los poporos, elemento cultural de las etnias; este es un espacio sagrado, además creemos que no es viable por los impactos ambientales que causaría en la Sierra”.

Por otro lado, en mayo de 2017, la firma Integral Ingenieros Consultores, confirmó la viabilidad técnica del proyecto, presentando un estudio de factibilidad sobre el embalse Los Besotes. El proyecto requiere recursos del orden de los 150 millones de dólares que aportarían el Gobierno nacional (70%), el departamental (20%) y el Municipio (10%).

### Cronología del Proyecto Embalse Los Besotes. 1969-2009.

El embalse multipropósito Los Besotes se ha constituido en el proyecto que más expectativas genera desde el punto de vista social en la Región del Cesar, por su importancia en la solución de los problemas de abastecimiento de agua para la población futura de Valledupar y sus áreas de influencia.

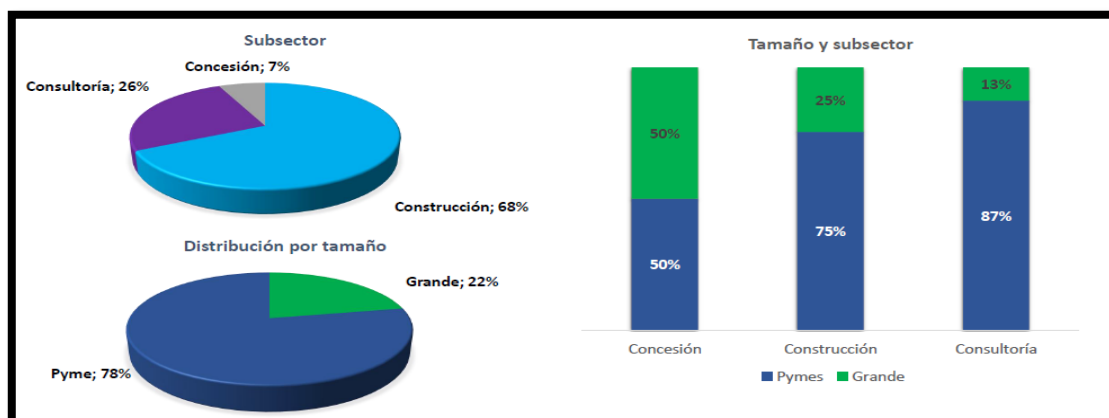
1969	El instituto Incora contrata con Tahal Consulting Engineers, los estudios de factibilidad del proyecto de riego Valledupar.
1992	El HIMAT contrata con Consultores Civiles e Hidráulicos C&H Ltda., la actualización y complementación de los estudios de factibilidad de 1969. El alcance del trabajo comprendió el estudio de un área de riego de 10 mil hectáreas y el suministro de agua de Valledupar hasta el año 2015.
1995	Se planteó por el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras que se tenían garantizada la destinación de recursos para la contratación directa del diseño y la ejecución del proyecto, contrato que se preveía estar listo al finalizar el primer trimestre de 1996 al igual que la gestión de la licencia ambiental por el INAT ante Corpocesar, y así comenzaría la construcción de las obras en 1997. Pero primero se extinguieron las tres instituciones interesadas en adelantar el proyecto antes que iniciarse el desarrollo del mismo.
2001	La Alcaldía de Valledupar y la Empresa de Servicios Públicos contrataron con la Universidad Nacional de Colombia, la realización de los estudios y diseños de licitación del proyecto.
2003	Se presentó el informe de diagnóstico. Dentro de las modificaciones recomendadas se resalta el aumento de la capacidad del embalse de 20 metros cúbicos prevista originalmente a 37,1. Este mismo año la Alcaldía de Valledupar solicitó al Ministerio del Ambiente los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para obtener licencia ambiental.  El 6 de octubre de 2003 se inicia el trámite de licencia ambiental para el proyecto Los Besotes y se declara que éste requiere de la realización de diagnóstico ambiental de alternativas.
2004	Emdupar hizo entrega del documento técnico respectivo al diagnóstico ambiental de alternativas. Ese mismo año el Ministerio requirió a la Alcaldía de Valledupar que complementara el diagnóstico ambiental de alternativas presentado.

2007	En el Plan Nacional de Desarrollo fue declarada de utilidad pública la construcción del embalse Los Besotes con el fin de regular el caudal del río Guatapurí y garantizar el abastecimiento de agua al acueducto y a un distrito de riego en Valledupar.
2008	En el Plan de Desarrollo Municipal 2008 – 2011 se propuso formular el proyecto de protección de la cuenca hidrográfica, avalúo y adquisición de predios, y gestión para obtener la licencia ambiental del proyecto Los Besotes, para promover con el apoyo del Gobierno Nacional y Departamental la construcción del embalse.  Sin embargo no se realizaron inversiones ni apropiaciones para dar continuidad al proyecto que a partir del 2009 se retoma en cabeza del Instituto de Desarrollo Rural.
2009	El Incoder retoma el proceso de la consulta, buscándola instalar oficialmente con la participación de los dos ministerios competentes, que exigieron que debería convocarse formalmente a las comunidades indígenas para reiniciar tanto al proceso de licenciamiento ambiental como a la formalización de la consulta.  El 22 de diciembre de 2009 mediante un comunicado, los indígenas expresaron, que por decisión del Concejo Territorial de Cabildos no estaban de acuerdo con el proyecto Los Besotes y se oponían abiertamente a su realización.

### Encuesta percepción sectorial cámara colombiana de infraestructura

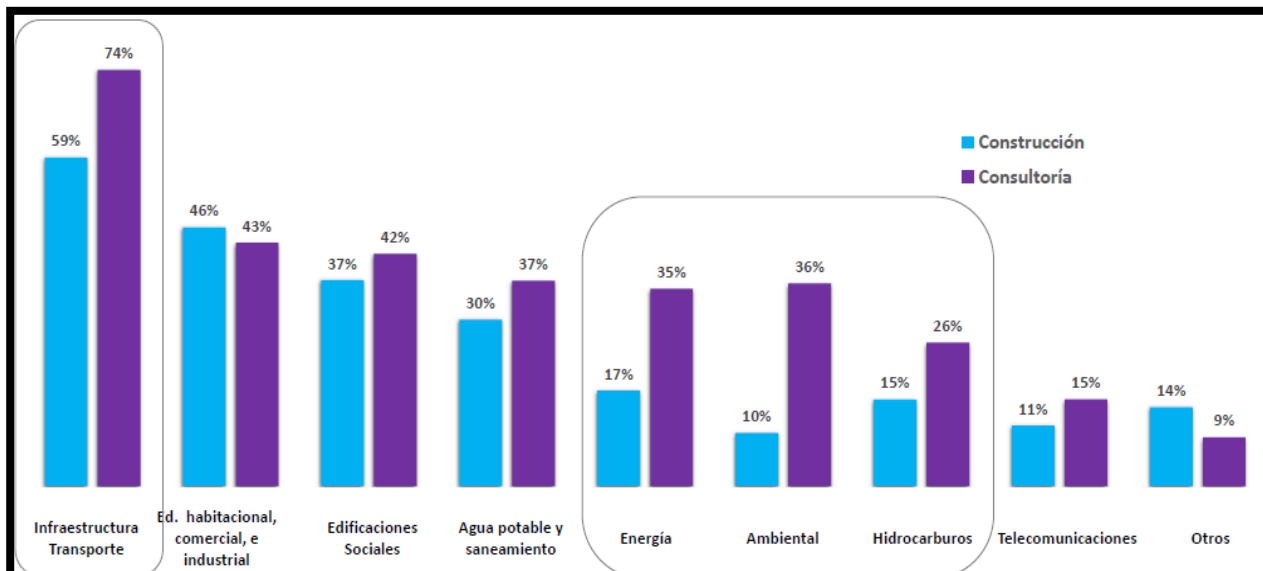
La Encuesta de Percepción Sectorial de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), realiza cada año un estudio de seguimiento a las perspectivas que tienen las empresas de obras civiles sobre actividad económica y desempeño del sector. La información disponible a 2019 reúne información de tres tipos de firmas centrales en el sector de ingeniería civil: Concesionarios, Consultores, y Constructores.

La mayoría de las empresas consultadas pertenecen al sector de la construcción, representando el 68%. En cuanto al tamaño, el 78% de las empresas encuestadas se clasifican como micro, pequeñas y medianas.



