CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA AMBIENTAL, LEGAL Y SST PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y EL CONTROL DE PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL, EN EL MUNICIPIO DE PACHO, CUNDINAMARCA, PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2020-2024 "CUNDINAMARCA, ¡REGIÓN QUE PROGRESA!"

1. ESTUDIO DEL SECTOR:

1. Aspectos Generales
2. Estudio Oferta
3. Estudio Demanda

El presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones económicas desde la macroeconomía analizando las variables del nivel nacional, hasta la microeconómica analizando el sector construcción, del mismo modo se realizarán estudios de oferta y demanda, finalmente, se realiza análisis estadístico a partir de una muestra del sector para conocer el desempeño de las empresas que conforman este sector económico.

El presente estudio obedece a los lineamientos del ente rector de la contratación estatal Colombia Compra Eficiente, resaltándose la promoción de las buenas prácticas, transparencia y competencia leal en los procesos de contratación pública. Por otra parte, se tiene que el conocimiento del sector al que pertenecen los bienes, servicios u obras a ejecutar permite tener procesos más eficientes, objetivos, eficaces, con mejores condiciones económicas y calidad.

1. ASPECTOS GENERALES

Las actividades económicas en Colombia están divididas en tres: sector primario que se dedica al desarrollo de actividades agrícolas, el sector secundario enfocado a la industria y el terciario direccionado a la prestación de servicios.

Sector	Actividades del sector
Sector primario o agropecuario:	Actividades agropecuarias, caza, pesca, ganadería, etc.
Sector secundario o industrial:	Minería, construcción, manufactura, industria energética, etc.
Sector terciario o de servicios:	Transporte, comunicaciones, comercio, hotelería, finanzas, etc.

PANORAMA ECONÓMICO

Durante el cuarto trimestre del 2022, el mercado de todos los bienes y servicios finales creció 0,7% con respecto al tercer trimestre, incremento 2,9% con respecto al mismo periodo 2022, dejando como resultado anual que la economía colombiana creciera 7,5% anual.

La tasa de desempleo para el mes de enero de 2023 se ubicó en 13,7%, la tasa global de participación en 63,4%, y la tasa de ocupados en 54,7%. A nivel nacional, la población desocupada en enero de 2023 se redujo en 139 mil personas frente al mismo mes de 2022, lo que refleja una variación de -3,9%, para llegar así a 3,4 millones de desocupados.

En el mes de febrero de 2023, el IPC registró una variación de 1,66% en comparación con diciembre de 2022, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) reveló que la variación anual de la inflación en enero de este mismo año se ubicó en 13,28%, esta cifra es 5,27 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 8,01%.

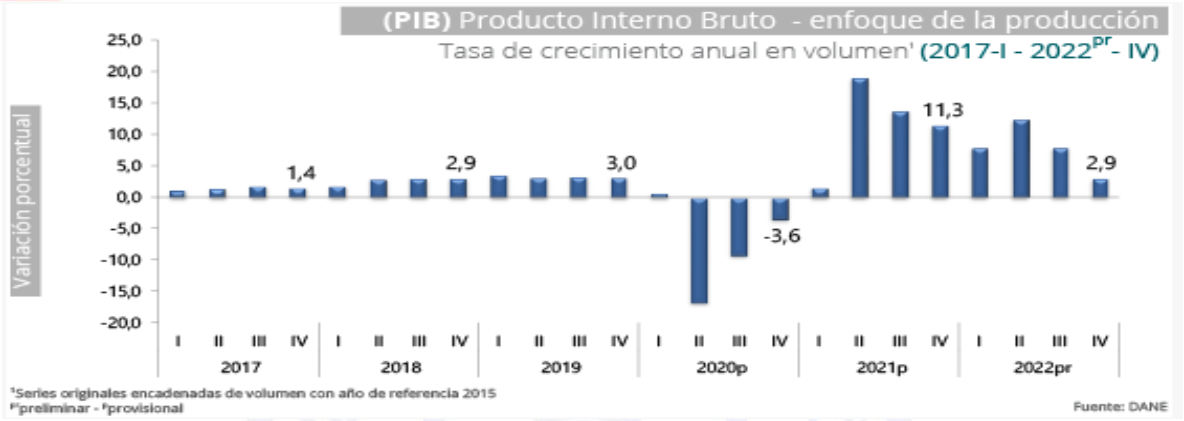
La tasa de cambio de par USD/COP durante el 2022 resultó con devaluación para el peso colombiano de 919 pesos, puesto que el 1 de enero 2022 la divisa se cotizó en 3.891, y la tasa representativa del mercado de los últimos días del 2022 fue de 4.811,70, sin embargo, durante el año se registraron máximos históricos para la compra de dólares, llevándose a valorar en $5.133 pesos colombianos por dólar, de acuerdo con los informes financieros de los principales actores del sector financiero en el país el peso se devaluó 19,55%, situando a Colombia como una de las monedas más devaluadas del año.

PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, el producto interno colombiano creció en el 2022 7,5% con respecto a la serie original, niveles que se mantienen superiores a los registrados en los años pre pandemia. En cuanto a este indicador en el desarrollo trimestral creció 2,9% con respecto al cuarto trimestre de 2012, finalmente la variación Inter trimestral fue de 0,7%. Estas dinámicas fueron explicadas principalmente por el desempeño de los sectores, comercio al por menor y al por mayor, transporte, alojamiento, servicios de alimentación, industrias manufactureras y actividades de entretenimiento.

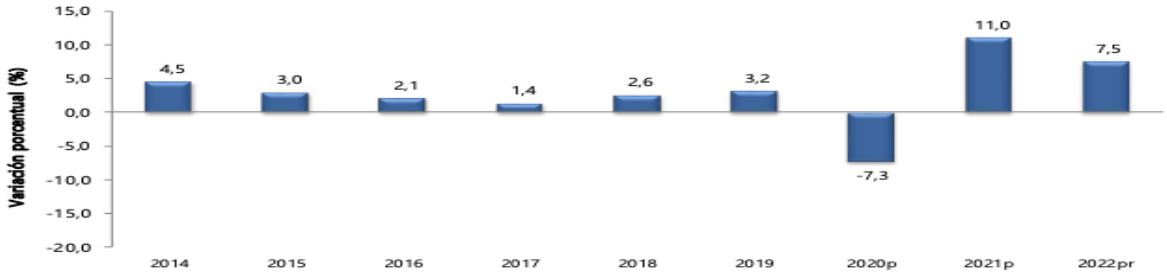
ILUSTRACIÓN EN GRÁFICAS DEL PIB

Desempeño trimestral:



Desempeño anual:

Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2014 - 2022pr



Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

MERCADO LABORAL COLOMBIA ENERO 2022

De acuerdo con el DANE, la tasa de desempleo del trimestre móvil noviembre 2022 - enero de 2023 fue 11,2%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2021 - enero de 2022 (12,4%). La tasa global de participación se ubicó en 63,5%, lo que significó un aumento de 1,1 puntos porcentuales frente al trimestre móvil noviembre 2021 – enero de 2022 (62,4%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,4%, lo que representó un aumento de 1,8 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2021 - enero de 2022 (54,7

En enero de 2023, los dependientes con las siguientes segmentaciones ocupacionales presentaron variaciones así, obrero 4,6, empleado particular 0,4; empleado doméstico y trabajador familiar sin remuneración con 0,3, de los ocupados en el total nacional.

De acuerdo a los repostes del DANE en el año 2022 la población ocupada en la actividad económica de construcción fue de 1.547 miles.

Gráfico 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Diciembre (2014 – 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

CONSTRUCCIÓN COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PIB

Para el consolidado del año 2022 la construcción creció 6,4% con respecto al año anterior, y con respecto a la serie original incrementó 0,3%, para las métricas trimestrales en el último periodo del 2022 la construcción decreció -1,9% con respecto al mismo periodo 2021.

Gobernación de Cundinamarca

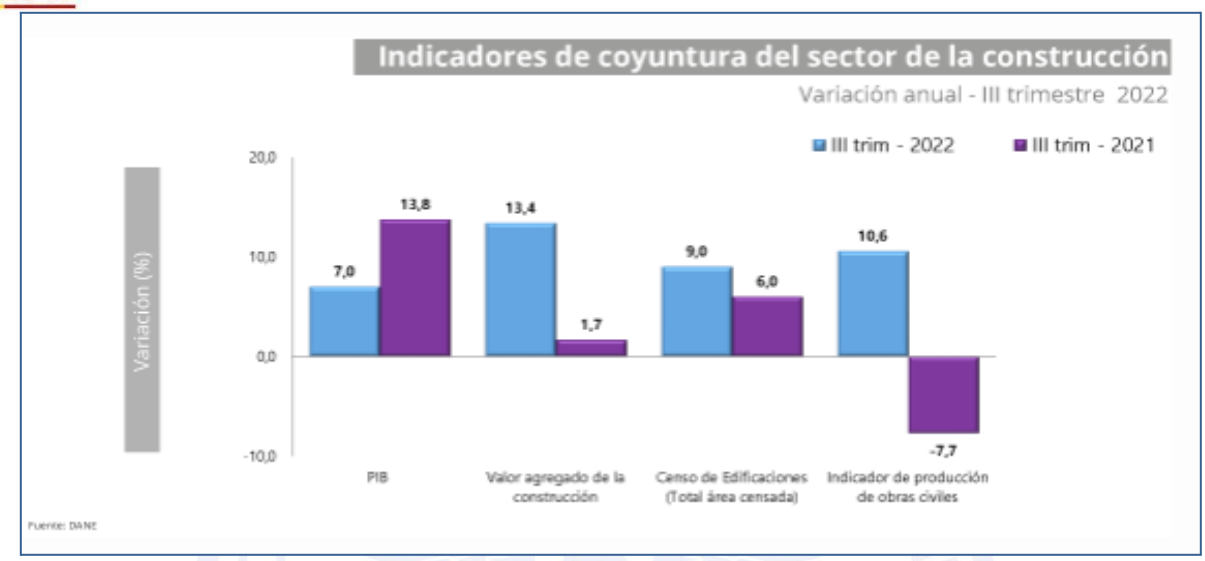
Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasa de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen[1] por actividad económica
2021ᵖ - 2022ᵖʳ cuarto trimestre

Actividad económica	Serie original Tasa de crecimiento anual (%)		Serie corregida de efecto estacional y calendario Tasa de crecimiento trimestral (%)
	2021ᵖ - IV / 2020ᵖ- IV	2022ᵖʳ - IV / 2021ᵖ- IV	2022ᵖʳ - IV / 2022ᵖʳ - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,6	-4,2	-1,3
Explotación de minas y canteras	7,1	-1,7	-1,4
Industrias manufactureras	9,9	2,7	-1,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	6,1	1,5	0,2
Construcción	7,4	-1,9	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	20,6	1,0	-1,5
Información y comunicaciones	19,2	5,7	-0,7
Actividades financieras y de seguros	4,2	8,4	1,6
Actividades inmobiliarias	2,6	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	11,0	3,9	-0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,0	1,4	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	33,2	40,5	7,5
Valor agregado bruto	**10,9**	**2,5**	**0,5**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	**16,1**	**6,5**	**-0,3**
Producto Interno Bruto	**11,3**	**2,9**	**0,7**

