ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA IP-DT-OCA-012-2023

El Objeto del proyecto a contratar es: **"OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA"**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

a. NECESIDAD:

Es obligación de la administración pública, adelantar todos sus procesos con observancia de los principios orientadores de economía, celeridad, eficiencia, imparcialidad, publicidad, moralidad e igualdad, toda vez que la función pública se encuentra al servicio de los intereses generales, con el fin de cumplir los fines del Estado.

A su vez el decreto 399 del 2021 en su artículo 1, con el cual se modifica el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, señala que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato, igualmente establece los elementos que debe contener los estudios y documentos previos.

En este sentido, El instituto Nacional de Vías en cumplimiento de sus obligaciones legales y constitucionales, tiene el deber de realizar mantenimiento a la red vial a su cargo incluida la reposición y restauración de la señalización vertical y horizontal, con el propósito de brindar transitabilidad en adecuadas condiciones dentro de las vías del territorio nacional bajo su cuidado; dentro de estas actividades de mantenimiento deben realizarse obras de señalización vial en vias, en aras de conservar las especificaciones técnicas de las vías y facilitar el desplazamiento de los vehículos, bajo condiciones de comodidad y seguridad a los usuarios.

De acuerdo con lo anterior, La Dirección Territorial OCAÑA del INVIAS, en cumplimiento de su deber constitucional y misional debe realizar obras de señalización en aquellas carreteras a su cargo, razón por la cual se hace necesaria la contratación de **OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA**

b. OBJETIVO

"OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA"

c. PLAN, PROYECTO O GESTIÓN

El presente proceso contractual está enmarcado dentro del proyecto BPIN No. C-2409-0600-3-0-2409039-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - VÍAS CON DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN - CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y SEÑALIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. NACIONAL

Para el Gobierno Nacional, el mejoramiento y mantenimiento de la capacidad de la infraestructura física de transporte es factor clave para la competitividad del país.

El desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de los corredores de transporte del comercio exterior se constituye en una de las principales estrategias a adelantar parte del gobierno nacional y del instituto nacional de vías en cumplimiento de su misión institucional. La política sectorial relacionada con el Gobierno es la de contribuir efectivamente en el desarrollo socioeconómico del país y propender por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de una red carretera adecuada a los grandes retos nacionales. Los objetivos de la entidad están estrechamente unidos con los de este proyecto, en el sentido de mantener las vías a su cargo en buenas condiciones de transitabilidad.

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN UNSPSC

La presente necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de acuerdo con la siguiente descripción:

Códigos UNSPSC	Descripción	Valor Total Estimado
72141003	Servicio de mantenimiento de calles y carreteras	$100.000.000,00
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	

2. OBJETO Y ESPECIFICACIONES.

a. OBJETO

El Objeto del proyecto a contratar es: **"OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA".**

ALCANCE

Las obras para ejecutar son las correspondientes a:

- Pintar línea de demarcación con pintura en frío.
- Instalación de tacha reflectiva - adhesivo epóxido.
- Suministro e instalación de Señal vertical de tránsito.

Tal como se establece en el anexo técnico.

CONSULTAS PREVIAS

El presente proceso no requiere la realización de consultas previas toda vez que en la ejecución del presente contrato no se afectaran los derechos de los grupos de especial protección ni se intervendrá dentro de sus territorios.

TIPO DE CONTRATO

La modalidad del contrato es de **obra**, por el sistema de **precios unitarios sin ajustes**, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones Generales y Particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems terminados.

ESPECIFICACIONES ESENCIALES

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2022), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Especificaciones Particulares del proyecto, las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras, vigentes al momento de la apertura de la Invitación. De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción, así como las particulares establecidas en el Formulario de presupuesto oficial.

Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de la actual vía en uso, con la mayoría de actividades sobre o adyacentes a la calzada, el contratista en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular, y es su obligación proveer todas las medidas e implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios y deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Manual de Dispositivos Uniformes Para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado mediante la Resolución No. 001885 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

a. ASPECTOS GENERALES

i. ASPECTOS ECONÓMICOS

Las inversiones en Infraestructura vial y movilidad desempeñan un papel fundamental en el desarrollo nacional, aspecto que ha sido evidente en la agenda y formulación de las políticas públicas de Colombia en los últimos años.

Muestra de ello es el desarrollado en los programas destinados a aumentar y mejorar la infraestructura vial, portuaria, entre otros, convirtiendo al sector de la construcción en uno de los principales impulsadores de la actividad económica.

Es por esto, que la atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a través de la destinación de recursos públicos y la contratación de obras públicas constituye uno de los principales ejes de desarrollo de la competitividad de la nación, teniendo en cuenta que la misma constituye uno de los mecanismos más importantes de conectividad entre las regiones en las cuales se adelanta la producción económica nacional y los centros de consumo y/o los centros de exportación.

De esta forma, el Instituto Nacional de Vías es una de las entidades más importantes en el proceso de desarrollo de infraestructura de transporte, generando una alta demanda de participación de personas jurídicas y naturales cuya actividad económica se encuentra relacionada con la atención, redundando así en la generación de empleo en las regiones e impulsando la economía de las mismas ejerciendo un efecto dinamizador de los procesos productivos y de comercialización de bienes y servicios.