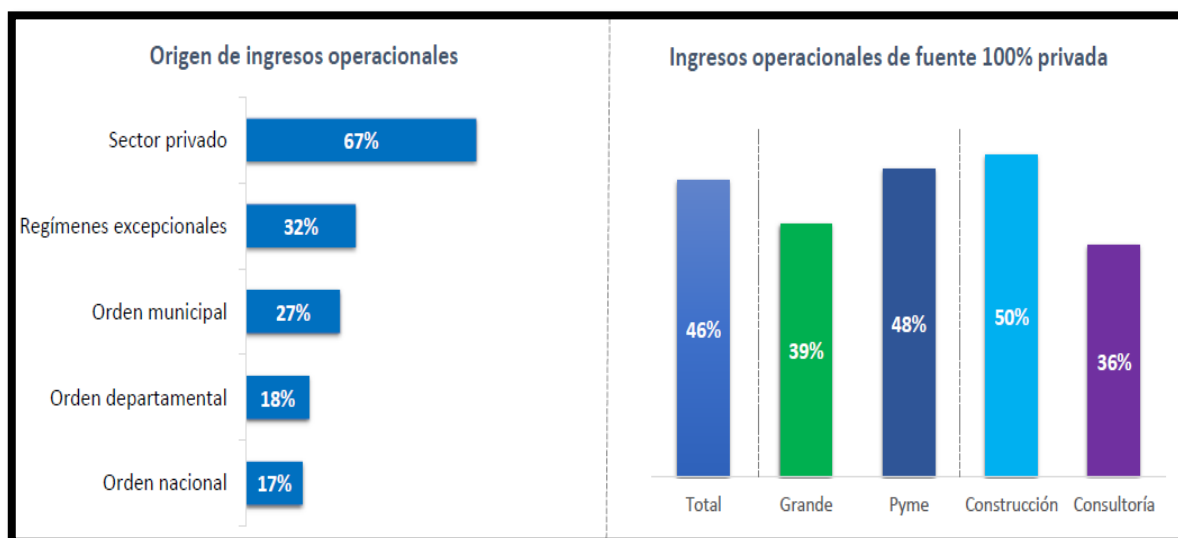
FUENTE: Cámara Colombiana de Infraestructura. CCI.

La infraestructura de transporte y las edificaciones habitacionales, comerciales e industriales, son las actividades más desarrolladas por las empresas del sector. Se destaca que, para el grupo de consultoría, los sectores, energía, ambiente e hidrocarburos son particularmente importantes.



### Origen de los ingresos operacionales

En los últimos 3 años, desde 2016, las empresas percibieron una mayor proporción de sus ingresos operacionales por cuenta de contratos ejecutados por el sector privado. Esto aplica sobre todo a empresas constructoras. Por el lado de las empresas consultoras, son las que menos ingresos obtienen a partir de contratos con privados.



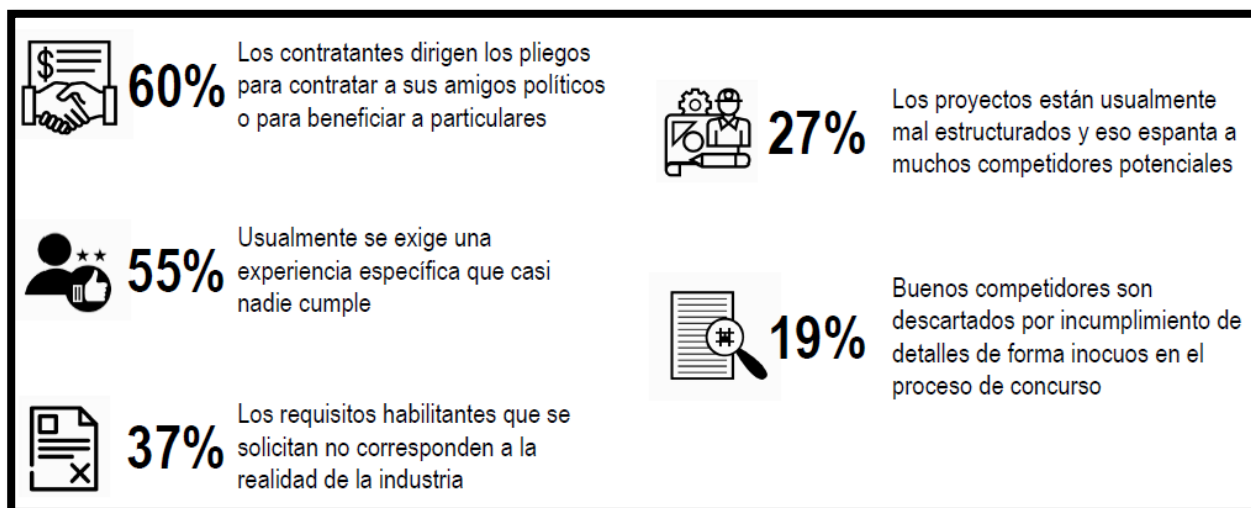
FUENTE: Cámara Colombiana de Infraestructura. CCI.

#### - Empresas registradas en el RUES

Según la encuesta, el 87% de las empresas cuentan con RUP, sin embargo, el 13% no cuenta con información actualizada. Las empresas consultoras son quienes tienen menor registro.

#### - Resultados encuesta de percepciones sobre la contratación pública a nivel nacional (2019)

Dentro del sector de empresas consultoras y constructoras, las percepciones respecto a la transparencia en la contratación pública, evidencian que aún existen aspectos por mejorar en los procesos de contratación pública:



## 7. ESTUDIO DE OFERTA. ¿Quiénes ofrecen el servicio en el mercado?

El estudio de oferta busca determinar que empresas del sector económico anteriormente identificado estarían en capacidad de ofrecer el servicio a contratar (consultoría en embalses).

<b>FUENTES DE CONSULTA</b>	<p><b>-Superintendencia de Sociedades</b> (Base de datos de información empresarial), mediante la identificación correspondiente del Código CIUU del subsector económico, identificado previamente (CIUU M7110 – Actividades de Ingeniería y consultoría técnica).</p> <p><b>-Buscador de procesos SECOP.</b> Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOP I y SECOP II, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en procesos relacionados con consultorías en obras de ingeniería.</p> <p><b>-Registro de Proveedores SECOP II</b> (Códigos UNSPC 81101500).</p> <p><b>- WEB.</b></p>
<b>CRITERIOS DE BUSQUEDA</b>	<p>El ejercicio de búsqueda consistió en identificar empresas contratistas y/o participantes en proyectos anteriores abiertos y/o adjudicados de estudios y diseños de embalses a nivel nacional. Adicionalmente mediante la búsqueda de empresas cuyo perfil de actividad señale consultorías en embalses y/o otros proyectos hídricos.</p>

En Colombia, no existe un monopolio en cuanto a lo referente a las actividades de consultoría como lo plantea el objeto contractual del presente contrato. La consultoría es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas que en su mayoría son compañías nacionales. No obstante, es frecuente encontrar empresas extranjeras.

En general, el sector presenta un predominio de empresas medianas y grandes según su nivel de ingresos, al igual que una amplia oferta de competidores. Según la información del PIE (Portal de Información Empresarial de la

Superintendencia de Sociedades) y el registro de proveedores del SECOP II, existen más de 2500 empresas que prestan servicios de consultorías y/ estudios y diseños en las diferentes ramas de la ingeniería civil.