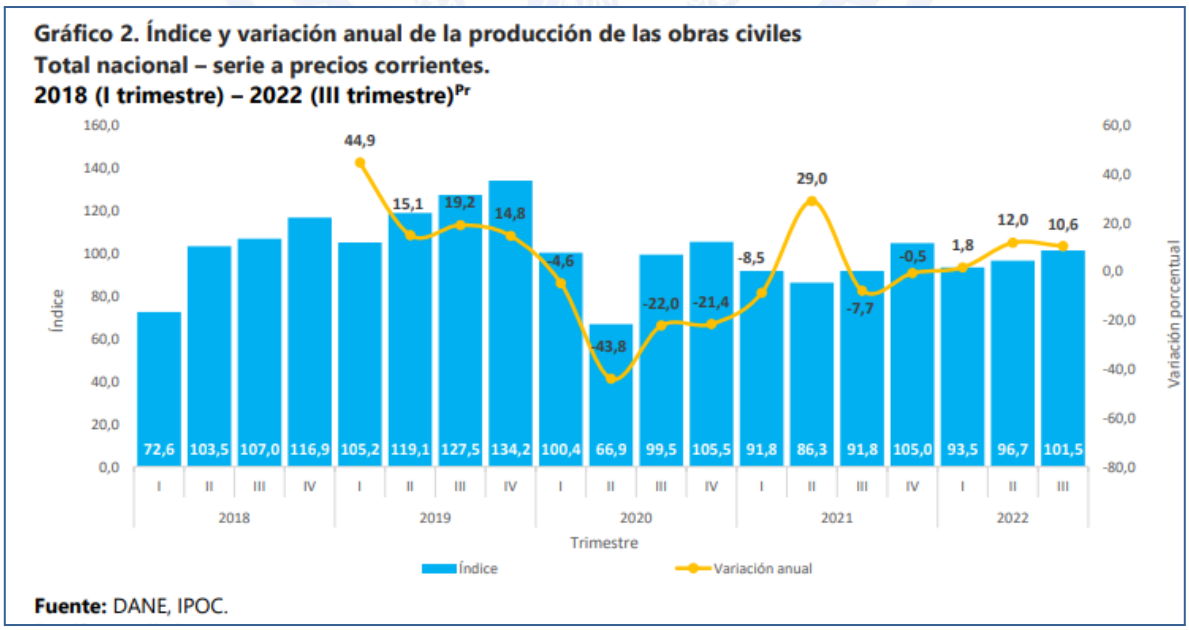
Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

Dentro de las clasificaciones sectoriales del DANE, se tiene que la construcción como macro sector tiene cuatro subsectores, inicialmente se tiene la construcción de edificios, que se refiere a la construcción de estructuras no residenciales como plantas, talleres, entre otros, seguido del segundo subsector que corresponde a construcción de obras de ingeniería civil, dentro de este se enmarcan las construcciones distintas a edificaciones, tales como, instalaciones deportivas, carreteras, infraestructura de suministro público, etc., en tercer lugar se tiene, otras actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil, dentro del cual se ubican las instalaciones dentro de las diversas edificaciones como ascensores, sistemas de limpieza, aislamientos térmicos, acústico, entre otros, finalmente se tienen otras instalaciones especializadas, actividades que corresponden a cimentación, hincadura de pilotes, obras de aislamientos, etc.

En el cuarto trimestre del 2022, el valor agregado de la construcción creció 13,4% con respecto al IV trimestre 2021, explicado por las edificaciones residenciales y actividades especializadas para las construcción.



La construcción de obras de ingeniería civil es un actividad económica que tiene gran influencia en el crecimiento y desarrollo del país, por tanto, existen métricas alrededor de estos, durante el 2022 se observó una tendencia alcista en el índice de producción de obras civiles, principalmente por la producción de carreteras, pistas de aterrizaje, túneles y carreteras elevadas, que crecieron un 11%, el siguiente tipo de construcción que incrementó fueron instalaciones deportivas con una variación positiva de 30,8%, el grupo de tuberías de gas, comunicaciones y cables aumentó 17,3%, finalmente la construcción de puertos, canales, presas y demás obras hidráulicas creció en 5,3%.



Fuente: DANE, IPOC.

Durante los diferentes meses del 2022, la producción fue volátil, sin embargo, este segmento económico también registró expectativas positivas frente a crecimiento y recuperación económica, sobre todo con el inicio de construcción de carreteras 4G y 5G en el 2023.

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS COMO PARTE DEL PIB

Durante el 2022 el valor agregado anual aportado por las actividades profesionales, científicas y técnicas, así como los servicios administrativos y de apoyo fue de 8,3%, en cuanto al cuarto trimestre de 2022 el valor agrado contribuido por las mismas fue de 3,9% con respecto al mismo periodo 2021, finalmente en la comparación tercer y cuarto trimestre 2022, el valor agregado decreció 0,7%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Año total 2022[pr]

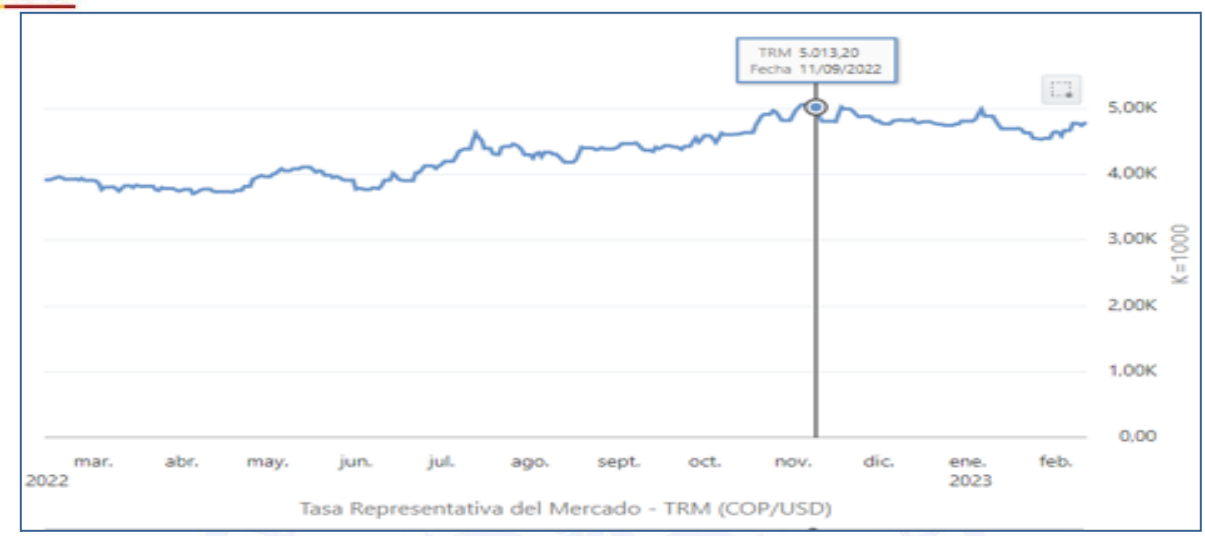
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[pr] / 2021[p]	2022[pr]-IV / 2021[p]-IV	2022[pr]-IV / 2022[pr]-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7,0	2,9	-0,04
Actividades de servicios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

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

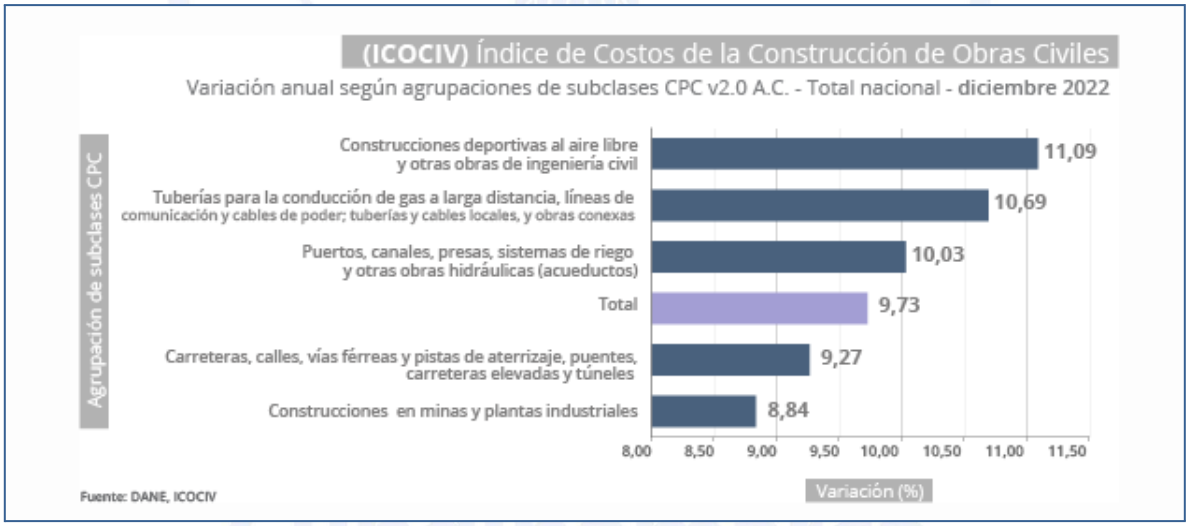
PRECIOS Y COSTOS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

Uno de los costos a tener presente en la producción de obras civiles corresponde al personal de trabajo, el cual según el incremento del salario mínimo oficial para el 2023 es de $1.160.000, aumento porcentual de 16%, del mismo modo, tendrán que considerarse los incrementos en los salarios del personal calificado, ingenieros, arquitectos, técnicos, etc.

La devaluación del peso colombiano ha tenido gran incidencia en los costos asociados a la construcción dado el origen de la materia prima, como el acero, cuyo precio durante el 2022 presentó tendencia alcista, del mismo modo ocurrió con el hierro, acabados, gasolina, entre otros bienes.



El sector de la construcción de obras civiles requiere una gran cantidad de insumos y productos físicos para la ejecución, de acuerdo con el DANE, el índice de costos de la construcción de obras civiles tuvo variaciones positivas, es decir incrementos de precios, como se muestra a continuación:



En diciembre de 2022, la variación anual del índice de costos de construcción de obras civiles fue 9,73%, en comparación con diciembre de 2021. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción, se ubicaron por encima del promedio nacional el cual fue de 9,73%, las construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil 11,09%, Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas 10,69% y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) 10,03%. Por otra parte, los grupos de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de

aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles 9,27% y Construcciones en minas y plantas industriales 8,84% se ubicaron por debajo del promedio nacional.

De acuerdo con la Cámara Colombiana de Construcción Camacol, los principales insumos en las obras civiles son cementos, concretos y vidrios, hierros y aceros, productos metálicos, madera, maquinaria y equipo eléctrico, cauchos, plásticos, pinturas y otros productos químicos, a su vez los mismos, han venido experimentando incrementos de precios durante el año 2022, motivados por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, dificultades logísticas en las cadenas de suministro del comercio internacional, entre otros.

IMPACTO DE LAS CONSTRUCCIONES

Las obras de infraestructura son indispensables para la calidad de vida y el desarrollo económico de las organizaciones y en general de todo tipo de edificaciones. Los proyectos, en sus etapas adecuación y mantenimiento, puede generar una serie de impactos ambientales, sociales y económicos en el área donde se desarrollará, en su mayoría, impactos positivos, tales como el apoyo al desarrollo económico regional y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde se desarrollarán los proyectos, generación de empleo, entre otros.

Impacto Social: Entendido como las posibles afectaciones a los esquemas de relaciones sociales y valores del grupo en el que se desarrollará el proyecto y la obra, se encuentra que, dada la naturaleza y magnitud de la intervención, la construcción del proyecto tendrá impactos sociales positivos en los siguientes aspectos:

-Empleo: generación de puestos de trabajo profesionales y de mano de obra calificada y no calificada durante la ejecución de la obra y en la fase de operación.

-Efectos Sobre la Población - Generación de Expectativas: La inserción del proyecto en la región generará expectativas positivas en los pobladores localizados en el área de influencia directa del proyecto.

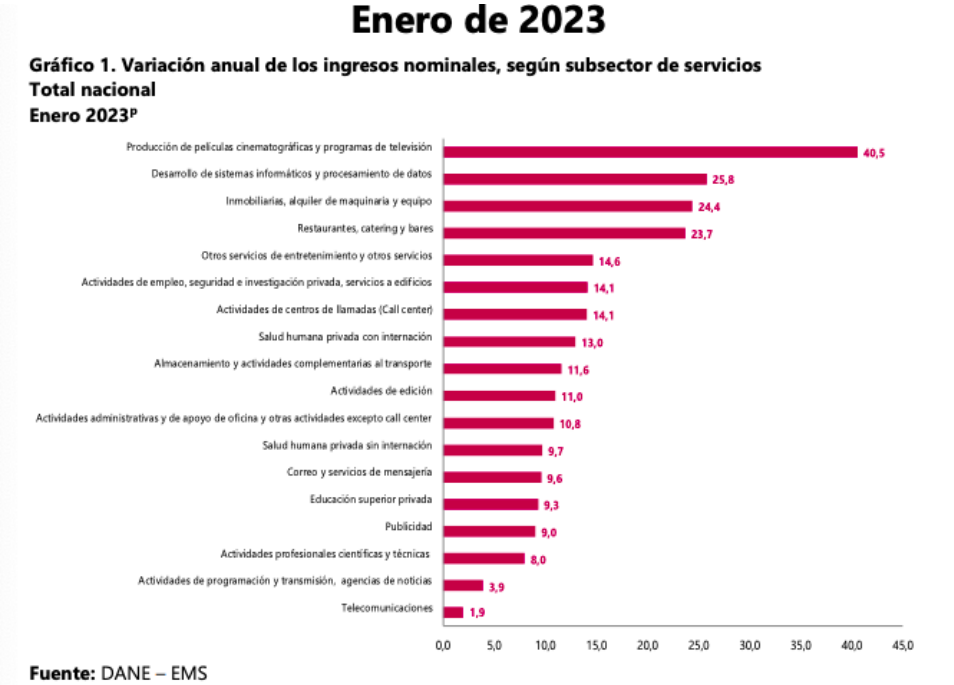
-Generación Temporal de Empleo Durante la construcción, el proyecto requiere de mano de obra temporal no calificada en labores de desmonte; igualmente durante la operación, la mano de obra para las labores de mantenimiento es indispensable.