Tomando en cuenta que para los procesos de contratación llevados a cabo por INVIAS es necesario identificar los bienes, obras o servicios que satisfagan las funciones delegadas a la entidad; el presente análisis expondrá herramientas para ayudar a establecer el contexto, identificar riesgos y determinar aspectos decisivos para el proyecto.

Para realizar este estudio se consultaron las siguientes páginas en internet:

- Agencia Nacional de Infraestructura- ani.gov.co
- Asobancaria - www.asobancaria.com
- Superintendencia de Sociedades- www.supersociedades.gov.co/Paginas/default.aspx
- Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- SIE de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- Cámara Colombiana de Infraestructura (www.infraestructura.org.co)

A. Productos del sector de construcción

Según Camacol, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción; mientras que el subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías. En la construcción de obras civiles de infraestructura, la inversión se determina principalmente por proyectos infraestructura vial y transporte, además de los sectores de comunicación y energía.

B. Agentes del sector

Ministerio de transporte
Instituto Nacional de Vías- INVIAS
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
Departamento Nacional De Planeación – DNP
Aeronáutica Civil – AEROCIVIL

C. Gremios y asociaciones

Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
Cámara Colombiana de la Infraestructura
Asociación De Productores De Concreto – ASOCRETO
ACIES, la Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería-COPNIA
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Sociedad Colombiana de Ingenieros
Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
Asociación Colombiana de Constructores
Asociación Nacional de Industriales

D. Cifras sector construcción

En el tercer trimestre de 2021 el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,4% respecto al mismo periodo de 2020pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 26,5% (contribuye 5,3 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

• Industrias manufactureras crece 26,2% (contribuye 2,3 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,7% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

En lo corrido del año 2021pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 9,8%. Esta variación se explica principalmente por:
• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 16,5% (contribuye 3,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
• Industrias manufactureras crece 22,7% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 5,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 14,4%.
• Industrias manufactureras crece 14,2%.
• Información y comunicaciones crece 5,6%

Valor agregado por actividad económica-Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen 2021– III trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021Pr - III/ 2020Pr - III	2021Pr / 2020Pr	2021Pr - III/ 2021Pr - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,2	3,5	-0,5
Explotación de minas y canteras	-5,5	3,6	0,4
Industrias manufactureras	26,2	22,7	14,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	5,5	2,8	1,7
Construcción	-20,7	-10,6	-2,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	26,5	16,5	14,4
Información y comunicaciones	16,1	10,8	5,6
Actividades financieras y de seguros	2,2	3,4	1,1
Actividades inmobiliarias	1,4	1,3	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	10,7	8,3	4,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,7	5,6	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	23,1	33,4	-3,9
Valor agregado bruto	**11,9**	**9,4**	**5,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	16,6	12,8	4,0
Producto Interno Bruto	**12,4**	**9,8**	**5,9**

Fuente: DANE, Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021). Cuentas Nacionales
Prpreliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Valor agregado por actividad económica

En el tercer trimestre de 2021pr, el valor agregado de la construcción decreció 20,7% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2020pr.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción decreció 2,6% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

Resultados generales por estado de obra

El total del área censada en las 20 áreas de cobertura para el segundo trimestre de 2021 fue 38.436.572 m2. De este total, 3.622.154 m2 correspondieron a área culminada, 24.196.018 m2 a área en proceso y 10.618.400 m2 a área que se encontró paralizada. Del área en proceso, 3.852.235 m2 son obras nuevas, 19.726.014 m2 obras que continúan en proceso y 617.769 m2 a obras que reiniciaron su proceso constructivo.

Cuadro 1. Estructura general del área censada por estado de obra, según destinos (metros cuadrados). Total 20 áreas-II Trimestre de 2021

Destinos	Área culminada (j)	Área en proceso				Área paralizada		
		Nueva (a)	Continúa en proceso (b)	Reinicia proceso (c)	Total área en proceso (d) d=a+b+c	Nueva (e)	Continúa paralizada (f)	Total área paralizada (g) g=e + f
Total	**3.622.154**	**3.852.235**	**19.726.014**	**617.769**	**24.196.018**	**1.267.218**	**9.351.182**	**10.618.400**
Apartamentos	2.247.582	2.639.948	13.176.580	364.905	**16.181.433**	691.295	3.871.907	**4.563.202**
Casas	523.275	482.875	1.199.022	81.899	**1.763.796**	219.533	2.344.602	**2.564.135**
Oficinas	139.129	60.995	498.028	8.903	**567.926**	19.217	473.989	**493.206**
Comercio	327.680	131.814	1.442.274	28.843	**1.602.931**	73.898	745.899	**819.797**
Bodegas	110.015	131.622	584.751	37.470	**703.843**	54.849	400.287	**455.136**
Educación	67.285	102.810	480.245	18.110	**601.165**	93.470	224.038	**317.508**
Hoteles	10.206	23.756	211.917	22.778	**258.451**	11.018	298.833	**309.851**
Hospitales	29.335	73.085	644.923	9.790	**727.798**	29.650	248.760	**278.410**
Admón. pública	6.804	16.028	203.206	11.452	**230.686**	5.770	65.022	**70.792**
Otros*	160.843	189.302	1.335.068	33.619	**1.557.989**	68.518	677.845	**746.363**