Teniendo en cuenta las características del presente proceso se presentan las siguientes 21 empresas, cuya experiencia se relaciona con consultorías en embalses y/o otros proyectos hídricos:

**Es de aclarar que:**

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
2. 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. Empresas del sector con experiencia relacionada:**


	<p>INCOPLAN SA. <b>GRAN EMPRESA.</b> <b>EMPRESA NACIONAL.</b> UBICACIÓN BOGOTA.</p> <p>Empresa colombiana con presencia en varios países, que desde hace más de 25 años presta servicios de ingeniería civil, interventoría y gerencia en diferentes áreas de infraestructura técnica, social y de transporte. Experiencia como consultor, Embalse Río Frio, Embalse Caledaima.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> CONTRATISTA "SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA PREFACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EMBALSE SAN JOSÉ"</p>
	<p>IEH GRUCON SA NIT 830037612</p> <p><b>MEDIANA EMPRESA.</b> <b>EMPRESA NACIONAL</b> Ubicación Bogotá D.C</p> <p><b>IEH GRUCON S.A.</b> es una empresa colombiana de ingeniería de consulta perteneciente al grupo EMDEPA, con <b>más de 40 años de experiencia</b> en la generación de proyectos de infraestructura básica y de desarrollo regional en diferentes áreas de la ingeniería.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista integrante de consorcio del proceso "ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD DE LOS EMBALSES DE LAS PROVINCIAS GUALIVÁ, SUMAPAZ Y UBATÉ" abierto por EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA.</p>
	<p>EPAM SA NIT 860067745</p> <p><b>MEDIANA EMPRESA.</b> <b>EMPRESA NACIONAL</b> Ubicación Bogotá D.C</p> <p><b>EPAM S.A»</b> es una empresa de consultoría, creada en 1978 en Colombia, con el fin de atender las necesidades en materia de organizaciones profesionales dedicadas al estudio científico y técnico de los problemas del ambiente y de la ordenación del territorio y al diseño de soluciones para los mismos.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista " Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica" de CAAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca".</p>
	<p><b>INGETEC</b> NIT: 900206480 <b>GRAN EMPRESA</b> UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>La firma cuenta con amplia experiencia en diseño, asesoría y supervisión de proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos, líneas de transmisión y subestaciones eléctricas, transporte, disposición de aguas servidas, distritos de riego, carreteras</p>

	<p>(incluyendo túneles, puentes y viaductos), transporte masivo (metro, buses articulados), estudios ambientales y sociales, desarrollos industriales, entre otros, con liderazgo destacado en diseño de presas, túneles, cavernas y pozos profundos de gran diámetro.</p> <p><b>Experiencia:</b> DISEÑO DETALLADO Y ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y ENTREGA EN OPERACIÓN DEL PROYECTO HIDROELECTRICO SOGAMOSO</p>
	<p>WSP Consultoría Colombiana CONCOL NIT: 860031361 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>WSP Consultoría Colombiana es una empresa de ingeniería que tiene experiencia en la realización de estudios, planificación, diseños, estructuración, desarrollo, valoración, supervisión y gerencia integral de proyectos. La compañía ha trabajado en áreas como infraestructura de transporte, agua y saneamiento básico, energía e industria, y urbanismo. Consultoría Colombiana tiene su sede en Bogotá, Colombia, y también está presente en Chile, Perú, Ecuador, Panamá y México.</p>
	<p><b>AECOM</b> Nit. 900637861 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Empresa norteamericana multinacional de ingeniería. Entre sus numerosos proyectos se cuentan el diseño y construcción de aeropuertos, sedes de olimpiadas, puertos, ferrocarriles, minas, estadios, mercados, centros de convenciones, túneles, desarrollos inmobiliarios, rascacielos, sistemas de drenajes, puentes, complejos de laboratorios de gobiernos, laboratorios entre otros.</p>
	<p><b>SETEC GOMEZ CAJIAO</b> Nit: 8600343359 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Es una empresa que opera principalmente en el sector Infraestructura. A lo largo de sus más de 45 años de historia, Gómez Cajiao se ha posicionado y es reconocida por su compromiso con la excelencia en ingeniería, su ética profesional, el cumplimiento de los objetivos de sus clientes y por estar a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos y las mejores prácticas empresariales. En el 2018 entró a formar parte del grupo Setec, multinacional francesa de ingeniería de 60 años, y cuenta con las redes de conocimiento y experiencia de sus 35 filiales a nivel mundial.</p>
	<p><b>CALI MAYOR Y ASOCIADOS</b> NIT: 8300236966 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Esta empresa está dedicada a la consultoría en transporte e ingeniería desde hace más de 30 años.</p>
	<p><b>ICEACSA.</b> NIT: 900521792 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Desde su fundación en el año 1985 ICEACSA se ha posicionado en el mercado como una consultora pionera y líder en el desarrollo integral de proyectos en los ámbitos de la ingeniería, edificación, urbanismo y medioambiente. A través de la expansión internacional y el desarrollo continuo de su experiencia y saber hacer, ICEACSA Grupo ha evolucionado hasta convertirse en un Grupo de Ingeniería Internacional.</p>
	<p><b>SEDIC SA</b> Nit 8909104472 GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Estudios de diagnóstico, investigación y análisis para el desarrollo de un proyecto y diseño de soluciones técnicas y económicas para su correcta ejecución. SEDIC ha ejecutado <b>más de 550 proyectos</b> en los que ha aplicado metodologías propias, ofreciendo un acompañamiento integral a sus clientes.</p>



	<p>Experiencia en: - Estructuración del proyecto Hidroeléctrico PORCE          - Proyecto Hidroeléctrico Río Amoyá.          -Estudios y diseños complementarios de los proyectos hidroeléctricos Encimadas y Cañaveral          -Asesoría e interventoría durante la construcción y entrega en operación del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá.</p>
	<p><b>ETSA ESTUDIOS TÉCNICOS</b>          NIT: 860.008.018-9          GRAN EMPRESA          UBICACIÓN: BOGOTA D.C.</p> <p>Es una organización de ingeniería, que presta servicios en todo el país y en el exterior, relacionados con diseño, interventoría (supervisión), estudios, asesoría y consultoría, ingeniería básica y de detalle, gerencia de proyectos, construcción, avalúos industriales e inspección de la fabricación y montaje de equipos.</p>
<p><b>PEYCO PROYECTOS ESTUDIOS Y CONSTRUCCIONES SA</b>  <u>9004621298</u></p>	<p>Ubicación Bogotá D.C.          GRAN EMPRESA</p> <p>Empresa especializada en actividades de Ingeniería y Consultoría en los sectores relativos a las Infraestructuras del Transporte, el Urbanismo, el Agua y el Medio Ambiente, proporcionando soluciones de Diseño, Planificación, Supervisión, Control y, en general Asistencia en estos campos de actuación.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA: CONSULTORÍA PARA ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CHINGAZA (CHINGAZA II), EN SUS TRES COMPONENTES CHUZA NORTE, CHINGAZA SUR ESTE, EMBALSE DE LA PLAYA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS</b></p>
	<p><b>ERJAR CIA SA</b>          NIT 860354608</p> <p><b>PEQUEÑA EMPRESA          EMPRESA NACIONAL</b>          Ubicación Bogotá D.C</p> <p>Constituida el 2 de febrero de 1987. A lo largo de sus 25 años en el mercado colombiano ha participado en la industria de la construcción en: Estudios y Diseños; Construcción e Interventoría de edificaciones, vías, carreteras, puentes, infraestructura para la conectividad/telecomunicaciones; movimientos de tierra, adecuaciones y mantenimientos locativos.</p> <p>La trayectoria y experiencia adquirida le permite entender las nuevas necesidades que demandan los programas de infraestructura que requiere el país en el campo de la Ingeniería Civil, Arquitectura y Telecomunicaciones.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista" Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica" de CAAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca".</p>
	<p><b>EPROCON SA</b>          NIT 900257394</p> <p><b>PEQUEÑA EMPRESA.          EMPRESA NACIONAL</b>          Ubicación Bogotá.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista" Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica" de CAAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca".</p>
	<p><b>PROINARK LTDA</b>          NIT 860055067</p> <p><b>GRAN EMPRESA          EMPRESA NACIONAL</b>          Ubicación Bogotá D.C</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Experiencia: Contratista integrante CONSORSIO CALEDAIMA para grupo 2 en proceso" Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica" de CAAR ( Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca".</p>