-El subsector de servicios de interventorías en ingeniería civil es derivado del sector de la construcción, por cuanto, el crecimiento de la demanda de obras civiles va acompañado de la necesidad de servicios de interventorías, y por lo tanto de demanda de factor humano profesional, técnico, y de mano de obra local.

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

De acuerdo con el reporte del DANE en el mes de enero todos los subsectores de las prestaciones de servicios presentaron variaciones positivas en los ingresos, los que mayor variación tuvieron fueron producción de películas cinematográficas y programas de

televisión, desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos, finalmente las actividades inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo. En cuanto al segmento de actividades profesionales, científicas y técnicas, al que pertenecen las actividades de interventoría incremento 8%.



GREMIOS Y ASOCIACIONES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

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

AGREMIACIÓN/ENTIDAD	WEB
A C I E M- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos Mecánicos Y Afines – Nacional	www.aciem.org
ACAIRE - Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire Y La Refrigeración	www.acaire.com
ACIC-Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACIPET- Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos	www.acipet.com

ACOFI- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AGREGON- Agregados y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
ANDI- Asociación Nacional de Industriales	www.andi.com.co
ANEIC- Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASOCONCRETO- Asociación de Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
CAMACOL- Cámara Colombiana de la Construcción	www.camacolantioquia.o rg.co
DNP- Departamento Nacional de Planeación	www.dnp.gov.co
ICONTEC- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICDP- Instituto Colombiano de Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDU- Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
SCA- Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI- Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
UPME- Unidad de Planeación Minero Energético	ww.upme.gov.co

INFLACIÓN FEBRERO 2023

De acuerdo con la información reportada por el DANE el primer mes del año inició con un incremento de 1,66%, variación superior en 0,03% a la cifra reportada en el mismo mes 2022, la variación anual se ubica en 13,28%, resultado muy alejado del rango meta entre 2% y 4% del Banco de la República, el resultado se encuentra explicado por las variaciones significativas en los precios del transporte, alimentos, restaurantes, artículos para el hogar y bienes y servicios.

Gobernación de Cundinamarca

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2022	2022
IPC total	1.66	1.63	3.47	3,33	13.28	8.01

Fuente: DANE, IPC

Para efectos del seguimiento de precios en actividades de obra y construcción pesada, el IPC no es el principal indicador, dado que este mide los productos de la canasta familiar principalmente. No obstante, es importante tener en cuenta su variación para efectos del ajuste anual de salarios y prestaciones del personal profesional y técnico requerido para las actividades de construcción, igualmente, este índice permite medir el cambio de precios de diversos bienes y servicios comúnmente involucrados en actividades de ingeniería (logística, equipos, transporte).

IMPORTACIONES

De acuerdo con la información registrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN y el DANE las importaciones en millones de dólares CIF (Cost, insurance and freight) para el mes de diciembre de 2022, las importaciones fueron US$5.851,8 millones CIF, y presentaron una disminución de -5,8% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de -9,3% en el grupo de manufacturas.

En diciembre de 2022, las importaciones de manufacturas participaron con 74,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,7%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,6%, y otros sectores 0,1%.

Tabla 2. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Diciembre (2022/2019)P

Grupos de productos (OMC)	Diciembre P					Enero-diciembre P				
	2019	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)	2019	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	**4.078,4**	**5.851,8**	**43,5**			**52.702,6**	**77.413,4**	**46,9**		
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	526,1	862,2	63,9	8,2	14,7	7.006,3	11.307,2	61,4	8,2	14,6
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	350,3	621,9	77,5	6,7	10,6	5.356,5	8.736,6	63,1	6,4	11,3
Manufacturas[3]	3.193,8	4.358,9	36,5	28,6	74,5	40.270,5	57.241,3	42,1	32,2	73,9
Otros sectores[4]	8,2	8,8	7,2	0,0	0,1	69,4	128,2	84,8	0,1	0,2

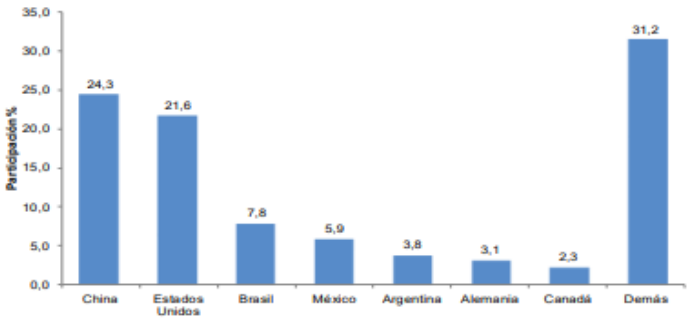
Fuente: DIAN – DANE (IMPO)

En el periodo enero-diciembre de 2022, las importaciones colombianas fueron de US$77.413,4 millones CIF y registraron un aumento de 46,9%, frente al mismo periodo de 2019.

Como se observa en la siguiente tabla, en diciembre de 2022, las importaciones de Colombia originarias de China participaron con 24,3% del total de las importaciones; le siguieron las compras externas desde Estados Unidos, Brasil, México, Argentina, Alemania y Canadá.

Importaciones según país de origen

Gráfico 2. Distribución porcentual del valor CIF de las importaciones según países de origen
Diciembre 2022P

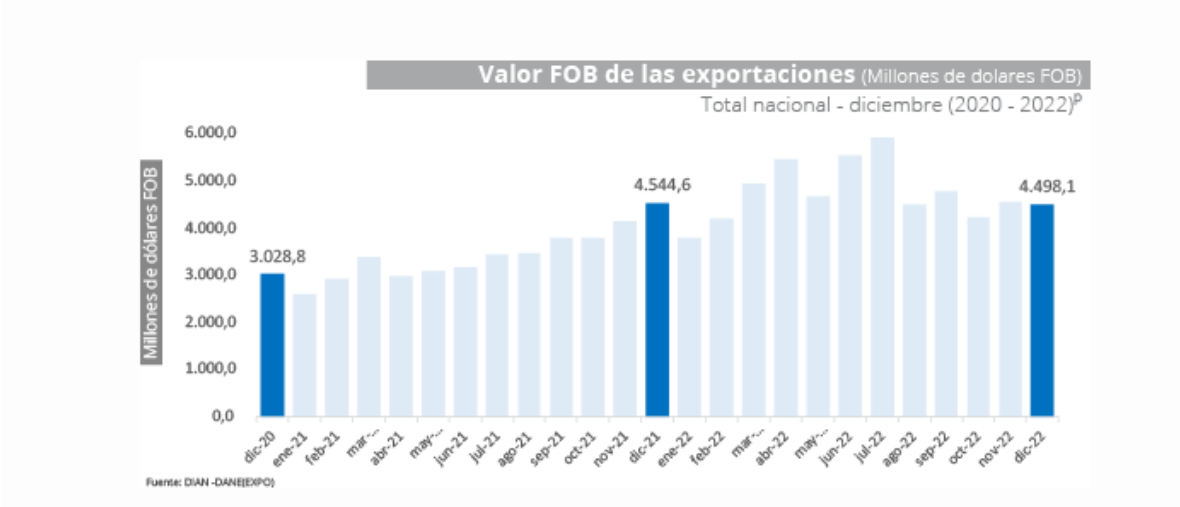


Fuente: DIAN - DANE (IMPO)
P: Cifra preliminar

EXPORTACIONES

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en diciembre de 2022 las ventas externas del país fueron US$ 4.498,1 millones FOB (free on

board) y presentaron una disminución de 1,0% en relación con diciembre de 2021; este resultado se debió principalmente a la disminución de 10,7% en las ventas externas del grupo de Otros sectores.

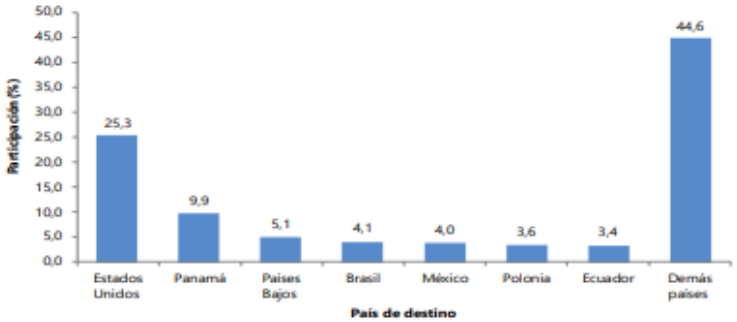


En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 53,2% del valor FOB (free on board) total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 19,2%, Agropecuarios, alimentos y bebidas 20,6%, y otros sectores con 7,0%.

En el periodo enero-diciembre 2022, las exportaciones colombianas fueron US $57.115,4 millones FOB y registraron un aumento de 38,0%, frente al mismo periodo de 2021.

Exportaciones según país de destino

Gráfico 2. Distribución porcentual del valor FOB de las exportaciones según país de destino. Diciembre 2022P



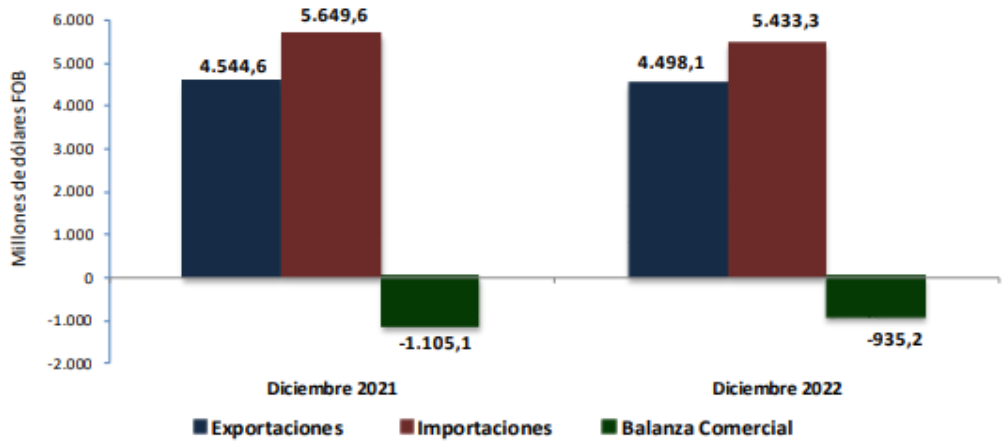
Fuente: DIAN - DANE (EXPO)
P Cifra preliminar

Como evidencia la tabla anterior en diciembre de 2022, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas con una participación de 25,3% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden las participaciones de: Panamá con 9,9, Países Bajos 5,1, Brasil 4,1, México 4,0, Polonia 3,6 y Ecuador 3,4.

BALANZA COMERCIAL DICIEMBRE 2022

En diciembre de 2022 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$935,2 millones FOB, mientras que en diciembre de 2021 se presentó un déficit de US$1.105,1 millones FOB.

Gráfico 5. Balanza comercial
Diciembre (2021-2022) P



Fuente: DIAN-DANE (IMPO)
P: Cifra preliminar

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis de mercado de oferta busca organizar, analizar y sintetizar información del grupo de compañías o proveedores que ofrecen productos o servicios que son sustitutos cercanos entre sí. Los aspectos claves del entorno en el cual dichas compañías operan están determinados por el/los mercado(s) en el cual(es) compite. Esto con el fin de desarrollar un conocimiento básico sobre cómo operan las variables económicas, técnicas, regulatorias para ese grupo de compañías, cuáles son las dinámicas de captura de valor, cuáles son las tendencias de dichas dinámicas, que efectos tienen sobre categoría a comprar, entre otras.