Fuente: DANE, CEED

De acuerdo con el estado de las obras, entre el primer trimestre y el segundo de 2021, el área culminada se incrementó en 0,9%, el área en proceso se incrementó en 0,2% y el área paralizada aumentó 1,5%. Respecto al área culminada, los destinos que más contribuyeron a la variación del 0,9% fueron: comercio, oficinas y casas al sumar 8,8 puntos porcentuales. Así mismo, en el incremento del área paralizada, el destino apartamentos sumó 1,4 puntos porcentuales a la variación del trimestre.

Variación y contribución trimestral por estado de obra, según destinos. Total 20 áreas II trimestre 2021p / I trimestre de 2021

Destinos	Área culminada		Área en proceso		Área paralizada	
	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales
Total	**0,9**	**0,9**	**0,2**	**0,2**	**1,5**	**1,5**
Apartamentos	-4,6	-3,0	1,6	1,1	3,3	1,4
Casas	10,1	1,3	1,3	0,1	-2,3	-0,6
Oficinas	185,3	2,5	-13,0	-0,4	-3,1	-0,2
Comercio	122,6	5,0	-11,0	-0,8	0,2	0,0
Bodegas	-19,3	-0,7	3,7	0,1	-0,6	0,0
Educación	-64,1	-3,3	-5,5	-0,1	29,0	0,7
Hoteles	-45,4	-0,2	13,7	0,1	-7,7	-0,2
Hospitales	46,8	0,3	3,5	0,1	7,4	0,2
Admón. pública	-71,3	-0,5	6,9	0,1	-7,4	-0,1
Otros*	-9,4	-0,5	0,1	0,0	3,8	0,3

Fuente: DANE, CEED

En el segundo trimestre de 2021, las áreas de cobertura que concentraron el mayor volumen del área en proceso son Medellín AM con 5.218.465 m2 y Bogotá con un total de 4.746.859 m2. De otro lado, la mayor concentración del área culminada se registró en Bogotá con 945.479 m2 y Medellín AM con 650.734 m2. De otro lado, el mayor volumen de área paralizada se registró en las áreas de Bogotá con 1.593.662 m2, Cali AU con 1.462.195 m2 y Medellín AM con 1.363.535 m2.

Estructura general del área censada por estado de obra, según áreas de cobertura (metros

cuadrados) Total 20 áreas -II trimestre 2021

Áreas de cobertura	Área culminada (j)	Área en proceso				Área paralizada		
		Nueva (a)	Continúa en proceso (b)	Reinicia proceso (c)	Total área en proceso (d) d=a+b+c	Nueva (e)	Continúa paralizada (f)	Total área paralizada (g) g=e + f
Total	**3.622.154**	**3.852.235**	**19.726.014**	**617.769**	**24.196.018**	**1.267.218**	**9.351.182**	**10.618.400**
Bogotá	**945.479**	696.838	3.989.528	60.493	**4.746.859**	132.575	1.461.087	**1.593.662**
Medellín AM	**650.734**	688.850	4.399.810	129.805	**5.218.465**	144.192	1.219.343	**1.363.535**
Cundinamarca[1]	**457.843**	424.968	1.712.382	42.078	**2.179.428**	122.580	694.697	**817.277**
Cali AU	**267.976**	321.483	2.040.620	45.719	**2.407.822**	161.529	1.300.666	**1.462.195**
Barranquilla AM	**313.712**	362.983	1.698.053	38.754	**2.099.790**	93.905	876.452	**970.357**
Bucaramanga AM	**95.004**	300.958	965.929	53.804	**1.320.691**	111.183	692.047	**803.230**
Pereira AM	**93.099**	83.804	443.965	32.584	**560.353**	14.829	135.401	**150.230**
Armenia AU	**23.624**	56.154	381.437	23.530	**461.121**	36.714	279.054	**315.768**
Cartagena AU	**96.644**	168.964	1.072.672	57.683	**1.299.319**	96.498	606.366	**702.864**
Ibague AU	**125.536**	171.173	712.870	24.057	**908.100**	40.101	147.991	**188.092**
Cúcuta AM	**64.525**	113.634	306.325	8.983	**428.942**	57.534	409.181	**466.715**
Manizales AU	**65.065**	85.340	373.435	7.537	**466.312**	25.670	80.022	**105.692**
Villavicencio AU	**85.776**	90.240	167.614	11.372	**269.226**	47.092	273.850	**320.942**
Neiva AU	**29.961**	46.986	104.495	5.647	**157.128**	18.872	139.430	**158.302**
Pasto AU	**50.857**	35.929	348.826	15.819	**400.574**	67.374	61.712	**129.086**
Popayán AU	**38.003**	39.098	186.081	2.920	**228.099**	47.312	213.760	**261.072**
Santa Marta AU	**71.292**	34.034	450.993	20.615	**505.642**	23.820	355.826	**379.646**
Tunja AU	**47.596**	26.887	152.985	9.779	**189.651**	5.704	154.834	**160.538**
Valledupar AU	**60.754**	63.530	126.383	9.572	**199.485**	18.834	171.510	**190.344**
Montería AU	**38.674**	40.382	91.611	17.018	**149.011**	900	77.953	**78.853**