<p><b>MAYCO INGENIERIA S.A.</b></p>	<p>MAYCO SA ESP NIT 860055236</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Experiencia: <b>Contratista integrante</b> CONSORSIO CALEDAIMA para grupo 2 en proceso” Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica” de CAAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca”.</p>
	<p><b>NIPPON KOEI LTDA / EMPRESA EXTRANJERA.</b> NIT 900315327 Sede nacional en Medellín</p> <p>Servicios de Consultoría e Ingeniería en América Latina y el Caribe, a clientes del sector público y privado. Contamos con el respaldo de nuestra sede principal en Tokio, que opera en forma descentralizada y autónoma a través de sus diferentes sucursales alrededor del mundo. Nuestro compromiso es contribuir con el desarrollo de la infraestructura social y económica de los países que conforman esta región, a fin de mejorar las condiciones de la vida para sus habitantes en armoniosa coexistencia con la naturaleza.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Experiencia: Contratista integrante independiente para grupo 3 en proceso” Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica” de CAAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca”.</p>
	<p>CONSULTORES INGENIERIA UG21 S.L, SUCURSAL COLOMBIA NIT 900512933 nooooo <b>SOCIEDAD EXTRANJERA.</b> Empresa de ingeniería especializada en vías, saneamiento, y estructuras.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Proceso “CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, ASÍ COMO LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO NÁUTICO DEPORTIVO EN EL EMBALSE DE TOPOCORO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER” abierto por la Gobernación de Santander.</p>
	<p>SELFINVER BANCA DE INVERSION LTDA NIT 800227788 <b>PEQUEÑA EMPRESA. / EMPRESA NACIONAL</b></p> <p>Servicios de Project Finance para proyectos públicos o de empresas privadas, estructuración de asociaciones público-privadas, peritazgos financieros, consecución de recursos de capital y crédito y otros servicios de consultoría financiera. La segunda rama de acción es el servicio de consultoría por abogados expertos, quienes brindan asesoría para la estructuración jurídica de proyectos.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista proceso CONSULTORIA PARA LA ESTRUCTURACION DEL PROYECTO DEL EMBALSE MULTIPROPÓSITO REGIONAL DEL QUINDIO, abierto por FONADE (2008).</p>
	<p>AP INGENIO Y CONSTRUCCIÓN NIT 900440161</p> <p><b>PEQUEÑA EMPRESA. EMPRESA NACIONAL</b> Ubicación Bogotá D.C.nooooo</p> <p>Ingenio Diseño y Construcción S.A.S. es una empresa 100% colombiana, constituida legalmente en mayo de 2011, cuenta con la experiencia de sus fundadores de más de 13 años en obras civiles de acueductos y alcantarillados.</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista integrante del proceso “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS MEGAPROYECTOS TURISTICOS ECOPARQUE LA PAZ EN EL EMBALSE DEL NEUSA, PARQUE DE TURISMO DE AVENTURA EN LA PROVINCIA GUALIVA Y LOS PARADORES TURISTICOS MUNICIPALES EN LA RUTA DULCE AVENTURA” abierto por la EMPRESA DE SERVICIS PUBLICOS DE TOCANCIPA.</p>
	<p>NIT 900295072 <b>PEQUEÑA EMPRESA UBICACIÓN CALI.</b></p>

	IRENA S.A.S. es una empresa colombiana privada que desarrolla sus actividades principales en la dirección, coordinación, asesoría y/o ejecución de proyectos de consultoría e interventoría relacionados con ingeniería de recursos hídricos y ambientales (o naturales). Sus proyectos están relacionados con hidrología, hidráulica de tuberías, hidráulica de canales abiertos, hidráulica fluvial, hidrogeología, hidráulica fluvial, geomorfología fluvial, estudios de inundaciones, drenaje urbano y rural, riego, calidad de agua, agricultura y ambiente, entre otros relacionados.
	<p align="center"><b>INTEGRAL INGENIEROS CONSULTORES</b> NIT 890903055 Gran Empresa</p> <p>Amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de optimización del recurso hídrico, planes maestros, sistemas de captación de agua, embalses de regulación, sistemas de tratamiento de aguas, sistemas de conducción a presión o gravedad, redes de alcantarillado, diseños de acueductos, estaciones de bombeo, redes hidrosanitarias, plantas de tratamiento de aguas crudas y residuales y fortalecimiento institucional.</p>
	<p align="center"><b>HIDROCONSULTA LTDA. 37 AÑOS EXPERIENCIA.</b> NIT 860069446 Mediana Empresa</p> <p>Somos una empresa colombiana de consultoría en ingeniería civil, con énfasis en hidráulica y su interacción con otras disciplinas, y de diseño y construcción de estructuras hidráulicas especiales de manejo de sedimentos, para navegación y control de los procesos de erosión y socavación. Prestamos servicios a los sectores público y privado, en el país y en el exterior.</p>
<b>OPERACIONES PRESEA ESP</b>	<p><b>OPERACIONES PRESEA ESP</b> NIT 9000877837 Pequeña Empresa Ubicación Bogotá D.C</p> <p><b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b> Contratista integrante de consorcio del proceso "ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD DE LOS EMBALSES DE LAS PROVINCIAS GUALIVÁ, SUMAPAZ Y UBATÉ" abierto por EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA.</p>
<b>KF ARKISER SOLUCIONES INTEGRALES EN ARQUITECTURA E INGENIERIA NIT 9009420891</b>	<p align="center"><b>Ubicación: Villavicencio, Pequeña Empresa.</b></p> <p align="center"><b>CONTRATISTA</b> "ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEL EMBALSE PANTANO DE ARCE II. SUBACHOQUE CUNDINAMARCA".</p>
<b>SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL NIT 9009679370</b>	<p align="center"><b>Ubicación Medellín. Mediana Empresa.</b></p> <p align="center"><b>PARTICIPANTE</b> "ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEL EMBALSE PANTANO DE ARCE II. SUBACHOQUE CUNDINAMARCA.</p>
<b>MANOV INGENIERIA LTDA. NIT 8001769311</b>	<p align="center"><b>Ubicación Bogotá: Pequeña Empresa</b></p> <p align="center"><b>PARTICIPANTE</b> "ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEL EMBALSE PANTANO DE ARCE II. SUBACHOQUE CUNDINAMARCA.</p>
<b>COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A S. NIT 900414323</b>	<p align="center"><b>Ubicación Bucaramanga. Pequeña Empresa.</b></p> <p align="center"><b>CONTRATISTA</b> "ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE MARAVILLAS EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPE SANTANDER" CUANTIA \$71.000.000.00 AÑO 2016.</p>
<b>CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS CRA S.A</b>	<p align="center"><b>CONTRATISTA</b> PROCESO "REALIZAR LA CONSULTORÍA PARA LA PREFACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EMBALSE SAN JOSÉ" AÑO 2008</p>

## CONCLUSIONES ESTUDIO DE OFERTA.

- El sector de consultorías en ingeniería civil e infraestructura, presenta una amplia oferta de empresas que ejecutan actividades de consultoría en obras de ingeniería. No es un mercado concentrado, sino ampliamente competitivo.
- El sector está conformado en su mayoría por pequeñas y medianas empresas nacionales. No obstante, en consultorías especializadas predominan grandes y medianas empresas. Para proyectos de estudios y diseños de embalses se encontraron en mayor proporción empresas nacionales.
- El estudio de oferta arrojó 30 empresas que han tenido experiencia reciente durante los últimos 10 años en proyectos relacionados, con embalses, hidroeléctricas y otras obras de ingeniería civil.
- Dentro de las principales empresas identificadas con experiencia en estudios y diseños de embalses, están, INGETEC SA, EPAM SA, IEH GRUCON SA, e SEDIC SA, INTEGRAL INGENIEROS CONSULTORES, empresas de mayor tamaño a nivel nacional.
- Dentro de las sociedades extranjeras identificadas con experiencia en consultorías de embalses, se identifican a la empresa española CAL MAYOR ASOCIADOS, ICEACSA, y la empresa Japonesa NIPPON KOEI.
- En su mayoría, las 30 empresas tienen sede en Bogotá y Medellín.
- La mayoría de las anteriores empresas prestan sus servicios en áreas diferentes de ingeniería ambiental o recursos hídricos. También abarcan consultorías e interventorías en infraestructura de saneamiento y acueductos y de edificaciones no residenciales.

## 8- ESTUDIO DEMANDA. ¿Cómo contratan otras entidades?

El estudio de demanda busca identificar procesos similares realizados por otras entidades públicas, para ver como contratan y bajo qué modalidades se adelantan este tipo de procesos de consultoría:

Proyectos de mayor cuantía:

AÑO	PROYECTO DE CONSULTORIA	MODALIDAD	EMPRESA CONTRATANTE	CUANTIA	CONTRATISTA	ESTADO
2009	PROYECTO HIDROSOGAMOSO	REGIMEN ESPECIAL	ISAGEN S.A	39,000,000,000/ PLAZO 60 MESES	SEDIC SA	ADJUDICADO Y LIQUIDADO
<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4007926&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4007926&amp;g-</a>						
2011	HIDROELECTRICA PORCE ANTIOQUIA	LICITACIÓN PUBLICA	ISAGEN S.A	9,000,000,000	SEDIC SA	ADJUDICADO Y LIQUIDADO. OBRA TERMINADA