En este aparte del documento procedemos a realizar una caracterización del mercado de empresas que se dedican a la prestación de servicios profesionales y técnicos dentro de los servicios de interventoría.

El análisis del mercado de oferta busca en términos generales organizar e identificar preguntas claves de diagnóstico, conocer procesos pasados relacionados, así como fuentes de información. Por otra parte, también pretende hacer análisis de las 5 fuerzas de Porter e información considerada relevante en otros procesos similares. Finalmente sintetizar es decir desarrollar una visión general del mercado, identificar patrones de crecimiento de la industria, identificar tendencias y posición de poder de los proveedores.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA

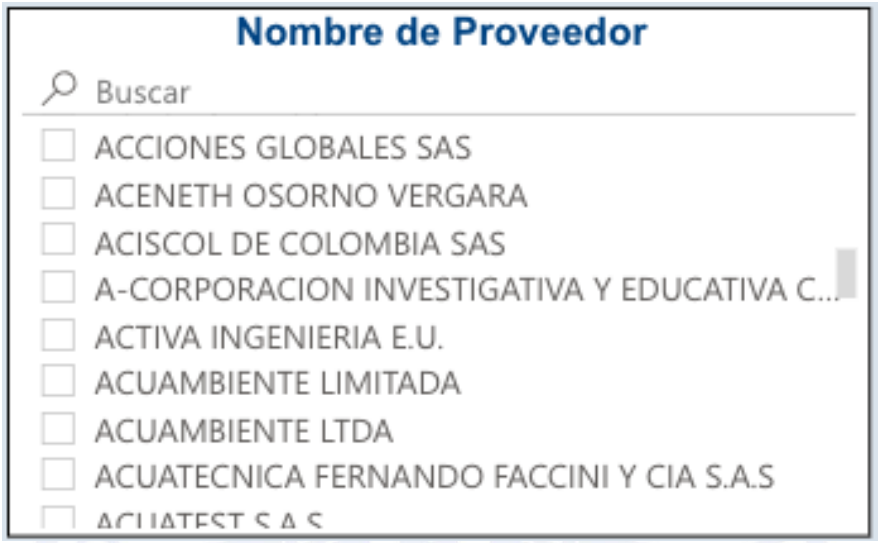
¿Quiénes son los actuales competidores?

Con el fin de conocer las actuales empresas que se encuentran en capacidad de prestar los servicios requeridos por la entidad, se hizo uso de la herramienta de análisis de oferta de Colombia Compra Eficiente, de esta aplicación se encontraron los siguientes proveedores inscritos con los códigos de servicios profesionales y técnicos.

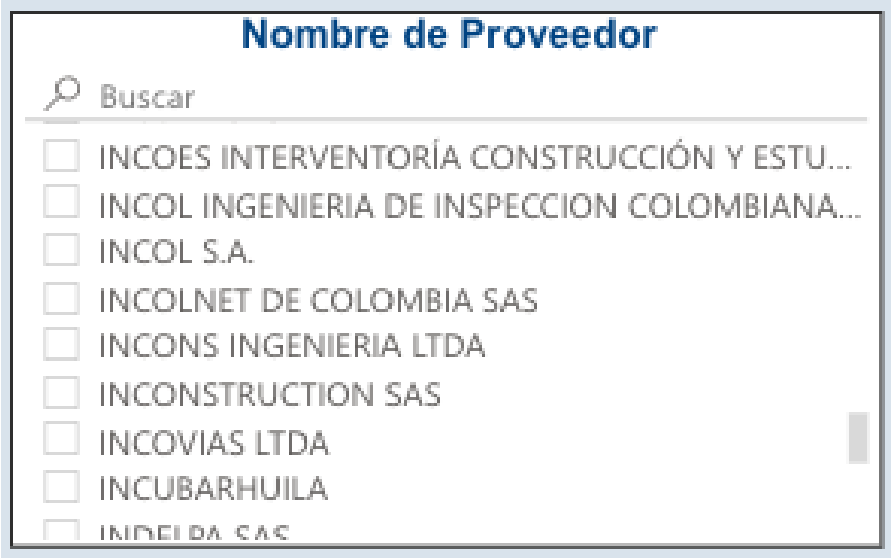
81101500 – Ingeniería civil y arquitectura



77101700 – Servicios de asesoría ambiental



81102700 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control



Por otra parte, se tienen las siguientes empresas quienes han sido proveedores de este tipo de bienes previamente en la Gobernación de Cundinamarca – UAEGRD, como en otras entidades estatales:

- Consorcio Interventoría GRD 2021
- Interventoría y Arquitectura SAS
- Interventoría Construcciones Proyectos ICONYP SAS
- Interventoría Consultoría Construcciones Proyectos INTERCON SAS

¿Potenciales proveedores?
Como potenciales proveedores también se consideran las empresas cuyas principales negociaciones han sido entre privados, que cuentan con los códigos de las actividades económicas de consultoría en ingeniería, que no se encuentran registrados en el SECOP II, pero no dejan de ser posibles ejecutores.

¿Quiénes podrían satisfacer nuestras necesidades?

De acuerdo con la clasificación de códigos de bienes y servicios registrados por las empresas en sus respectivos usuarios de SECOP II, todas las empresas que se obtuvieron desde la herramienta de análisis de oferta, así como, las empresas que han sido proveedores en procesos de interventorías de obras públicas previas adelantados por diferentes entidades estatales. Por otra parte, de acuerdo con los códigos de actividades económicas la muestra de empresas de la base de datos EMIS también se encuentran en capacidad de satisfacer la presente necesidad.

¿Cómo se reparten la totalidad del valor del mercado?

De acuerdo con el DANE las empresas que se dedican a la prestación de servicios profesionales, científicos y técnicos, se reparten el mercado en:

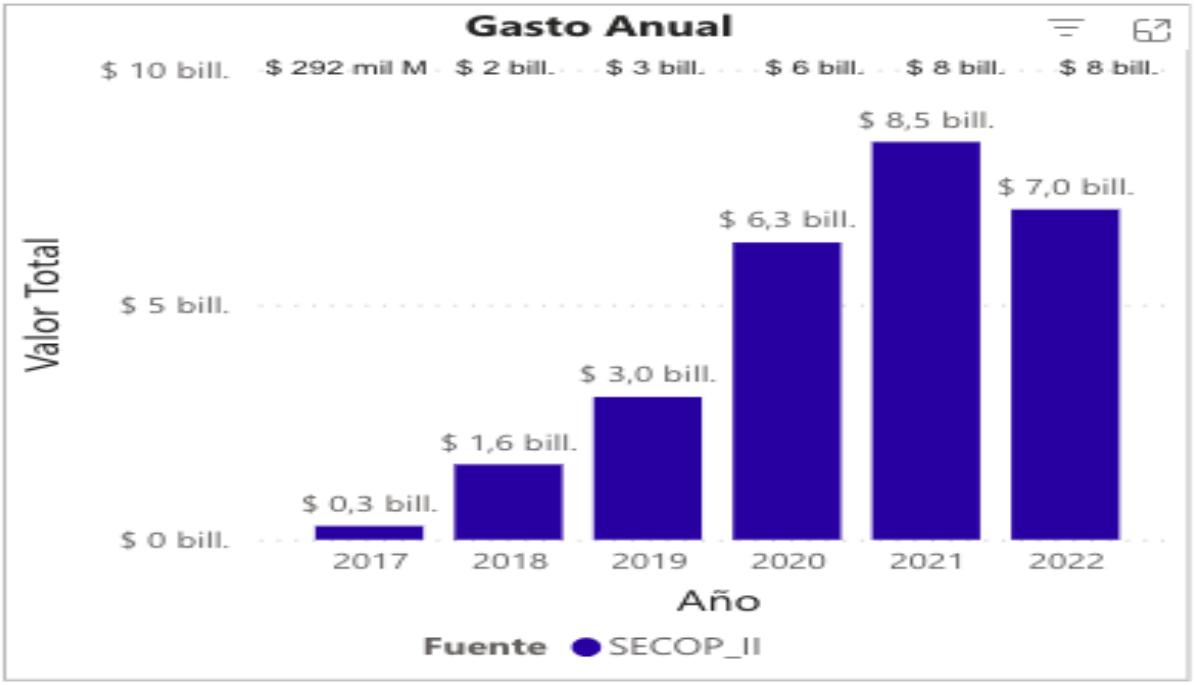
- Actividades jurídicas y de contabilidad
- Actividades de administración de empresarial, actividades de consultoría de gestión
- Actividades de arquitectura e ingeniería, ensayos y análisis técnicos
- Investigación científica y desarrollo
- Publicidad y estudios de mercado
- Otras actividades profesionales, científicas y técnicas
- Actividades veterinarias

PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA

Desarrollar el perfil del mercado permite comprender el entorno competitivo y las tendencias que en él se presentan, desde la visión del entorno regulatorio, indicadores de tamaño y crecimiento, principales competidores, entre otros. Para la recolección de información del mercado se pueden consultar páginas web de industrias, sectores específicos, gubernamentales, de compañías, boletines del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, bases de datos de empresas, datos abiertos del gobierno, SECOP I y II, Banco de la República, etc.

Mediante una revisión al aplicativo de Colombia Compra Eficiente en el apartado de Análisis de la oferta, considerando los históricos de contratación correspondiente a la Lista de Clasificadores de Bienes y Servicios específicos solicitados para este proceso de selección, se evidencia que hay diferentes empresas que han suministrado servicios de características similares a las que se pretende contratar en este proceso

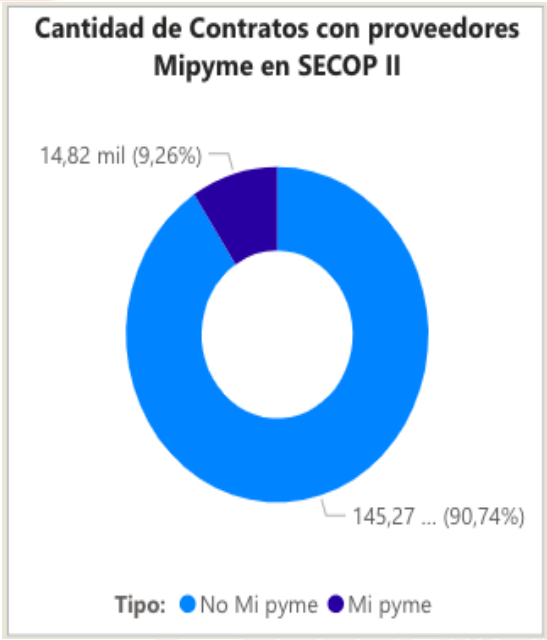
de selección por parte de la Unidad Administrativa Especial para la Gestión de Riesgos de Desastres de Cundinamarca (UAEGRD).

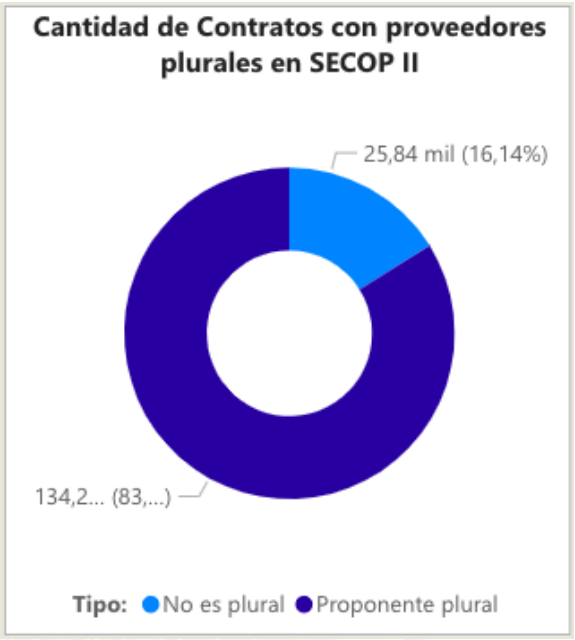


Durante los últimos años se ha visto el incremento del gasto de las entidades estatales en contratos de interventorías técnicas, lo cual genera un impacto positivo sobre la economía.