Fuente: DANE, CEED

Al realizar el análisis por contribución, se observa que el mayor incremento del área culminada (0,9%), lo presentó el área de Bogotá al sumar 7,8 puntos porcentuales. Para el área en proceso el incremento de 0,2%, se explicó principalmente por Bucaramanga AM que sumó 0,8 puntos porcentuales. Por su parte el aumento de 1,5% del área paralizada, la explican fundamentalmente Cali AU, Pasto AU, Cundinamarca, Cúcuta AM y Popayán AU al sumar 1,9 puntos porcentuales a la variación del período.

Variación y contribución trimestral, por estado de obra, según áreas de cobertura. Total 20 áreas
II trimestre 2021p / I trimestre de 2021

Áreas de cobertura	Área culminada		Área en proceso		Área paralizada	
	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales
Total	**0,9**	**0,9**	**0,2**	**0,2**	**1,5**	**1,5**
Bogotá	42,4	7,8	-4,9	-1,0	-0,6	-0,1
Medellin AM	-0,4	-0,1	1,0	0,2	-1,9	-0,3
Cundinamarca[1]	32,0	3,1	-3,3	-0,3	5,6	0,4
Cali AU	-25,8	-2,6	0,1	0,0	4,0	0,5
Barranquilla AM	6,2	0,5	1,9	0,2	0,4	0,0
Bucaramanga AM	-44,9	-2,2	17,8	0,8	3,0	0,2
Pereira AM	-14,7	-0,4	4,0	0,1	-17,0	-0,3
Armenia AU	-76,2	-2,1	6,6	0,1	0,0	0,0
Cartagena AU	-27,7	-1,0	3,7	0,2	3,4	0,2
Ibague AU	-9,2	-0,4	4,8	0,2	-3,1	-0,1
Cúcuta AM	-10,8	-0,2	3,3	0,1	8,1	0,3
Manizales AU	-21,0	-0,5	4,2	0,1	2,0	0,0
Villavicencio AU	58,5	0,9	3,7	0,0	-1,9	-0,1
Neiva AU	-42,1	-0,6	3,1	0,0	8,4	0,1
Pasto AU	-44,6	-1,1	-13,2	-0,3	56,4	0,4
Popayán AU	-14,7	-0,2	-12,7	-0,1	15,0	0,3
Santa Marta AU	24,2	0,4	-5,8	-0,1	-1,4	-0,1
Tunja AU	-35,0	-0,7	-1,9	0,0	-10,4	-0,2
Valledupar AU	25,7	0,3	3,8	0,0	-2,3	0,0
Montería AU	-6,3	-0,1	14,0	0,1	-17,4	-0,2

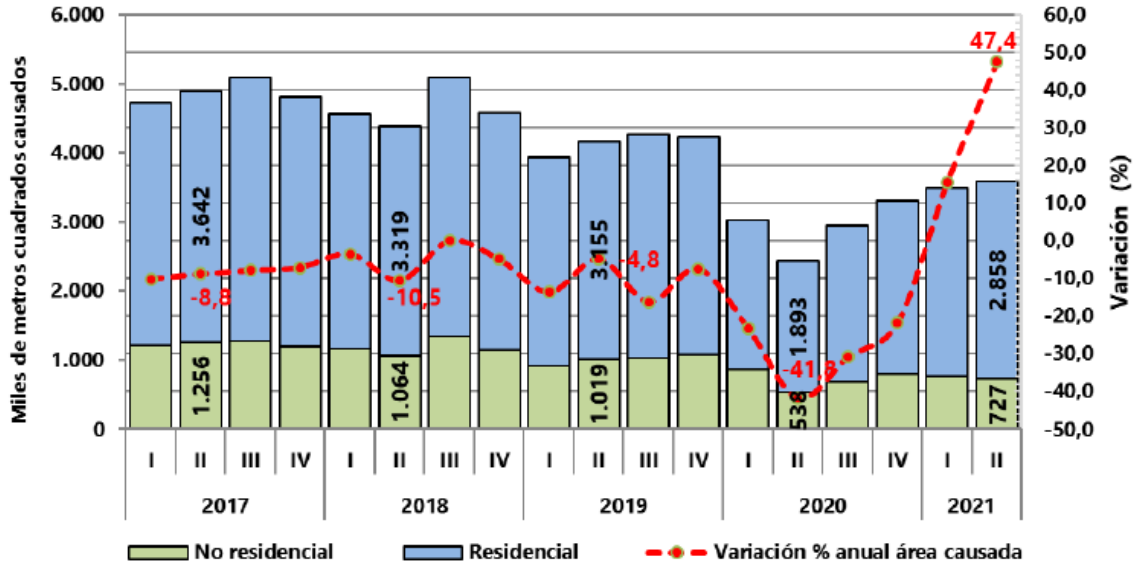
Fuente: DANE, CEED

Entre el primer y el segundo trimestre de 2021, el área nueva presentó una variación de 3,2%, Bucaramanga AM y Medellín AM sumaron 8,7 puntos porcentuales a esta variación. De otro lado, las obras que reiniciaron proceso constructivo registraron una variación de -7,0%, en este comportamiento sobresalen Cali AU (-53,5%), Pasto AU (-62,1%), Cúcuta AM (-69,6%) y Santa Marta (-47,6%) restando 17,8 puntos porcentuales. En cuanto a la variación del área paralizada nueva (11,0%), Cundinamarca, Pasto AU y Cúcuta AM aportaron 12,9 puntos porcentuales a esta variación.