### Procesos de Contratación 2008 - 2020 en Consultorías (Estudios y diseños) de Embalses a nivel Nacional.

MODALIDAD	EMPRESA CONTRATANTE	OBJETO	CONTRATISTA SELECCIONADO	CUANTIA
2008 Concurso de Méritos con Lista Corta	FONADE (HOY ENTERRITORIO)	CONSULTORIA PARA LA ESTRUCTURACION DEL PROYECTO DEL EMBALSE MULTIPROPÓSITO REGIONAL DEL QUINDIO.	SELFINVER BANCA DE INVERSION LTDA/ CONSULTORIA INVERSIONES Y PROYECTOS LTDA/ DELGADO Y ASOCIADOS LTDA)	\$453,556,125 / Plazo 7 meses CELEBRADO
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-10-9300&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-10-9300&amp;g-</a>				

MODALIDAD	EMPRESA CONTRATANTE	OBJETO	CONTRATISTA SELECCIONADO	CUANTIA
2018 Régimen Especial	CUNDINAMARCA - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, AMBIENTAL Y FINANCIERA DE LA CAPTACIÓN DEL EMBALSE DE TOMINÉ PARA EL ACUEDUCTO REGIONAL Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA VEREDA TIBITO Y NUEVA PLANTA DE CAPACIDAD DE 150 LPS.	CONSORCIO SOLUCIONES TECNICOAMBIENTALES 2018	\$400,000,000 / PLAZO 3 MESES CELEBRADO
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8205306&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8205306&amp;g-</a>				
2019 Régimen Especial	CUNDINAMARCA - FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA - FONDECUN	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS MEGAPROYECTOS TURISTICOS ECOPARQUE LA PAZ EN EL EMBALSE DEL NEUSA, PARQUE DE TURISMO DE AVENTURA EN LA PROVINCIA GUALIVA Y LOS PARADORES TURISTICOS MUNICIPALES EN LA RUTA DULCE AVENTURA	UNIÓN TEMPORAL MEGAPROYECTOS TURÍSTICOS DE CUNDINAMARCA (RUTBEL ARLEY RUEDA RODRIGUEZ 20%, LUIS ALBERTO CAYACHOA GARCÍA 20%, RAFAEL ERNESTO ACEVEDO SERRANO 20%, AP INGENIO Y CONSTRUCCIÓN S.A.S 900.440.161 20% Y ALEXANDER ARCINIEGAS GARCÍA 20%)	\$3,271,994,880/ plazo 4 meses  <b>EJECUTADO Y LIQUIDADO</b>

SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-4-6403468&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-4-6403468&amp;g-</a>				
2017 Concurso de Méritos Abierto	CUNDINAMARCA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP	"ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD DE LOS EMBALSES DE LAS PROVINCIAS GUALIVÁ, SUMAPAZ Y UBATÉ".	CONSORCIO PREFACTIBILIDAD EMBALSES (IEH GRUCON SA 75% - OPERACIONES PRESEA SA ESP 25%)	\$1,322,158,425/ plazo 9 meses CEEBRADO
SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7147147&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7147147&amp;g-</a>				
2019 Régimen Especial	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P.	CONSULTORÍA PARA ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CHINGAZA (CHINGAZA II), EN SUS TRES COMPONENTES CHUZA NORTE, CHINGAZA SUR ESTE, EMBALSE DE LA PLAYA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.	PEYO COLOMBIA NIT <b>9004621298</b>	\$905,168,911/ Plazo 8 meses CELEBRADO
FUENTE: SECOPI2 NUMERO PROCESO ICSM-1296-2018				
2019 Concurso de Méritos Abierto	CUNDINAMARCA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE ADUCCIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y ALGUNOS ACUEDUCTOS URBANOS Y VEREDALES DE LOS MUNICIPIOS DE EL COLEGIO, APULO, VIOTÁ Y ANAPOIMA.	INGENIERIA Y CONSULTORIA NACIONAL INALCON S.A.S	\$659,000,000 /plazo 6 meses <b>EJECUTADO Y LIQUIDADO</b>
SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7068781&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7068781&amp;g-</a>				
2017 Concurso de Méritos Abierto	SANTANDER - GOBERNACIÓN	CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, ASÍ COMO LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO NÁUTICO DEPORTIVO EN EL EMBALSE DE TOPOCORO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSULTORES INGENIERIA UG21 S.L, SUCURSAL COLOMBIA	\$730,843,425/ Plazo 5 meses. <b>SUSPENDIDO JUNIO 2019</b>
SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7004041&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7004041&amp;g-</a>				
2012 Concurso de Méritos con Lista Corta	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA.	Servicios de Consultoría para desarrollar estudios de factibilidad y prefactibilidad de embalses en desarrollo del proyecto de regulación hídrica, EMBALSES SANJOSE, CALEDAIMA, Y LA TRIBUNA	GRUPO 1 CONSORCIO EMBALSE 2 (ERJAR CIA SA, EPAM SA, EPROCON SA, PROINARK LTDA) / GRUPO 2 CONSORCIO CALANDAIMA(INCOPLAN SA, MAYCO SA ESP / GRUPO 3 NIPPON KOEI CO LTDA NIT 900315327	\$3,737,238,400/ Plazo 8 meses. <b>EJECUTADO Y LIQUIDADO</b>
SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=10-10-97125&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=10-10-97125&amp;g-</a>				
2012 Concurso de Méritos con Lista Corta	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	ELABORAR LOS DISEÑOS DETALLADOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO DEL EMBALSE TIBITA.	<b>DESCARTADO SIN OFERTAS. ( Ver link)</b>	\$5,560,000,000/ Plazo 6 meses.
SECOPI <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-10-151531&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-10-151531&amp;g-</a>				

2016 Concurso de Méritos Abierto	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	REALIZAR LOS DISEÑOS DETALLADOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO DEL EMBALSE CALANDAIMA	ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES	\$3,599,248,000/Plazo 6 meses. <b>EJECUTADO Y LIQUIDADO</b>
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-15-2843133&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-15-2843133&amp;g-</a>				

2018 Concurso de Méritos con Lista Corta	CUNDINAMARCA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP	ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEL EMBALSE PANTANO DE ARCE II. SUBACHOQUE CUNDINAMARCA	UNION TEMPORAL PANTANO DE ARCE 2018 (ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS EPAM S.A. E.S.P. 50% - KF ARKISER SOLUCIONES INTEGRALES EN ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S. 50 %)	\$2,499,312,375.00/ plazo 10 meses <b>CELEBRADO</b>
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-7856192&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-7856192&amp;g-</a>				

2009 Contratación directa.	CESAR GOBERNACIÓN.	ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD DEL EMBALSE MULTIPROPOSITO SOBRE EL RIO SOCOMBA EN EL MPIO DE BECERRIL Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEL EMBALSE REGULADOR MULTIPROPOSITO SOBRE LA QUEBRADA BUTURUMA COMO ALTERNATIVA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA RIEGO Y CONSUMO HUMANO MPIO DE AGUACHICA Y GAMARRA.	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE ORINOQUIA (Representante Legal Julián García Gonzales) CONTRATO INTERADMINISTRATIVO.	\$1,565,439,149.00/ plazo 12 meses <b>CELEBRADO</b>
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=09-12-271017&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=09-12-271017&amp;g-</a>				

2016 Concurso de Méritos Abierto	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	REALIZAR LA CONSULTORÍA PARA LA PREFACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EMBALSE SAN JOSÉ, EN EL MARCO DEL DOCUMENTO CONPES NO. 3451, ESTRATEGIA NO. 3 ¿MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE REGULACIÓN HÍDRICA¿, PROYECTO DENOMINADO ¿DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EMBALSES EN LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS APORTANTES A LA LAGUNA DE FÚQUENE: LENGUAZAQUE, SIMIJACA Y SUTA	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS CRA S.A)	\$695,482,640.00/ Plazo 5 meses. <b>CELEBRADO</b>
SECOP1 <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-15-140313&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-15-140313&amp;g-</a>				

## CONCLUSIONES ESTUDIO DE DEMANDA.

- Según la información del SECOP 2, se registran varios procesos de estudios y diseños de obras relacionadas con embalses a nivel nacional.
- Estos servicios son contratados por entidades públicas promotoras de desarrollos de proyectos regionales en el área de saneamiento e infraestructura hidráulica, entre ellas se destacan, Corporaciones Autónomas Regionales, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, Empresas de Servicios Públicos, Fonade (Hoy ENTerritorio), y algunas gobernaciones. A continuación, se resumen los principales proyectos, según su nivel de cuantía:

## COMPARACIÓN DE CUANTÍAS.

CONTRATANTE	PROYECTO	VALOR	PLAZO
ISAGEN S.A	HIDROSOGAMOSO	39,000,000,000	PLAZO 60 MESES
ISAGEN S.A	HIDROELECTRICA PORCE	9,000,000,000	PLAZO 12 MESES
CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	CONSULTORIA EMBALSE TIBITA ( PROCESO CANCELADO) (2012)	\$ 5.560.000.000	PLAZO 6 MESES
	ESTUDIOS EMBALSE CALADAIMA Y LA TRIBUNA ( 2012)	\$ 3.737.238.400	PLAZO 8 MESES
	ESTUDIOS EMBALSE CALADAIMA (2016)	\$ 3.599.248.000	PLAZO 6 MESES
CUNDINAMARCA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP	ESTUDIOS EMBALSE PANTANO DE ARCE( 2018)	\$ 2.499.312.375	PLAZO 10 MESES
GOBERNACIÓN CESAR.	ESTUDIOS EMBALSE MULTIPROPOSITO SOCOMBA (2009)	\$1,565,439,149.00	PLAZO 12 MESES
CUNDINAMARCA - EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP	CONSULTORIA EMBALSE SUMAPAZ( 2017)	\$ 1.322.158.425	PLAZO 9 MESES
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P.	CONSULTORIA AMPLIACIÓN EMBALSE CHINGAZA (2019)	\$ 905.168.169	PLAZO 8 MESES
CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	ESTUDIOS EMBALSE SAN JOSE ( 2016)	\$ 695,482,000	PLAZO 5 MESES
FONADE (HOY ENTERRITORIO) (2008) – ENTERRITORIO	CONSULTORIA EMBALSE QUINDIO ( 2008)	\$ 453.556.556	PLAZO 7 MESES
CUNDINAMARCA - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.	CONSULTORIA EMBALSE TOMINÉ ( 2018)	\$ 400.000.000	PLAZO 3 MESES

- En los procesos registrados, se encuentran proyectos de hasta 39 mil millones de pesos (Consultoría Hidroeléctrica Sogamoso 2011), y el más pequeño por 400 millones de pesos (Consultoría Embalse Tominé 2005).
- La diferencia en las cuantías obedece principalmente a los costos directos asociados a la actividad de la consultoría (factor salarial), vinculados a la complejidad del proyecto; y al plazo de cada consultoría, generalmente para plazos mayores a los 6 meses, el presupuesto supera los 1000 millones de pesos.
- El factor de costo directo de las consultorías para este tipo de proyectos determina una gran proporción del presupuesto final. Se estima que las menores cuantías registradas (Embalse Quindío 2008, Embalse Socomba 2009) cuya realización fue hace más de 10 años, obedecen a menores niveles salariales del personal profesional y técnico.



- Respecto a los contratistas o participantes, se presentan en forma de consorcio o uniones temporales para procesos con cuantías superiores a 1.000 millones de pesos.
- Para procesos de mayor cuantía se identificaron anticipos de entre el 20% y el 30%.
- Respecto a las formas de pago, en la mayoría de procesos predominan modalidades de pago al contratista por valor fijo, a partir de la previa presentación y recibo a satisfacción de los productos de la consultoría a través de pagos parciales con porcentajes definidos por cada entidad.
- El actual proceso que se pretende contratar (Consultoría Besotes), presenta un plazo de ejecución de 13 meses, y con un mayor requerimiento de personal profesional y técnico (67 profesionales especializados con porcentaje de dedicación entre el 50 y 100% requeridos por los 13 meses). Por lo tanto, el factor de costo directo (salarios y prestaciones) es mayor frente a los demás procesos consultados y expuestos anteriormente.



## 9. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.

### ANÁLISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS.

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP del Decreto 1082 de 2015, los cuales son:

<p><b>INDICACIONES</b></p>	<p>Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.</p>
<p><b>INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA</b></p>	<p><b>Capital de Trabajo:</b> 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. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.</p> <p><b>Índice de Liquidez:</b> el cual 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.</p> <p><b>Índice de Endeudamiento:</b> el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</p> <p><b>Índice Cobertura Intereses:</b> el cual 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.</p>
<p><b>INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL</b></p>	<p>La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.</p> <p><b>Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio)</b> 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. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p> <p>• <b>Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)</b> 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. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p>

## REFERENCIAS GENERALES DE LOS INDICADORES FINANCIEROS.

A excepción de las entidades del sector financiero (bancos, cooperativas y aseguradoras), existen límites generales para determinar la capacidad financiera y organizacional de las empresas.

### Capacidad Financiera.

INDICE LIQUIDEZ		ENDEUDAMIENTO		COBERTURA INTERESES.	
INFERIOR A 1,0	<b>ALTO RIESGO FINANCIERO</b> (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS)	Superior a 80%	<b>POSIBLE RIESGO FINANCIERO</b> (DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80% SON DEUDAS)	INFERIOR A 1,0	<b>POSIBLE RIESGO FINANCIERO</b> (EMPRESA DESTINA MAS A PAGOS BANCARIOS QUE A GENERACIÓN DE UTILIDADES)
SUPERIOR A 2,0	<b>BAJO RIESGO FINANCIERO</b> (MAS DEL DOBLE DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES)				

### Capacidad Organizacional.

RENTABILIDAD PATRIMONIO		RENTABILIDAD ACTIVOS.	
INFERIOR A 1 %	BAJA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE ACTIVOS.	INFERIOR A 1 %	BAJA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE ACTIVOS.

Para determinar los indicadores financieros del sector, se toma una muestra representativa de empresas del sector consultado. En este caso, empresas del subsector de consultorías / estudios en ingeniería. La fuente de información financiera se obtiene del RUES (Registro Único Empresarial) con corte a diciembre de 2019.

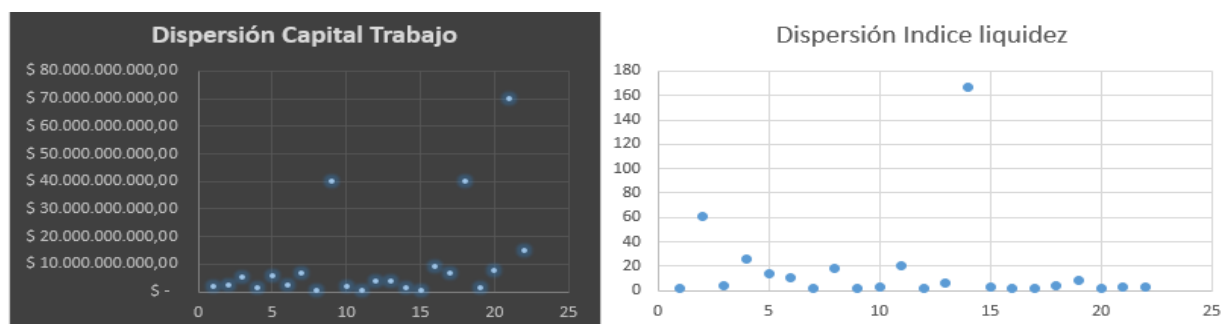
## A- MUESTRA DE EMPRESAS DEL ESTUDIO DE OFERTA.

EMPRESA	CT	LQ	END	CI	RP	RA
PRESEA ESP	\$ 2.000.000.000,00	1,68	59%	IND	0,42	0,29
ERJAR CIA SA	\$ 2.400.000.000,00	61,17	1%	16	0,05	0,05
EPAM SA ESTUDIO Y PROYECTOS	\$ 5.496.000.000,00	3,62	26%	64,62	0,22	0,16
EPROCON SA	\$ 1.265.000.000,00	25,93	2%	45	0,13	0,13
PROINARK LTDA	\$ 5.800.000.000,00	13,82	21%	0,33	0,41	0,32
NIPPON KOEI LTDA	\$ 2.472.000.000,00	10	10%	2,5	0,05	0,04
CONSULTORES INGENIERIA UG21 S.L. SUCURSAL COLOMBIA	\$ 7.000.000.000,00	1,62	58%	7,39	0,3	0,12
SELFINYER BANCA DE INVERSION LTDA	\$ 628.000.000,00	18	5%	56	0,02	0,02
INTEGRAL INGENIEROS LTDA.	\$ 40.346.000.000,00	2,23	29%	0,05	0	0
LTDA.	\$ 2.169.000.000,00	3,35	41%	2,22	0,03	0,01
KF ARKISER INTERVENTORIA INTEGRAL	\$ 528.000.000,00	19,8	5%	1,5	1,1	1
MANOY INGENIERIA LTDA.	\$ 3.682.000.000,00	1,5	75%	94	0,31	0,11
COINGCO INGENIEROS CIVILES Y IRENA SAS	\$ 3.900.000.000,00	5,84	43%	5,85	0,2	0,11
IRENA SAS	\$ 1.633.000.000,00	167	6%	20,87	0,13	0,12
AECOM THECNICAL SERVICE	\$ 438.000.000,00	2,33	41%	33	0,42	0,25
AECOM THECNICAL SERVICE	\$ 9.000.000.000,00	1,61	52%	6,89	0,13	0,06
SETEC GOMEZ CAJIAO	\$ 7.000.000.000,00	1,56	58%	13,02	0,14	0,06
CALIMAYOR Y ASOCIADOS	\$ 40.000.000.000,00	3,59	37%	3,27	0,2	0,12
ISEACSA ESPAÑOLES	\$ 1.600.000.000,00	8,09	85%	ind	0,48	0,07
SEDC SA	\$ 8.000.000.000,00	1,85	47%	2,73	0,13	0,06
ETSA ESTUDIOS TECNICOS	\$ 70.000.000.000,00	2,5	38%	21	0,32	0,2
INGETEC	\$ 15.000.000.000,00	3,19	38%	48,2	0,56	0,34