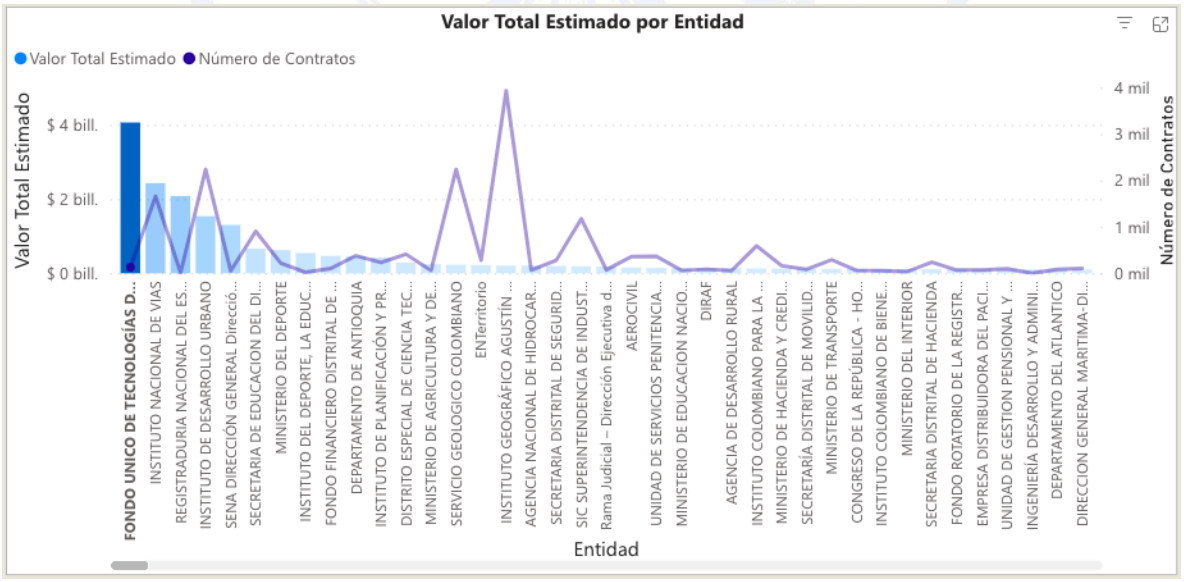
Haciendo uso de la herramienta de análisis de oferta se tiene que la mayoría de ejecuciones de contratos relacionados con ingeniería y arquitectura en procesos de interventoría son realizadas por empresas grandes, y en menor medida por MIPymes, el 83% de la ejecución de los contratos nacionales han sido ejecutados por proponentes plurales, los casos en los que el proponente es singular son mínimos, la modalidad de contratación por la cual se hace la mayor inversión es licitación de obra pública.

Gobernación de Cundinamarca





Durante el 2022 una de las entidades estatales que más contratos hizo en este tipo de contratos fue el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, y el que más inversión realizo fue el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.



Cabe aclarar que los criterios de búsqueda se establecieron teniendo en cuenta diferentes variables como:

Listado de Clasificadores de Bienes y Servicios: correspondiente a los establecidos por la entidad para el presente proceso de selección discriminado hasta el tercer nivel de clasificación (Segmento, Familia y Clase) para obtener mayor detalle.

Plataforma: Secop II.

Año de contratación: 2022 en adelante.

Es así como se puede establecer la relación de proveedores con la cantidad de contratos adjudicados y adicionalmente su valor. Cabe aclarar que en las gráficas se encuentran relacionados diferentes modalidades de contratación, entre las que se encuentran:

- Contratación directa
- Licitación Pública
- Mínima cuantía
- Régimen especial
- Selección Abreviada menor cuantía
- Selección Abreviada subasta inversa

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Decreto 1077 de 2015: En esta normatividad se reglamentó los siguientes aspectos: licencias de urbanismo y construcción, obligatoriedad de gestión del riesgo en el ordenamiento territorial, realización de estudios detallados de amenaza y riesgos por fenómenos de remoción en masa o inundación, interventorías de proyectos, exigencia de estudios arquitectónicos, geotécnicos, estructurales y no estructurales.

FUERZAS COMPETITIVAS

El análisis de las fuerzas competitivas se compone de los siguientes aspectos:

1. Rivalidad de mercado - Dinámicas competitivas que rigen el mercado de oferta donde las entidades estatales compran.
2. Poder de proveedores - Se refiere a los proveedores de las empresas que podrían proveer bienes y servicios a las entidades estatales.
3. Poder de compradores - Se refiere a quiénes compran los bienes y servicios en el mercado de suministro; es decir, las entidades estatales y el sector privado.
4. Amenaza de sustitutos - Se refiere a todos los bienes y servicios que podrían satisfacer la necesidad del comprador con similar grado de satisfacción.
5. Amenaza de nuevos entrantes - Se refiere a empresas que actualmente no están participando en el mercado de suministro, pero que quieren y buscan entrar a competir.

¿Cuál es la conclusión sobre cada fuerza competitiva?

Aplicando el análisis de las fuerzas al presente proceso de tiene que:

De acuerdo con la información obtenida de la herramienta de análisis de oferta de Colombia Compra Eficiente, existe gran pluralidad de oferentes en cuanto a la consultorías técnicas, por tanto, es posible afirmar que hay rivalidad de mercado.

Dado el gran número de proveedores existentes en el mercado en capacidad de ejecutar las acciones propuestas con el presente proceso, se puede decir que el poder de los proveedores es bajo, ya que se encuentran en un mercado competitivo y no en un mercado de monopolio u oligopolio.

Teniendo en cuenta que este tipo de servicios no es solo demandado por el sector público, sino también por empresas del sector privado, el número de demandantes es bastante amplio, por tanto el poder de los compradores es bajo, pues no se trata de un monopsonio sino de un mercado competitivo, tanto desde la perspectiva de la demanda como de la oferta.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el presente proceso pretende contratar una interventoría de una obra, no se considera que existan sustitutos, puesto que la producción del bien se hará en medida de los estudios y diseños entregados por la entidad.

Por último, existe una amenaza de nuevos entrantes por el amplio número de proveedores que se inscriben sea pequeñas o grandes empresas, sin embargo existe una propuesta de carácter normativo que insta a la libre competencia en este sector con la finalidad de evitar monopolios. Por otra parte, aunque existe la amenaza, esta representa un beneficio para la entidad, pues entre más empresas participen en los procesos de selección, mayor pluralidad de oferentes, mayor competitividad en precios, entre otros.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis de demanda tiene como objetivo entender el comportamiento de compras de la entidad, identificar las necesidades de compra futura y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con visión estratégica.

Con el fin de reconocer las necesidades de compra y oportunidades de ahorro que pueden darse en el desarrollo de la misma, la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres de Cundinamarca - UAEGRD realiza el presente análisis de demanda con el fin de conocer los procesos de concursos de méritos abiertos que se

han dado en la gobernación de Cundinamarca – UAEGRD en cuanto a obras de ingeniería civil pesada.

La Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres de Cundinamarca – UAEGRD pretenden intervenir el barrio El Tao, que se encuentra ubicado en el municipio de Pacho - Cundinamarca sobre la vía principal que conduce al municipio de Zipaquirá - Cundinamarca, esta zona se caracteriza por presentar distintos problemas de diversa complejidad, como deslizamientos traslacionales, deslizamientos rotacionales y procesos de reptación, condiciones que afectan de manera directa 30 viviendas que ha presentado daños estructurales, de igual manera se presentan daños en las vías internas del barrio, por lo cual se requiere realizar obras de mitigación del riesgo con su respectiva interventoría enfocadas a la estabilización de esta área restableciendo así el bienestar que la población ante el escenario de riesgo actual.

Una vez que se conoce la necesidad a satisfacer por parte de la entidad en el cumplimiento de los deberes a su cargo y en consecuencia con los intereses generales, la UAEGRD procede a realizar la categorización de las obras que pretende adquirir en el presente proceso pues el desarrollo de esta permite la identificación de necesidades de compra futura y el reconocimiento de oportunidades de ahorro preliminares con visión estratégica, para este fin se hace uso de la estructura de árbol de categorización, la cual de acuerdo con la Agencia Nacional de Contratación Pública facilita la identificación y subcategorización brindando una visión completa del espectro de compras.

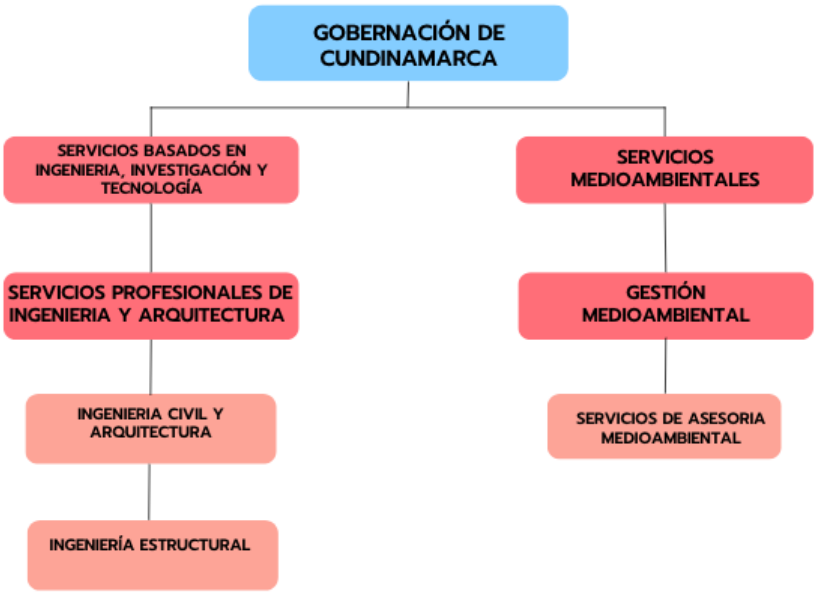
ÁRBOL DE CATEGORÍAS

Para el desarrollo del árbol de categorías se hizo uso de la herramienta del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas UNSPSC, que es un sistema de cifrado que clasifica productos y servicios para fines comerciales a escala mundial. Dicha herramienta permite identificar con mayor facilidad los códigos aplicables al proceso, disponible en la página de Colombia Compra Eficiente, adicionalmente la entidad analizó el concepto de la adquisiciones, es decir la categoría general de los bienes a comprar, seguido de los criterios de decisión (proveedores, procesos, material, especificación, competencias, tecnología), y finalmente categorizar específicamente los productos a adquirir, como se presenta a continuación:

1. Servicios – Grupo F

1.1.1.Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología – 81000000
1.1.2.Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura – 81100000
1.1.3.Ingenieria civil y arquitectura – 81101500
1.1.4. Ingeniería estructural – 81101505

1.2.1.Servicios medioambientales - 77000000
1.2.2.Gestión medioambiental - 77100000
1.2.3.Servicios de asesoría ambiental – 77101500



De lo anterior es posible concluir que en el presente proceso la Unidad tendrá demanda específica del grupo de servicios de producción, del cual se desprenden servicios ambientales y de construcción.

CUBO DEL GASTO

El cubo del gasto es una herramienta que permite realizar el análisis dinámico del comportamiento de las compras de una entidad desde diferentes dimensiones, tales como**:**

Áreas:

- Entidad
- Área misional
- Región

Categorías:

- Productos o servicios
- Subcategoría

Proveedores

- Proveedor
- Contratos

Esta herramienta se representa en una base de datos en las que se incorporan las variables de estudio para poder realizar análisis de las mismas, para la recolección de la información de las variables se pueden consultar bases de datos internas y externas, posteriormente a la recolección se procede a organizar los datos obtenidos, categorizados y desglosados.

La UAEGRD en el presente análisis de demanda también hace uso de la herramienta del cubo del gasto, la cual permite estudiar de forma dinámica cómo han sido las compras previas de una entidad desde diferentes perspectivas, esta capta el gasto y lo disecciona por proveedor, categorías, zonas, entre otras, asimismo la entidad no solo estudia su gasto previo en las adquisiciones objeto del presente proceso sino también como otras entidades han realizado este tipo de compras. Para el análisis de los procesos tanto de la gobernación de Cundinamarca como de las otras entidades, se analizaron las mismas variables en todos los procesos para que el análisis esté en los mismos términos, y de esta forma se pueden hacer afirmaciones y conclusiones.