ÁREA CAUSADA

En el segundo trimestre de 2021, el área total causada presentó un incremento de 47,4% frente al mismo período de 2020, pasando de 2.431.133 m2 a 3.584.699 m2. Los destinos residenciales aportaron 39,7 puntos porcentuales y los no residenciales sumaron 7,8 puntos porcentuales a la variación anual del área causada

Área causada por destinos residencial y no residencial (miles de metros cuadrados) Total 20 áreas
I trimestre 2017 – II trimestre 2021p



Fuente: DANE, CEED

Resultados anuales

En el segundo trimestre de 2021, el área causada se incrementó 47,4%, lo que significó una diferencia de 1.153.566 m2 en relación con el mismo período de 2020. Por destino, la construcción de apartamentos, registró una contribución de 32,6 puntos porcentuales a la variación anual del área causada.

Área causada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones. Total 20 áreas II trimestre (2020 - 2021p

Destinos	Trimestres II/2020	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución puntos porcentuales
Total	**2.431.133**	**3.584.699**	**100,0**	**47,4**	**47,4**
Apartamentos	1.591.778	2.383.545	66,5	49,7	32,6
Casas	301.332	474.242	13,2	57,4	7,1
Oficinas y Comercio	202.526	232.568	6,5	14,8	1,2
Bodegas	83.935	97.715	2,7	16,4	0,6
Institucionales*	251.562	396.629	11,1	57,7	6,0

Fuente: DANE, CEED

De acuerdo con las áreas de cobertura, el incremento anual de 47,4% en el área causada se explica principalmente por el aumento del área causada en Bogotá, Medellín AM, Cundinamarca, Cali AU y Barranquilla AM que sumaron 30,0 puntos porcentuales a esta variación.

Área en causada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones.

Total 20 áreas- II trimestre (2020 - 2021p

Áreas de cobertura	Trimestres II/2020	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**2.431.133**	**3.584.699**	**100,0**	**47,4**	**47,4**
Bogotá	451.806	692.714	19,3	53,3	9,9
Medellín AM	464.261	608.688	17,0	31,1	5,9
Cundinamarca[1]	322.070	449.666	12,5	39,6	5,2
Cali AU	238.831	345.858	9,6	44,8	4,4
Barranquilla AM	206.399	314.594	8,8	52,4	4,5
Bucaramanga AM	109.693	194.810	5,4	77,6	3,5
Pereira AM	87.447	95.565	2,7	9,3	0,3
Armenia AU	34.000	51.632	1,4	51,9	0,7
Cartagena AU	97.716	136.995	3,8	40,2	1,6
Ibagué AU	78.044	141.317	3,9	81,1	2,6
Cúcuta AM	45.271	104.222	2,9	130,2	2,4
Manizales AU	46.254	66.602	1,9	44,0	0,8
Villavicencio AU	44.930	75.586	2,1	68,2	1,3
Neiva AU	18.123	34.387	1,0	89,7	0,7
Pasto AU	39.046	45.418	1,3	16,3	0,3
Popayán AU	37.934	41.639	1,2	9,8	0,2
Santa Marta AU	37.387	68.548	1,9	83,3	1,3
Tunja AU	16.993	43.674	1,2	157,0	1,1
Valledupar AU	35.414	44.452	1,2	25,5	0,4
Montería AU	19.513	28.332	0,8	45,2	0,4

Fuente: DANE, CEED

Resultados bienales

En el segundo trimestre de 2021, el área causada disminuyó 14,1% en relación con el mismo período de 2019. Por destino, la construcción de apartamentos, oficinas y comercio restaron 9,2 puntos porcentuales a la variación bienal del área causada.

Área causada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones. Total 20 áreas II trimestre (2019 - 2021p

Destinos	Trimestres II/2019	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución puntos porcentuales
Total	**4.174.581**	**3.584.699**	**100,0**	**-14,1**	**-14,1**
Apartamentos	2.608.842	2.383.545	66,5	-8,6	-5,4
Casas	546.380	474.242	13,2	-13,2	-1,7
Oficinas y Comercio	390.358	232.568	6,5	-40,4	-3,8
Bodegas	169.445	97.715	2,7	-42,3	-1,7
Institucionales*	459.555	396.629	11,1	-13,7	-1,5

Fuente: DANE, CEED

De acuerdo con las áreas de cobertura, la disminución bienal de 14,1% en el área causada se explica principalmente por la disminución del área causada en Bogotá, Medellín AM y Cundinamarca que restaron 11,0 puntos porcentuales a esta variación.