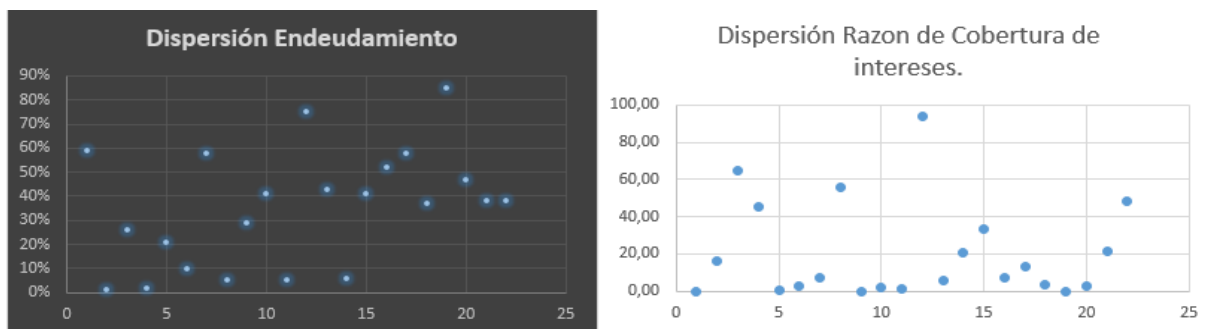
## PROMEDIO DE INDICADORES DEL SECTOR (MUESTRA TOTAL).

	CAPITAL TRABAJO	INDICE LIQUEDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO	\$ 10.470.772.727,27	16,38	0,35	22,22	0,26	0,17
DESVIACIÓN	\$ 17.326.918.685,57	36,25	0,24	26,34	0,25	0,21
MAX	\$ 70.000.000.000,00	167,00	0,85	94,00	1,10	1,00
MIN	\$ 438.000.000,00	1,50	0,01	0,05	0,00	0,00

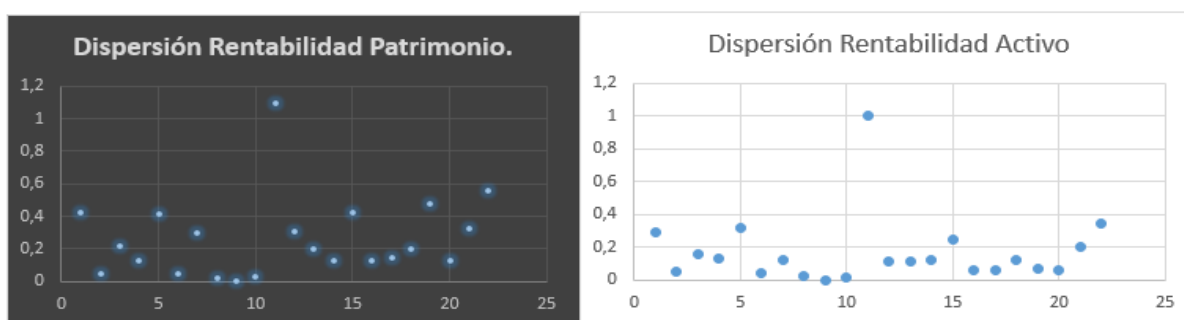
## CAPACIDAD DE LIQUEDEZ. (Gráfica A).



## CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO. (Gráfica B).



## CAPACIDAD ORGANIZACIONAL. (Gráfica C).



## RESULTADOS GENERALES.

### Capacidad Financiera

La muestra total de empresas del sector consultado presenta niveles de capital de trabajo en promedio altos (más de 10 mil millones de pesos aproximadamente), y un índice de liquidez promedio de 16. Esto indica que en promedio el sector presenta bajo riesgo financiero en lo que se refiere a la capacidad de liquidez. Sin embargo, según el gráfico de dispersión (**Gráfica A**), existen valores atípicos que pueden sesgar los anteriores promedios. En la muestra total, existe un valor atípico que sobreestima el promedio observado.

Para el caso del nivel de endeudamiento, se consideran pocos valores atípicos. Además, se presenta un promedio positivo, (28%). En general, el tipo de empresas del sector de construcción y consultorías presentan niveles de endeudamiento alrededor del 50% o menos, lo cual es algo común en el sector de empresas de servicios de ingeniería. (**Gráfica B**). Por el contrario, para cobertura de intereses, se identifican empresas con un nivel bastante alto de cobertura de interés, con valores ligeramente atípicos para el sector. Esto genera un sesgo grande en el promedio.

Teniendo en cuenta el efecto de valores atípicos, se procede a realizar un promedio acotado para determinar las capacidades reales de endeudamiento de la mayoría de las empresas del sector.

### Capacidad Organizacional.

La muestra de empresas presenta unos niveles promedio de rentabilidad de patrimonio y activo positivos. No obstante, la presencia de valores atípicos negativos en ambos indicadores revela un sesgo al promedio, generando promedios posiblemente inferiores a la capacidad real del sector de generación de utilidades. (**Gráfica C**). Cabe resaltar que no hay empresas con valores negativos en utilidades, lo cual indica una adecuada capacidad organizacional.

Teniendo en cuenta lo anterior se calcula un promedio acotado para determina la capacidad organizacional real de la muestra seleccionada.

**Tabla 4. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PROMEDIO DEL SECTOR. (MUESTRA ACOTADA).**

	CT	LQ	END	CI	RP	RA
PROMEDIO	\$ 3.171.533.333,33	4,02	39,9%	6,88	0,20	0,11
DESVIACIÓN	2200798747	3,50	14,2%	6,47	0,13	0,08
limite	\$ 970.734.586,56	0,53	54,0%	0,41	0,07	0,03

Una vez eliminados los valores atípicos, se calcula de nuevo el promedio real de cada indicador para la muestra de empresas. La anterior tabla, muestra unos indicadores promedio más cercanos a la realidad del sector. En general, hay una relativa capacidad financiera alta, (capital de trabajo promedio de 3.000 millones de pesos aproximadamente) por el lado del índice de liquidez, (activos corrientes superiores doblemente a pasivos corrientes) un endeudamiento cercano al 40%, y niveles de generación de utilidad mayores al 10% ante aumentos del patrimonio.

INDICADOR	PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA ESPECIFICA.	CONCLUSIÓN MUESTRA DE EMPRESAS DEL SECTOR.
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 3.171.533.333,33	BAJO RIESGO FINANCIERO. EN PROMEDIO EL SECTOR CUENTA CON GRAN FLUJO DE CAJA DISPONIBLE.
INDICE DE LIQUIDEZ	4,02	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR PRESENTA ALTOS NIVELES DE LIQUIDEZ. ( 4,6 VECES MAS DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES)
ENDEUDAMIENTO	40%	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR MANTIENE NIVELES DE ENDEUDAMIENTO MENORES AL PROMEDIO NACIONAL.( El total de pasivos es un 40% del total de activos)
COBERTURA DE INTERES	6,88	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR GENERA MAS UTILIDADES QUE GASTOS FINANCIEROS. ( En promedio se generan 6,3 veces más utilidades que lo que se destina a pago de intereses)
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,20	BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES. ( Ante aumento de inversión en patrimonio, se estima que la generación de utilidades aumenta un 19%).
RENTABILIDAD ACTIVO.	0,11	EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES. ( Ante aumento de inversión en activos, se estima que la generación de utilidades aumenta un 19%).