Para el uso de esta herramienta la entidad va a analizar las compras previas desde las siguientes dimensiones:

- Entidad
- Cuantía
- Objeto
- Modalidad de contratación
- Proveedor
- Tipo de proponente
- Ubicación del proveedor

En el proceso de recolección de la información de las dimensiones mencionadas en los procesos de contratación de obra llevados a cabo por la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres, la entidad revisó los archivos internos de las diferentes dependencias de la misma. Obteniéndose los siguientes procesos:

Número del proceso	UAEGRD-CM-055-2021
Entidad	Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN REDES HIDROGRÁFICAS NATURALES POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL, EN UN SECTOR DE LA CUENCA DE LA QUEBRADA LA NEGRA, VEREDA LA ESPERANZA, DEL MUNICIPIO DE QUEBRADANEGRA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, CON EL FIN DE DAR

	CUMPLIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2020-2024 “CUNDINAMARCA, ¡REGIÓN QUE PROGRESA!””.
Cuantía	$2.341.870.231.00
Modalidad de contratación	Concurso de méritos
Proveedor	CONSORCIO INTERVENTORÍA GRD 2021
Tipo de proponente	Proponente plural
Ubicación del proveedor	Cundinamarca

La UAEGRD no ha adelantado más procesos de contratación de obras.

Número del proceso	CVC CM 19 2022
Entidad	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA
Objeto	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO RESULTANTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: REALIZAR LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS PARA LA MITIGACION DEL RIESGO POR INUNDACIONES Y EROSION DE ORILLA EN VARIOS SITIOS CRITICOS DEL RIO CAÑAVERALEJO DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, EN DESARROLLO DEL PROYECTO 7003 - APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA ZONA URBANA SANTIAGO DE CALI-
Cuantía	$395.496.500
Modalidad de selección	Concurso de méritos
Proveedor	CONSORCIO CAÑAVERALEJO 2022
Tipo de proveedor	Proponente plural
Ubicación del proveedor	Bogotá D.C.I

Número del proceso	CVC CM 15 2022
Entidad	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA
Objeto	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO RESULTANTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIONES Y EROSIÓN DE ORILLA EN VARIOS SITIOS CRÍTICOS DEL RÍO MELÉNDEZ DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, EN DESARROLLO DEL PROYECTO 7003 -APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA ZONA URBANA SANTIAGO DE CALI-.
Cuantía	$2.461.645.900
Modalidad de selección	Concurso de méritos

Proveedor	CONSORCIO INTER 8F
Tipo de proveedor	Proponente plural
Ubicación del proveedor	Cali

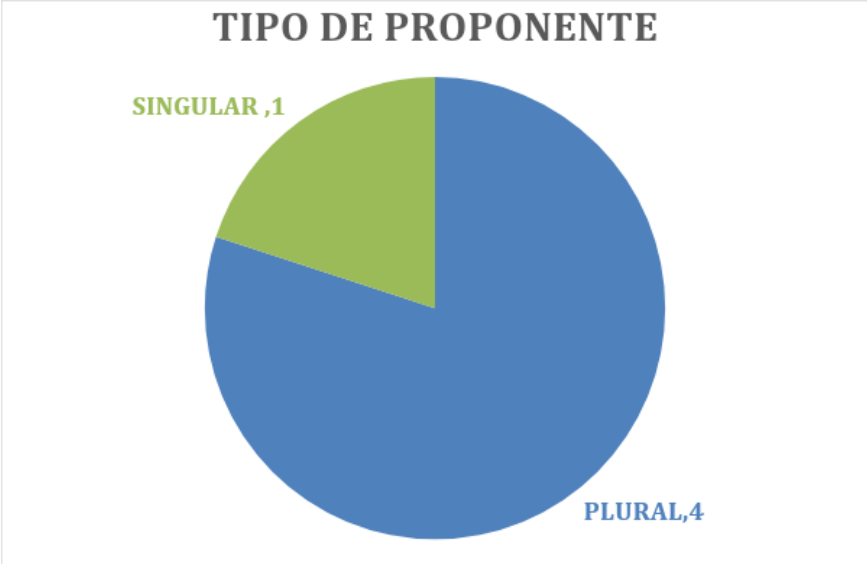
Número del proceso	FNGRD-CMA-003-2022
Entidad	UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE, Y JURÍDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE CONTROL ESTRUCTURAL PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CRAVO SUR MARGEN DERECHA SECTOR PARQUE LA IGUANA Y SECTOR CALLE OCTAVA HASTA LA URBANIZACIÓN EL PARAÍSO DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE
Cuantía	$1.996.049.331
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto
Proveedor	CONSORCIO INTERPROTECCION CRAVO SUR 2022
Tipo de proveedor	Proponente plural
Ubicación del proveedor	Yopal

Número del proceso	CM-005-2022
Entidad	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA
Objeto	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA SOBRE EL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCION DE OBRAS GEOTECNICAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO CORDONCILLO II, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE TUTELA 2020-0049"
Cuantía	$729.136.800
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto
Proveedor	CONSTRUINGENIERIA SAS
Tipo de proveedor	Proponente singular
Ubicación del proveedor	Santander

Número del proceso	CMA-N°003-2022
Entidad	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CÉSAR - CORPOCESAR

Objeto	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE INTERÉS ESTRATÉGICO EN LA SERRANÍA DEL PERIJA EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR FASE II
Cuantía	$381.524.710
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto
Proveedor	CONSORCIO INTERVENTORIAS PERIJA
Tipo de proveedor	Proponente plural
Ubicación del proveedor	Valledupar

El 90% de la muestra tomada tuvo como modalidad de selección la licitación de obra pública.



De la anterior información es posible evidenciar que existen potenciales proveedores en diversas ciudades del país.



Todos los procesos de la muestra de las demás entidades fueron adjudicados por diferentes proponentes, por tanto, es posible afirmar que hay variedad de proponentes en capacidad de ejecutar el presente proceso.

Debido a la cuantía del presente proceso, la modalidad de selección será concurso de méritos abierto.

ANÁLISIS DEL GASTO - DIAGRAMA DE PARETO

Esta herramienta permite visualizar de manera sencilla las variables que se identificaron en el cubo de gasto, esta busca medir el impacto de alguna variables frente a otra, para realizar el gráfico de esta se requieren los siguientes pasos:

1. Identificar las variables: Se recomienda dejar como variable base el valor de compra, la variable de análisis puede ser cualquiera definida en el cubo de gasto, las más usadas son: categoría, subcategoría, proveedor, región, entre otras.

2. Ordenar de mayor a menor: Una vez definida la variable de análisis en función del gasto, se procede a ordenar de mayor a menor por el valor de compra.

3. Calcular porcentajes: Una vez ordenada la información se procede a calcular el impacto que cada variable tiene sobre el valor total de las compras.

4. Graficar: Luego de realizar los cálculos se procede a graficar para mejor visualización del impacto.

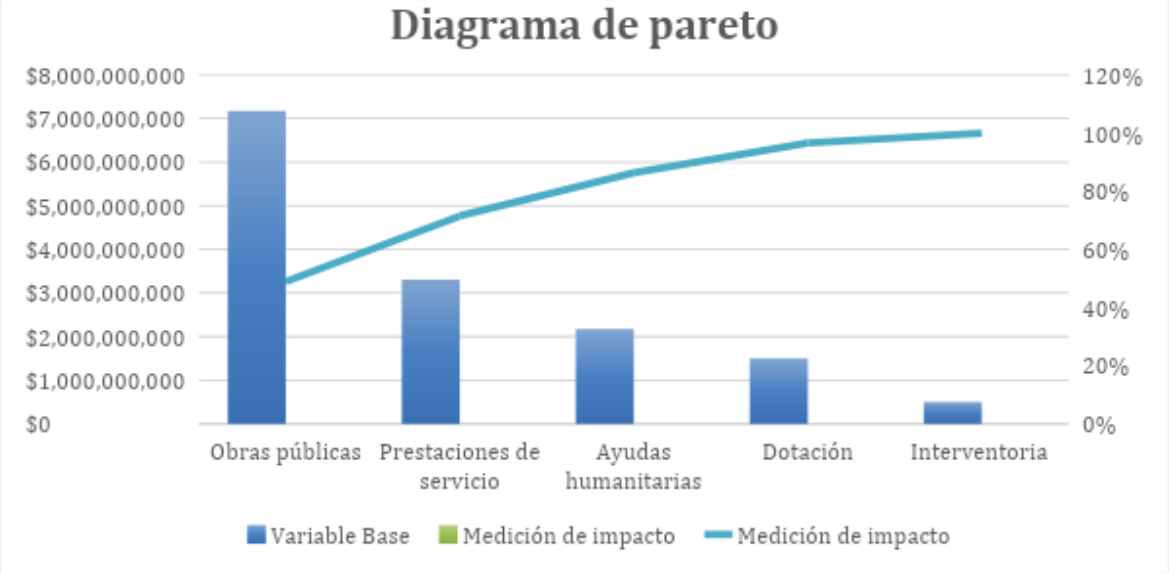
Con el fin de conocer el impacto de una variable frente a otra, la UAEGRD procedió usando como insumo el plan anual de adquisiciones, a realizar un diagrama de Pareto identificando como la variable base el valor de las compras, frente a las categorías de las mismas, se continuó con la organización de mayor a menor según el valor de las compras

y categoría, se calculó el porcentaje de impacto de las variables en las adquisiciones, como se muestra a continuación:

Variable de análisis	Variable Base	Medición de impacto	
Categoría	**Valor de compras**	**Individual**	**Acumulado**
Obras públicas	$ 7.168.032.220	49%	49%
Prestaciones de servicio	$ 3.309.819.426	23%	71%
Ayudas humanitarias	$ 2.175.131.574	15%	86%
Dotación	$ 1.500.000.000	10%	97%
Interventoría	$ 501.762.256	3%	100%

Gráfico

Gobernación de Cundinamarca



Cómo es posible observar, en el presente plan anual de adquisiciones, el proceso que más impacto tiene sobre las finanzas de la entidad es el proceso de contratación de obras públicas, se tiene que los contratos de prestaciones de servicios tiene un impacto del 23%, puesto que el personal se requiere para poder cumplir con los proyectos propuestos en las metas asignadas a la entidad, en tercer lugar se tiene la compra de ayudas humanitarias, las cuales serán objeto de entrega a la población del departamento de Cundinamarca que se vean damnificados por las emergencia por fenómenos naturales, seguidamente se planea que el proceso de adquisición de dotación beneficie a los cuerpos operativos quienes son los primeros respondientes ante las emergencia, finalmente se tiene el impacto del presente proceso de contratación con un impacto individual de 3%, como es descritos, todas las inversiones cuentan con gran impacto social en el territorio cundinamarqués.

Las categorías que impactan el gasto presentan las siguientes modalidades de contratación:

Categoría	Modalidad de contratación
Obras públicas	Licitación pública
Prestaciones de servicio	Contratación directa
Ayudas humanitarias	Selección abreviada subasta inversa
Dotación	Selección abreviada subasta inversa
Interventoría	Concurso de méritos abierto

PERFIL DE LA CATEGORÍA

El desarrollo del perfil de la categoría permite:

1. Identificar la importancia de la categoría y de las subcategorías con relación al gasto, a las áreas donde se compran y las cantidades donde se adquieren.
2. Determinar el alcance de las compras y generar iniciativas de agregación de demanda o de desagregación.
3. Identificar proveedores críticos.
4. Identificar necesidades de información adicional para la toma de decisiones.
5. Identificar oportunidades preliminares de generación de valor por dinero y optimización del proceso de compra.

Para el perfil de la categoría se requiere responder las siguientes preguntas:

¿Qué se compra? - Va desde la totalidad de la categoría, hasta un servicio en específico, para el caso del presente proceso, se adquieren servicios de consultoría técnica que requiere profesionales en las ciencias naturales como ingeniería civil, ambiental, arquitectura, topografía, entre otros.

¿Quién compra? - Puede estar segmentado por regiones geográficas, áreas misionales o administrativas, etc. La contratación de servicios de interventoría la adelanta la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres de nivel central adscrita al despacho del Gobernador.

¿Dónde se compra? - A qué proveedores se compra especificando cantidades y a qué precios, puntualmente la presente contratación se realizará por la plataforma SECOP II, extendiendo la invitación a participar en la licitación de obra pública a todos los proveedores registrados en la plataforma con los códigos identificados para la obra.