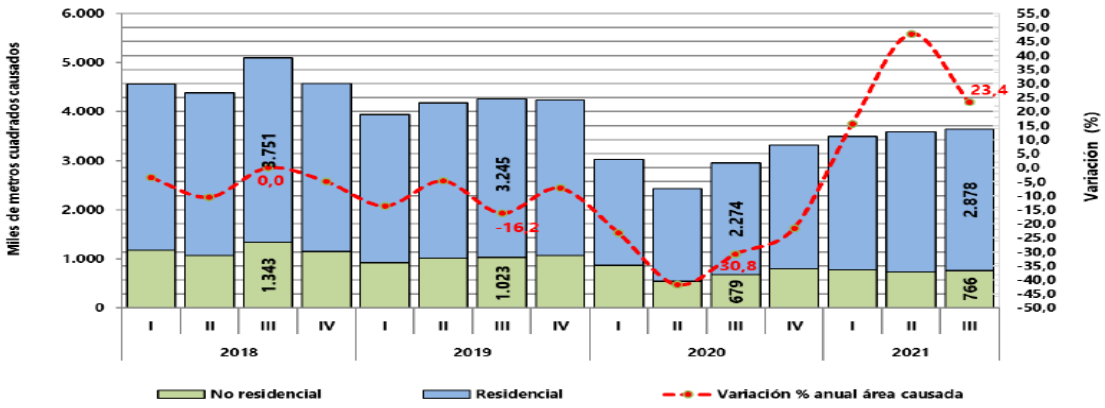
Área causada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones. Total 20 áreas- II trimestre (2019 - 2021p

Áreas de cobertura	Trimestres II/2019	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**4.174.581**	**3.584.699**	**100,0**	**-14,1**	**-14,1**
Bogotá	859.630	692.714	19,3	-19,4	-4,0
Medellín AM	768.279	608.688	17,0	-20,8	-3,8
Cundinamarca[1]	584.438	449.666	12,5	-23,1	-3,2
Cali AU	359.174	345.858	9,6	-3,7	-0,3
Barranquilla AM	316.670	314.594	8,8	-0,7	0,0
Bucaramanga AM	183.892	194.810	5,4	5,9	0,3
Pereira AM	125.634	95.565	2,7	-23,9	-0,7
Armenia AU	81.303	51.632	1,4	-36,5	-0,7
Cartagena AU	204.689	136.995	3,8	-33,1	-1,6
Ibagué AU	126.821	141.317	3,9	11,4	0,3
Cúcuta AM	81.522	104.222	2,9	27,8	0,5
Manizales AU	66.663	66.602	1,9	-0,1	0,0
Villavicencio AU	60.055	75.586	2,1	25,9	0,4
Neiva AU	33.212	34.387	1,0	3,5	0,0
Pasto AU	62.172	45.418	1,3	-26,9	-0,4
Popayán AU	55.822	41.639	1,2	-25,4	-0,3
Santa Marta AU	75.888	68.548	1,9	-9,7	-0,2
Tunja AU	31.313	43.674	1,2	39,5	0,3
Valledupar AU	66.728	44.452	1,2	-33,4	-0,5
Montería AU	30.675	28.332	0,8	-7,6	-0,1

Fuente: DANE, CEED

En el tercer trimestre de 2021, el área total causada presentó un incremento de 23,4% frente al mismo período de 2020, pasando de 2.952.678 m2 a 3.644.530 m2. Los destinos residenciales aportaron 20,5 puntos porcentuales y los no residenciales 2,9 puntos porcentuales a la variación anual del área causada.

Gráfico 2. Área causada por destinos residencial y no residencial (miles de metros cuadrados)[2].
Total 20 áreas
I trimestre 2018 – III trimestre 2021[P]



OBRAS CULMINADAS
Resultados trimestrales

En el segundo trimestre, el área culminada presentó un incremento de 0,9% respecto al primer trimestre del año 2021. Las edificaciones con destino comercio, oficinas y casas registraron la mayor contribución al sumar 8,9 puntos porcentuales a la variación trimestral.

Área culminada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones.
Total 20 áreas-I trimestre 2021 - II trimestre 2021p

Destinos	Trimestres I/2021	Trimestres II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**3.590.930**	**3.622.154**	**100,0**	**0,9**	**0,9**
Apartamentos	2.356.164	2.247.582	62,1	-4,6	-3,0
Casas	475.253	523.275	14,4	10,1	1,3
Oficinas	48.768	139.129	3,8	185,3	2,5
Comercio	147.185	327.680	9,0	122,6	5,0
Bodegas	136.340	110.015	3,0	-19,3	-0,7
Educación	187.205	67.285	1,9	-64,1	-3,3
Hoteles	18.688	10.206	0,3	-45,4	-0,2
Hospitales	19.980	29.335	0,8	46,8	0,3
Admón. pública	23.736	6.804	0,2	-71,3	-0,5
Otros*	177.611	160.843	4,4	-9,4	-0,5

Fuente: DANE, CEED

El aumento del área culminada se explica principalmente por el comportamiento de Bogotá y Cundinamarca que aportaron conjuntamente 10,9 puntos porcentuales a la variación trimestral del área culminada.