## CONCLUSIONES ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR.

En general el sector estudiado de empresas cuyas actividades son de consultorías especializadas en ingeniería civil, presenta indicadores de capacidad financieros positivos, lo cual se evidencia en altos niveles de capital de trabajo, y de índices de liquidez. Desde el punto de vista financiero no existe ningún riesgo de cumplimiento en cuanto a la capacidad de tener recursos financieros en el corto plazo (flujo de efectivo disponible).

Por otro lado, los niveles de endeudamiento se encuentran en promedio alrededor del 30%. Finalmente, la capacidad de generación de utilidades de las empresas del sector está por encima del promedio de la mayoría de los sectores de la

economía. Esto se debe a que el crecimiento de este sector va de la mano del sector de la construcción, por lo que las utilidades en general serán altas en la medida que el panorama económico sea positivo para el sector de la construcción en obras civiles.

No obstante, la actual situación de coyuntura, de emergencia sanitaria en los pasados trimestres del año 2020 pueden ocasionar una reestructuración de las finanzas de muchas empresas. El repentino freno del sector de la construcción puede afectar los flujos de liquidez de las empresas de consultorías en ingeniería civil. No obstante, dentro del conjunto de grandes empresas existe capacidad financiera para ejecutar proyectos de gran magnitud como el del presente contrato. Adicionalmente se considera dado el estudio de procesos anteriores, que los oferentes recurren a la figura de consorcios o uniones temporales con el objetivo de demostrar una mayor capacidad de liquidez y capacidad de pago de los costos asociados a la actividad de consultoría.

## 11. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS PARA EL ÁREA DE PROCESO DE SELECCIÓN.

### DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO PARA EL PRESENTE PROCESO.

El capital de trabajo para el presente proceso se evaluará teniendo en cuenta los costos directos en que deba incurrir el contratista. Para la adecuada ejecución del proyecto el contratista debe disponer de un nivel de liquidez que le permita costear salarios, transporte y logística, sin necesidad de depender de los pagos mensuales de ENTerritorio.

Debe tenerse en cuenta que el Presupuesto oficial estimado (POE) para la ejecución de cada proyecto, está compuesto por el costo de la consultoría antes de IVA, más el IVA sobre dichos costos e incluye los sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, además *de los gastos de administración, honorarios, salarios y prestaciones sociales del personal, incrementos salariales y prestacionales, horas extras nocturnas, diurnas, festivas, desplazamiento, dotación, transporte, alojamiento, alimentación, funcionamiento y apoyo de la oficina central, logística general e impuestos.*

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DE LA CONSULTORÍA EMBALSE MULTIPROPOSITO LOS BESOTES	
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
<b>VALOR GLOBAL FIJO DE LA CONSULTORÍA (A)</b>	\$ 8.959.668.940,77
<b>VALOR TOTAL BOLSA MONTO AGOTABLE (B)</b>	\$ 2.200.000.000,00
<b>VALOR TOTAL CONSULTORÍA (C) = (A+B)</b>	\$ 11.159.668.940,77

En general, el grueso del valor de consultoría corresponde al pago de salarios (aprox 7529 millones sin IVA). Lo anterior para un periodo de 13 meses. El valor mensual aproximado de los costos directos e indirectos es el siguiente:

<b>TOTAL COSTO DIRECTO MENSUAL( PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO)</b>	\$ 533.151.332,56
<b>TOTAL COSTO INDIRECTO</b>	\$ 198,456,342
<b>TOTAL</b>	\$ 731,607,674

Por lo tanto, el contratista requeriría aproximadamente 731 millones mensuales para atender el pago de salarios y prestaciones del personal profesional y técnico. Para la ejecución de la consultoría, el contratista deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma y todo aquel que considere necesario para cumplir el objeto del

contrato, y por lo tanto debe disponer de la capacidad financiera para solventar el costo de personal y costos indirectos por al menos los primeros 3 meses de manera autónoma. Es decir, lo correspondiente a la etapa 1 de prefactibilidad de la consultoría.

Teniendo en cuenta lo anterior, el contratista debe disponer de un aproximado de 2.190 millones de pesos, que corresponde a un 23% del POE aproximadamente. Se sugiere por lo tanto establecer como requisito mínimo habilitante, un capital de trabajo mínimo del 20% del POE.

### REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES:

- Para el índice de liquidez, una vez considerado el promedio de 4,60 para la muestra, se sugiere establecer el límite inferior en 1,5 con el objetivo de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso.
- Para el índice de endeudamiento, una vez considerado el promedio de 40% para la muestra, se sugiere establecer el límite SUPERIOR de 70%, límite común en procesos de consultoría, con el objetivo de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso.

Para el índice de cobertura de intereses, una vez considerado el promedio de 6,3 para la muestra, se sugiere establecer el límite inferior en 1,5 dado que este indicador no puede ser menor a 1, y permitirá la participación de medianas empresas.

- Para el índice de rentabilidad de patrimonio, una vez considerado el promedio de 0,19 para la muestra, se sugiere establecer el límite inferior en 0,03, el cual es un punto porcentual inferior al límite inferior obtenido de la muestra acotada (Tabla 4).
- Para el índice de rentabilidad de activo, se considera adecuado establecer el promedio como límite inferior, es decir de 0,02, el cual es un punto porcentual inferior al límite inferior obtenido de la muestra acotada (Tabla 4).

Teniendo en cuenta los resultados estadísticos de la muestra del sector analizada, al igual que el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación, (lugar geográfico donde se realiza), y por supuesto la pertinencia de estimular la competencia en el sector (Manual Colombia Compra Eficiente), se proponen los siguientes indicadores financieros como requisitos habilitantes a evaluar:

INDICADOR	LIMITES SUGERIDOS.
CAPITAL DE TRABAJO	$\geq 20\%$ POE
INDICE DE LIQUIDEZ	$\geq 1,5$
INDICE ENDEUDAMIENTO	$\leq 70\%$
RAZÓN COBERTURA DE INTERESES	$\geq 1,5$
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO.	$\geq 0,03$
RENTABILIDAD DE ACTIVO.	$\geq 0,02$

Proyecto:



Alejandro Sebastián Peña Mora  
Profesional Grupo Planeación Contractual.



## BIBLIOGRAFIA Y FUENTES CONSULTADAS

SECCIONES	FUENTES
<b>Análisis Macroeconómico y Microeconómico.</b>	DANE: <a href="http://www.dane.gov.co">www.dane.gov.co</a> - ANIF: <a href="http://www.anif.gov.co">www.anif.gov.co</a> - ANDI (Encuesta de opinión industrial): <a href="http://www.andi.gov.co">www.andi.gov.co</a> - Banco de La República: <a href="http://www.banrep.gov.co">www.banrep.gov.co</a> - Cámaras de Comercio - <b>Superintendencia de Industria y Comercio: <a href="http://www.sic.gov.co">www.sic.gov.co</a></b> - Fedesarrollo: <a href="http://www.fedesarrollo.org.co">www.fedesarrollo.org.co</a> - Confecámaras: <a href="http://www.confecamaras.org.co">www.confecamaras.org.co</a> - Departamento Nacional de Planeación –DNP–: <a href="http://www.dnp.gov.co">www.dnp.gov.co</a> -
<b>Contexto Técnico y Regulatorio.</b>	<b>Estudio de Caracterización de la Necesidad ENTerritorio.</b>
<b>Estudio de Oferta.</b>	<b>SECOP: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a></b> - SIREM (información financiera; para el uso de esta herramienta revise el manual del usuario): <a href="http://www.supersociedades.gov.co">www.supersociedades.gov.co</a> - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Directorio de asociaciones y agremiaciones): <a href="http://www.mincit.gov.co">www.mincit.gov.co</a> - Superintendencias – Sectoriales.  <b>Bases de Datos del Grupo Planeación Contractual / Estudios de Mercado ENTerritorio.</b>
<b>Estudio de Demanda.</b>	<b>SECOP: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a></b> - Páginas web de las Entidades Estatales - Encargados de compras de otras Entidades Estatales - Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) – Colombia Compra Eficiente: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/manuales">www.colombiacompra.gov.co/manuales</a>  <b>WEB Colombia Licita. <a href="http://www.colombialicita.com">www.colombialicita.com</a></b>
<b>Análisis Financiero.</b>	<b>Guía para la determinación de Requisitos Habilitantes. Colombia Compra Eficiente.</b>  <b>Registro Único Empresarial. RUES.</b>