¿Cuánto se compra? - Entender el comportamiento de la contratación del servicio y el tiempo, para esta; la magnitud de la obra, actividades y cantidades vienen definidos desde los estudios y diseños, con precios de la cartilla del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca 2022.

¿Cuándo se compra? - Factores que determinan la demanda y qué patrones se identifican, La contratación de la siguiente obra se espera llevar a cabo en el primer trimestre del año, de forma que se tenga el tiempo suficiente dentro de la presente vigencia para su correcta ejecución.

Para perfilar el gasto se puede tener en cuenta el mapa de criterios para la definición de la necesidad, de la siguiente forma:

PATRONES DEL GASTO

Partiendo del entendimiento del comportamiento histórico de manera detallada, con el fin de poder identificar tendencias, ciclos, datos atípicos, entre otros. Esto permite identificar que variables y comportamiento se pueden incorporar en la proyección futura y cuáles no.

De acuerdo con esto los patrones pueden ser:

- Variación al azar: Debido a que hay influencias que hacen que la demanda sea al azar, el modelo de predicción debe incluir este azar entre máximos y mínimos.
- Tendencia: Clara tendencia en incremento o decremento.
- Estacional: Variación que sucede y se repite con cada periodo de tiempo.
- Cíclico: Picos y valles que suceden a lo largo de varios periodos anuales.

Para la presente y teniendo en cuenta los antecedentes de la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres en cuanto a la adquisición de los bienes tenientes a la presente se identifica que el patrón es variación al azar, pues no hay información que permita inferir que este tipo de compras tengan influencias de tendencias, estaciones o ciclos; sin embargo, gracias a la gestión administrativa de la UAEGRD, puede que la contratación de obras de mitigación se convierta en una tendencia en incremento.

El análisis del gasto permite revelar mayores oportunidades de generación de valor, tales como:

- Maximiza las oportunidades de ahorro al evaluar todo el gasto relacionado.
- Realiza comparaciones entre proveedores más allá del precio.
- Identificación de actividades que no aportan valor a la entidad estatal.
- Genera un mejor entendimiento de la categoría al entender el gasto total durante la vida del producto/servicio.
- Dirige al equipo de compras hacia estrategias más efectivas.
- Identifica situaciones de beneficio mutuo entre proveedor y cliente interno.

INICIATIVAS DE GENERACIÓN DE VALOR

Las iniciativas identificadas para la generación de valor usualmente no afectan al gasto total de una categoría sino a una parte del gasto, a esta “parte” que se ve afectada se le conoce como “gasto impactado”, otra forma de ver el gasto impactado puede ser removiendo el total de los conceptos que no se ven afectados por las iniciativas. Existen múltiples iniciativas de ahorro las cuales tienen mayor o menor impacto dependiendo del contexto de
la categoría/bien/servicio, a continuación, se presentan algunas iniciativas generales teniendo en cuenta su nivel de agresividad y generación de ahorro.



Ejemplos de iniciativas de ahorro

- Eliminar los servicios de vigilancia de accesos al implementar control de acceso electrónicos
- Reducir la cantidad de viajes aéreos al coordinar mejor las agendas de trabajo e incluir más actividades por viaje
- Comprar un único tipo de computador a pesar actualmente se compran varios tipos de computadoras con procesadores de distinta capacidad
- Adquirir materiales de oficina en lotes más grandes y menos frecuentes para ahorrar en costos logísticos
- Reemplazar un ingeniero de sistemas senior por un junior cuando un proyecto TI pasa de la etapa de diseño a la etapa de implementación y ajustes finos
- Implementar aprobaciones en los casos que no se utilice un hotel "preferente" (la palabra preferente se refiere al hotel que ofrece el menor precio por valor)
- Implementar un contador automático para cada funcionario que registre el costo de fotocopias e impresiones

Agencia Nacional de Contratación Pública 46

Colombia Compra Eficiente

Teniendo en cuenta que el presente proceso tiene como objetivo realizar la interventoría a una obra que pretende garantizar el bienestar de la población que reside en el barrio El Tao no es posible eliminar la demanda, así como tampoco es posible reducir la cantidad puesto que están definidas por los estudios y diseños, y el reducir cantidades puede afectar la calidad y durabilidad de la obra, por otra parte, si es posible observar que los insumos son estandarizados, lo que genera un mayor valor para la entidad pues existe mayor pluralidad de oferentes ante estas características, como se mencionaba anteriormente, este tipo de adquisiciones no se dan frecuentemente ni cuentan con un patrón de compra establecido.

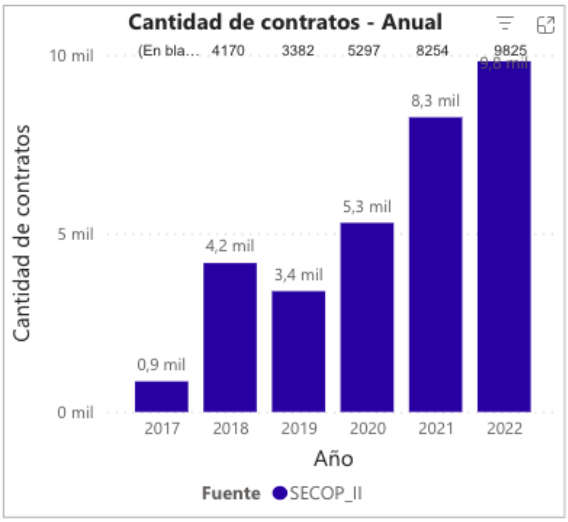
DEMANDA DE SERVICIOS DE INTERVENTORIA POR ENTIDADES PÚBLICAS

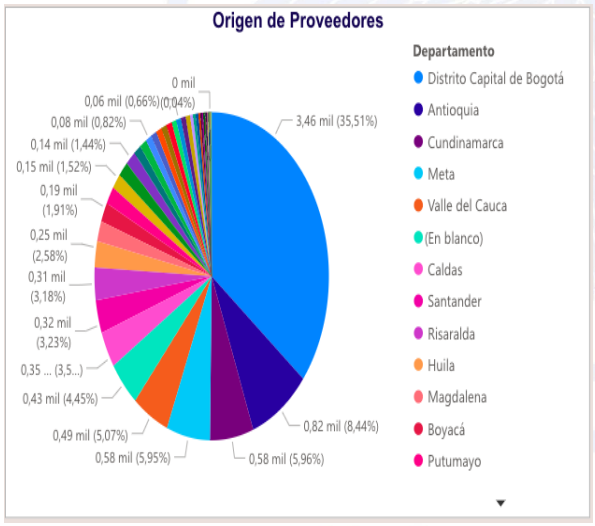
De acuerdo con los códigos identificados para el presente proceso, se tiene que en el país, las entidades estatales han realizado 9825 contratos en el año 2022, el mayor gasto se ha realizado en las actividades de servicios profesionales de ingeniería, seguido de gestión medio ambiental.

Año	2022			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingenieria	7186	$ 2.462.369.772.538	89,16%	7186	$ 2.462.369.772.538	89,16%
⊞ 7710 - Gestion medioambiental	2639	$ 299.390.809.438	10,84%	2639	$ 299.390.809.438	10,84%
Total	9825	$ 2.761.760.581.976	100,00%	9825	$ 2.761.760.581.976	100,00%

A lo largo de los últimos años la inversión estatal en este tipo de interventoría de obras ha ido incrementando, la mayoría de los adjudicatarios son empresas con origen nacional, especialmente en el distrito capital, existen proveedores a toda la extensión departamental

del país, las mayores modalidades de selección son por concursos de méritos, y la selección abreviada de menor cuantía.





CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores financieros tienen como fin establecer las condiciones mínimas con las que los proponentes deben contar para demostrar aptitud en la ejecución del presente proceso, para conocer y exigir una capacidad financiera acorde al sector la entidad tomó una muestra de sesenta (60) empresas del sector de servicios profesionales, científicos y técnicos, información tomada de la base de datos Emerging Markets Information Service (EMIS) con año fiscal 2021, debido a que las empresas tienen plazo hasta el quinto día de abril para actualizar sus Registros Únicos de Proponentes, por tanto, no hay suficiente información financiera disponible de la vigencia 2022.

Num	Compañía	Rendimiento Sobre Los Activos (ROA) (%)	Rendimiento Sobre El Patrimonio (ROE) (%)	Razón De Liquidez (x)	Nivel de Endeudamiento (%)
1	Constructora Conconcreto S.A.	1,59	3,09	1,89	48%
2	Deltec S.A.	1,76	4,37	3,56	60%
3	Proyectos de Ingenieria S.A. Proing S.A.	6,89	11,74	1,65	41%
4	Ingenieria Transporte y Maquinaria S.A.S.	5,84	16,66	4,26	65%
5	Montajes de Ingenieria de Colombia Micol S.A.	0,91	3,28	1,32	72%
6	Construcciones y Tractores S.A.S.	2,73	6,32	2,14	57%
7	Concesion Santa Marta Paraguachon S.A	2,59	9,36	0,20	72%
8	I.C.H. Sociedad Por Acciones Simplificada	6,36	9,86	3,64	36%
9	Garces y Gomez Ingenieros S.A.S.	3,78	17,77	0,76	79%
10	Cesconstrucciones S.A.	3,75	5,79	2,01	35%
11	Cubiertas Tecnicas de Colombia S.A.S.	3,18	10,84	1,30	71%
12	Gaia Servicios Ambientales S.A.S. Bic.	3,49	14,41	1,33	76%
13	Ingenieria Isan S.A.	4,82	10,22	1,97	53%

14	Pacific Trading Group S.A.	2,80	6,92	1,90	60%
15	Ingeplus S.A.S.	1,86	4,20	3,88	56%
16	Tomo Ingenieros S.A.S.	0,62	2,69	3,69	77%
17	Harkon Sas	6,60	12,26	2,05	46%
18	Proyectos con Ingenieria S.A.S.	7,25	19,28	1,60	62%
19	Restrepo Rojas Pineda Arquitectos S.A.S.	1,62	11,61	1,42	86%
20	D.I. Construcciones S.A.S	2,52	6,22	7,63	59%
21	Grupo de Ingenieria Arquitectura & Tecnologia S.A.S.	5,54	11,99	2,31	54%
22	Montaje Electrico Colombiano E U	5,60	13,71	1,30	59%
23	Humala Inversiones S.A.S.	2,44	5,80	1,51	58%
24	Proguing S.A.S	7,80	14,71	10,13	47%
25	Hc Ingenieria S.A.S.	5,14	16,52	1,23	69%
26	Exergetica S.A.S.	3,76	8,24	4,83	54%

27	Kilox S.A.S.	6,59	13,69	2,38	52%
28	Tamayo Castro Oswaldo	6,62	11,64	2,41	43%
29	Luis Enrique Cubillos & Cia Ltda.	3,57	18,60	1,16	81%
30	Bloque Soluciones Civiles S.A.S.	8,14	15,89	4,30	49%
31	Cld Group Sas	3,52	9,70	1,54	64%
32	Arango Ingenieros S.A.S.	5,04	16,10	1,46	69%
33	Excavaciones y Afirmados G & G S.A.S	1,51	3,54	0,95	57%
34	Coing Constructores y Consultores de Ingenieria Ltda	5,15	16,37	0,93	69%
35	Arquingenio S.A.S.	1,52	2,56	2,25	41%
36	Explorer Ingenieria Sas	8,02	15,55	1,98	48%
37	Obrasel S.A.S.	0,60	2,19	4,53	72%
38	B.Cubika S.A.S. Arquitectura e Ingenieria Sostenible	0,52	1,13	0,64	54%

39	Ego Arquitectura & Acabados S.A.S	1,42	6,32	1,20	78%
40	Ingenieria Proyectos y Construcciones S.A.S. (Cali)	1,40	3,60	5,64	61%
41	Water Technology Eng Sas	2,53	7,53	1,50	66%
42	Skalinc Ingenieria Civil S.A.S.	0,71	1,03	2,69	32%
43	Fibrasing S.A.S.	4,54	7,69	3,39	41%
44	Grarco S.A.S.	3,20	5,55	2,27	42%
45	Acercode S.A.S.	0,51	1,13	3,22	55%
46	Ingeocisa Ltda	7,18	13,28	1,72	46%
47	Ramirez Cuartas Nestor	0,22	0,41	5,65	46%
48	Apliargui S.A.S	4,60	9,42	3,59	51%
49	Alegria Moncada Ingenieria S.A.S.	3,32	5,79	1,92	43%
50	Hoyos Ingenieria Sanitaria y Civil S.A.S.	3,82	9,81	1,23	61%
51	Grupo Vial S.A.S.	3,86	6,74	4,03	43%

52	Hr Ingenieros S.A.S.	0,92	2,01	1,39	54%
53	Jfk Ingenieria y Consultoria S.A.S	3,49	6,73	3,63	48%
54	Conditop S.A.S.	2,59	5,88	2,57	56%
55	C&C Construcciones y Consultoria Estructural Sas	1,50	5,01	1,34	70%
56	Foler Ingenieros S.A.S.	2,96	6,96	1,67	57%
57	Luces y Diseños S.A.S	5,12	9,93	2,02	48%
58	Ingenieros C & T S.A.S.	4,74	7,09	2,80	33%
59	Phase 3 Ingenieria y Servicios S.A.S.	7,54	14,90	1,66	49%
60	Area Blanca Acondicionamiento de Aire S.A.S.	0,17	0,69	1,32	75%
PROMEDIO		3,6	8,7	2,5	57%

La entidad analizó las muestras, se verificó que no hay presencia de datos atípicos, se procedió a calcular la media de cada indicador.