Área culminada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones.
Total 20 áreas-I trimestre 2021 - II trimestre 2021p

Áreas de cobertura	Trimestres I/2021	Trimestres II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**3.590.930**	**3.622.154**	**100,0**	**0,9**	**0,9**
Bogotá	663.775	945.479	26,1	42,4	7,8
Medellín AM	653.668	650.734	18,0	-0,4	-0,1
Cundinamarca[1]	346.736	457.843	12,6	32,0	3,1
Cali AU	361.110	267.976	7,4	-25,8	-2,6
Barranquilla AM	295.508	313.712	8,7	6,2	0,5
Bucaramanga AM	172.548	95.004	2,6	-44,9	-2,2
Pereira AM	109.161	93.099	2,6	-14,7	-0,4
Armenia AU	99.414	23.624	0,7	-76,2	-2,1
Cartagena AU	133.616	96.644	2,7	-27,7	-1,0
Ibagué AU	138.294	125.536	3,5	-9,2	-0,4
Cúcuta AM	72.358	64.525	1,8	-10,8	-0,2
Manizales AU	82.321	65.065	1,8	-21,0	-0,5
Villavicencio AU	54.133	85.776	2,4	58,5	0,9
Neiva AU	51.747	29.961	0,8	-42,1	-0,6
Pasto AU	91.726	50.857	1,4	-44,6	-1,1
Popayán AU	44.548	38.003	1,0	-14,7	-0,2
Santa Marta AU	57.420	71.292	2,0	24,2	0,4
Tunja AU	73.265	47.596	1,3	-35,0	-0,7
Valledupar AU	48.324	60.754	1,7	25,7	0,3
Montería AU	41.258	38.674	1,1	-6,3	-0,1

Fuente: DANE, CEED

Resultados anuales

En el segundo trimestre del 2021 el área culminada se incrementó en 46,8% al registrar 1.154.819 m2 más con relación al mismo período del 2020. El área culminada de las obras con destino a apartamentos presentó una variación de 40,0% y sumó 26,0 puntos porcentuales a la variación del período. Por su parte los destinos administración pública y hoteles

presentaron variaciones negativas de 49,8% y 37,5% respectivamente y restaron 0,5 puntos porcentuales a la variación anual.

Área culminada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones.
Total 20 áreas-II trimestre (2020 - 2021p

Destinos	Trimestres II/2020	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**2.467.335**	**3.622.154**	**100,0**	**46,8**	**46,8**
Apartamentos	1.604.917	2.247.582	62,1	40,0	26,0
Casas	398.151	523.275	14,4	31,4	5,1
Oficinas	57.340	139.129	3,8	142,6	3,3
Comercio	82.638	327.680	9,0	296,5	9,9
Bodegas	106.443	110.015	3,0	3,4	0,1
Educación	56.782	67.285	1,9	18,5	0,4
Hoteles	16.327	10.206	0,3	-37,5	-0,2
Hospitales	19.527	29.335	0,8	50,2	0,4
Admón. pública	13.550	6.804	0,2	-49,8	-0,3
Otros*	111.660	160.843	4,4	44,0	2,0

Fuente: DANE, CEED

Por áreas de cobertura, en el segundo trimestre de 2021 respecto al mismo período del 2020, Bogotá y Medellín aportaron 33,2 puntos porcentuales a la variación del área culminada. Por el contrario, Pereira AM (-37,8%) y Armenia AU (-60,9%) presentaron las principales disminuciones al restar en conjunto 3,8 puntos porcentuales a esta variación.

Área culminada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones.
Total 20 áreas-II trimestre (2020 - 2021p)

Áreas de cobertura	Trimestres II/2020	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**2.467.335**	**3.622.154**	**100,0**	**46,8**	**46,8**
Bogotá	427.110	945.479	26,1	121,4	21,0
Medellín AM	351.083	650.734	18,0	85,4	12,1
Cundinamarca[1]	406.265	457.843	12,6	12,7	2,1
Cali AU	267.064	267.976	7,4	0,3	0,0
Barranquilla AM	220.911	313.712	8,7	42,0	3,8
Bucaramanga AM	102.075	95.004	2,6	-6,9	-0,3
Pereira AM	149.644	93.099	2,6	-37,8	-2,3
Armenia AU	60.451	23.624	0,7	-60,9	-1,5
Cartagena AU	59.271	96.644	2,7	63,1	1,5
Ibagué AU	126.233	125.536	3,5	-0,6	0,0
Cúcuta AM	65.991	64.525	1,8	-2,2	-0,1
Manizales AU	32.546	65.065	1,8	99,9	1,3
Villavicencio AU	30.509	85.776	2,4	181,1	2,2
Neiva AU	14.853	29.961	0,8	101,7	0,6
Pasto AU	23.674	50.857	1,4	114,8	1,1
Popayán AU	23.860	38.003	1,0	59,3	0,6
Santa Marta AU	21.075	71.292	2,0	238,3	2,0
Tunja AU	18.590	47.596	1,3	156,0	1,2
Valledupar AU	57.446	60.754	1,7	5,8	0,1
Montería AU	8.684	38.674	1,1	345,3	1,2

Fuente: DANE, CEED

Resultados año corrido

En el primer semestre de 2021, el área culminada registró 7.213.084 m2, lo que representó un incremento de 22,3% con relación a los 5.896.719 m2 en el primer semestre del 2020. Los destinos apartamentos, comercio y casas aportaron 22,0 puntos porcentuales a la variación año corrido del área culminada. Por otro lado, el destino oficinas restó 1,1 puntos porcentuales a esta misma variación.