El cálculo utilizado en el análisis de la muestra es promedio o media aritmética, la cual se define como $x = \sum xi/N$ donde xi son los valores muestra y N el total de los valores muestra.

Para el caso de las uniones temporales, consorcios o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo a su participación, así como lo señala la fórmula para oferente plural en cada indicador.

CAPACIDAD FINANCIERA

Indicador de Liquidez:

El análisis de liquidez permite establecer la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones en el corto plazo, índice de liquidez: mayor o igual a 2,5.

Calculado así

$$IL = \frac{AC}{PC}$$

Oferente plural

L = (∑ (ACn x %n) ÷∑ (PCn x %n))

Donde

ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nivel de Endeudamiento:

El nivel de endeudamiento determina el nivel de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. Nivel de endeudamiento: menor o igual a 57%.

Calculado así.

$$IE = \frac{PT}{AT}$$

Oferente plural

E = (∑ PTn x %n) ÷∑(ATn x %n)) x 100
Donde

PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Razón de Cobertura de Intereses:

Este indicador mide la capacidad de las empresas para hacer pagos contractuales de intereses, cuanto mayor es su valor, más capacidad tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses.

ENTIDAD	NÚMERO DE PROCESO	OBJETO	CUANTÍA	RAZÓN COBERTURA DE INTERESES
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	CVC CM 19 2022	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO RESULTANTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: REALIZAR LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS PARA LA MITIGACION DEL RIESGO POR INUNDACIONES Y EROSION DE ORILLA EN VARIOS SITIOS CRITICOS DEL RIO CAÑAVERALEJO DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, EN DESARROLLO DEL PROYECTO 7003 - APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA ZONA URBANA SANTIAGO DE CALI-	$ 395.496.500	1

Gobernación de Cundinamarca

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	CVC CM 15 2022	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO RESULTANTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIONES Y EROSIÓN DE ORILLA EN VARIOS SITIOS CRÍTICOS DEL RÍO MELÉNDEZ DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, EN DESARROLLO DEL PROYECTO 7003 -APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA ZONA URBANA SANTIAGO DE CALI-.	$ 2.461.645.900	1,5

Gobernación de Cundinamarca

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	FNGRD-CMA-003-2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE, Y JURÍDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE CONTROL ESTRUCTURAL PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CRAVO SUR MARGEN DERECHA SECTOR PARQUE LA IGUANA Y SECTOR CALLE OCTAVA HASTA LA URBANIZACIÓN EL PARAÍSO DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE	$ 1.996.049.331	1,6
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA	CM-005-2022	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA SOBRE EL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCION DE OBRAS GEOTECNICAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO CORDONCILLO II, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN DE TUTELA 2020-0049"	$ 729.136.800	1,58

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CÉSAR - CORPOCESAR	CMA-N°003-2022	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE INTERÉS ESTRATÉGICO EN LA SERRANÍA DEL PERIJA EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR FASE II	$ 381.524.710	12
RAZÓN COBERTURA DE INTERESES				2,3

La muestra de 60 empresas del sector tomado del servicio de información EMIS no proporcionó el indicador de Razón de Cobertura de Intereses (RCI), por tal motivo, la entidad procedió a analizar procesos en SECOP 2 que tuvieran objetos similares. A continuación, se muestra la RCI requerida en cada uno de los procesos analizados, se toma la media de la muestra, como resultado se obtuvo que el promedio de dicho indicador es 2,3.

Razón de cobertura de intereses: mayor o igual a 2,3.

Calculado así

$$RCI = \frac{UO}{GI}$$

Oferente plural

CI = (∑ (UOn x %n) ÷∑ (GI n x %n)

Donde

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
GI n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

CAPITAL DE TRABAJO

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente

de la actividad económica del proponente. Capital de trabajo: mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial.

Calculado así:

CP: AC – PC

Donde

AC: Activo corriente
PC: Pasivo corriente

Oferente plural:

CP: Σ CPi

Donde

Σ: Sumatoria

CPi: Capital de trabajo integrantes

Teniendo en cuenta lo anterior la entidad estableció los siguientes indicadores:

INDICADOR	FÓRMULA INDIVIDUAL	FÓRMULA PLURAL	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	$(\sum(ACn * \%n) + \sum($	Mayor o igual a 2,5.
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	$(\sum PTn * \%n) + (\sum($	Menor o igual a 57%
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	$(\sum(UOn * \%n) / (\sum($	Mayor o igual a 2,3.
Capital de trabajo	Activo corriente – pasivo corriente	$\sum CPi$	Mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Permite medir el rendimiento de las inversiones y la eficiente utilización de los activos con los que cuentan las firmas para generar la rentabilidad de cualquier inversión debe ser suficiente para mantener el valor de la inversión e incrementarla. Dependiendo del

objetivo del inversionista, la rentabilidad generada por una inversión puede dejarse para mantener o incrementar la inversión, o puede ser retirada para invertirla en otro campo.

Rentabilidad Sobre Patrimonio:

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. El Patrimonio es la cuenta que representa los aportes de los inversionistas para constituir la empresa, incluye además las utilidades, superávit, reservas revalorización del patrimonio entre otros, por tanto este indicador pretende medir financieramente la eficiencia o ineficiencia de las inversiones de estos recursos en la totalidad de las utilidades operacionales, Rentabilidad sobre patrimonio = (Utilidad Operacional / Patrimonio)*100. Rentabilidad Sobre Patrimonio: Mayor o igual a 8,7%.

Oferente plural

RP = (∑(UOn x %n) ÷ ∑ (Pn x %n)) x 100
Donde

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
Pn = Patrimonio de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Rentabilidad Sobre Activos :

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. Es la capacidad que tienen los Activos de generar utilidad, con lo cual, el ente empresarial puede o no justificar el beneficio que prestan los activos en el total de las utilidades operacionales.

Una vez aplicado el indicador de Rentabilidad de los Activos podemos mostrar financieramente cual fue el retorno de los activos en términos de utilidades en beneficio de la organización. Rentabilidad sobre activos = (Utilidad Operacional / Activo Total)*100. Rentabilidad Sobre Activos mayor o igual a 3,6%.

Oferente plural:

RA = (∑ (UOn x %n) ÷ ∑ (ATn x %n)) x 100

Donde
UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

INDICADOR	FÓRMULA INDIVIDUAL	FÓRMULA PLURAL	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	$(\sum(UON * \%n) + \sum(Pn * \%$	Mayor a 8,7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	$(\sum(UOn * \%n) + \sum(ATn\%$	Mayor a 3,6%

NOTA: La UAEGRD para la evaluación de la capacidad financiera y organizacional dará cumplimiento a lo establecido en el decreto 1041.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DE ESTE

El valor del presupuesto oficial estimado para la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA AMBIENTAL, LEGAL Y SST PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y EL CONTROL DE PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL, EN EL MUNICIPIO DE PACHO, CUNDINAMARCA, PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2020-2024 "CUNDINAMARCA, ¡REGIÓN QUE PROGRESA!"** asciende a la suma de **QUINIENTOS UN MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($501.762.256,00),** IVA incluido y demás impuestos a que haya lugar.

VALOR PRESUPUESTO DETALLADO INTERVENTORÍA						
CANT.	DESCRIPCIÓN	F.M.	Disponibilidad	VALOR SALARIO	MESES	VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
1,00	Ing. Director de Interventoría	2,2	50,00%	$6.910.704,81	7,00	$53.212.427,00
1,00	Ingeniero Residente de Interventoría	2,2	100,00%	$3.711.697,12	7,00	$57.160.136,00
1,00	Profesional de proyectos de Interventoría	2,2	100,00%	$2.390.171,00	7,00	$36.808.633,00
1,00	Residente SISO de Interventoría	2,2	50,00%	$2.390.171,00	7,00	$18.404.317,00

1,00	Topógrafo	2,2	55,00%	$3.711.697,12	7,00	$31.438.075,00
1,00	Especialista en estructuras	2,2	25,00%	$6.910.704,81	7,00	$26.606.214,00
1,00	Especialista en geotecnia	2,2	25,00%	$6.910.704,81	7,00	$26.606.214,00
1,00	Especialista en hidráulica	2,2	25,00%	$6.910.704,81	7,00	$26.606.214,00
1,00	Ingeniero Forestal	2,2	25,00%	$5.019.358,00	7,00	$19.324.528,00
1,00	Ingeniero Ambiental	2,2	30,00%	$5.019.358,00	7,00	$23.189.434,00
1,00	Trabajador social	2,2	30,00%	$2.390.171,00	7,00	$11.042.590,00
1,00	Secretaria	2,2	100,00%	$1.593.448,00	7,00	$24.539.099,00
(A) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS						**$354.937.881,00**
CANT.	**DESCRIPCIÓN**		**UNIDAD**	**COSTO MENSUAL**	**CANTIDAD**	**COSTO TOTAL**
OTROS COSTOS DIRECTOS						
1,00	ALQUILER CAMIONETA 4X4 3000CC, INCLUYE CONDUCTOR		MES	$5.062.000	7,00	$35.434.000,00
1,00	Equipo Topográfico (Incluye Estación, nivel y elementos complementarios. El tránsito equivale al 72%, el nivel al 18% y los elementos complementarios el 10% del valor de la tarifa).)		MES	$3.368.153	7,00	$23.577.072,56
1,00	Ensayos de Laboratorio		MES	$ 500.000	7,00	$3.500.000,00
1,00	Informes		UND	$ 600.000	7,00	$4.200.000,00
(B) SUB TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						**$ 66.711.072,56**

(C) = (A+B) TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$421.648.953,56**
TOTAL COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS Y ADMINISTRACIÓN (C) + (D)		**$421.648.953,56**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	19,0%	**$80.113.301,18**
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA		**$501.762.254,74**
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA APROXIMADA AL PESO		**$501.762.256,00**

Para la ejecución del contrato y presentación de la propuesta económica, el oferente debe contemplar los siguientes aspectos:

a. Los tributos considerados en la estimación del presupuesto oficial son los siguientes:

Impuestos de carácter nacional y municipal:
✓Retención en la fuente: 2%.
✓Retención de ICA: 6,9 x 1000 aproximadamente.
✓Retención de IVA: 15% del Iva Facturado.

Los descuentos que debe realizar el Departamento se fundan principalmente en los siguientes:

✓ Estampilla Prodesarrollo Departamento 2%
✓ Estampilla Proelectrificación Departamento $ 8.500 (en el primer pago)
✓ Estampilla Prohospitales Departamento 2%
✓ Estampilla Procultura Departamento 1%
✓ Estampilla Prouniversidad Departamento 1.5%
✓ Estampilla Proadulto mayor 2%
✓ Tasa Prodeporte y recreación 2.5%

NOTA: El contratista seleccionado será sujeto adicional de los tributos departamentales antes mencionados, los propios que se generen por la modalidad del contrato, naturaleza jurídica y tributaria, entre ellos retenciones e IVA.

ANGÉLICA MARÍA HERRERA ECHAVARRIA
Directora UAEGRD

Elaboro: Sonia Carolina Moreno / Contratista UAEGRD
Claudia Diaz / Contratista UAEGRD