Área culminada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones.

Total 20 áreas - enero a junio de 2020 - 2021p

Destinos	Trimestres I-II/2020	Trimestres I-II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**5.896.719**	**7.213.084**	**100,0**	**22,3**	**22,3**
Apartamentos	3.695.013	4.603.746	63,8	24,6	15,4
Casas	823.239	998.528	13,8	21,3	3,0
Oficinas	255.039	187.897	2,6	-26,3	-1,1
Comercio	260.938	474.865	6,6	82,0	3,6
Bodegas	261.191	246.355	3,4	-5,7	-0,3
Educación	207.796	254.490	3,5	22,5	0,8
Hoteles	50.977	28.894	0,4	-43,3	-0,4
Hospitales	70.996	49.315	0,7	-30,5	-0,4
Admón. pública	36.779	30.540	0,4	-17,0	-0,1
Otros	234.751	338.454	4,7	44,2	1,8

Fuente: DANE, CEED

Por áreas de cobertura, los principales aumentos en el área culminada se presentaron en Bogotá y Medellín AM que sumaron 14,1 puntos porcentuales a la variación año corrido del área culminada. Por otro lado, Bucaramanga AM y Cartagena AU restaron 4,0 puntos porcentuales a esta variación.

Área culminada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones. Enero a junio de 2020 - 2021p-Total 20 áreas

Áreas de cobertura	Trimestres I-II/2020	Trimestres I-II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**5.896.719**	**7.213.084**	**100,0**	**22,3**	**22,3**
Bogotá D.C.	1.138.256	1.609.254	22,3	41,4	8,0
Medellín AM	943.310	1.304.402	18,1	38,3	6,1
Cundinamarca[1]	707.126	804.579	11,2	13,8	1,7
Cali AU	544.506	629.086	8,7	15,5	1,4
Barranquilla AM	560.400	609.220	8,4	8,7	0,8
Bucaramanga AM	412.950	267.552	3,7	-35,2	-2,5
Pereira AM	221.842	202.260	2,8	-8,8	-0,3
Armenia AU	174.053	123.038	1,7	-29,3	-0,9
Cartagena AU	321.586	230.260	3,2	-28,4	-1,5
Ibagué AU	188.261	263.830	3,7	40,1	1,3
Cúcuta AM	117.123	136.883	1,9	16,9	0,3
Manizales AU	86.008	147.386	2,0	71,4	1,0
Villavicencio AU	87.443	139.909	1,9	60,0	0,9
Neiva AU	33.120	81.708	1,1	146,7	0,8
Pasto AU	42.640	142.583	2,0	234,4	1,7
Popayán AU	50.827	82.551	1,1	62,4	0,5
Santa Marta AU	80.434	128.712	1,8	60,0	0,8
Tunja AU	48.469	120.861	1,7	149,4	1,2
Valledupar AU	122.492	109.078	1,5	-11,0	-0,2
Montería AU	15.873	79.932	1,1	403,6	1,1

Fuente: DANE, CEED

Resultados doce meses

En los últimos doce meses acumulados a junio de 2021, el área culminada registró 13.622.870 m2, lo que representó una disminución de 0,8% con relación a los 13.736.143 m2 en los doce meses acumulados a junio de 2020. El área

culminada de las obras del destino oficinas (-29,4%) restó 1,3 puntos porcentuales a esta variación. Por otro lado, los destinos comercio, apartamentos y otros aportaron 2,3 puntos porcentuales a la variación.

Área culminada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones.
Total 20 áreas-Doce meses a junio de 2020 y 2021

Destinos	Trimestres III/2019-II/2020	Trimestres III/2020-II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**13.736.143**	**13.622.870**	**100,0**	**-0,8**	**-0,8**
Apartamentos	8.558.976	8.664.681	63,6	1,2	0,8
Casas	1.834.119	1.766.197	13,0	-3,7	-0,5
Oficinas	598.029	422.349	3,1	-29,4	-1,3
Comercio	777.568	896.128	6,6	15,2	0,9
Bodegas	533.746	514.099	3,8	-3,7	-0,1
Educación	470.206	449.675	3,3	-4,4	-0,1
Hoteles	130.528	65.818	0,5	-49,6	-0,5
Hospitales	202.329	126.050	0,9	-37,7	-0,6
Admón. pública	74.672	66.131	0,5	-11,4	-0,1
Otros	555.970	651.742	4,8	17,2	0,7

Por áreas de cobertura, las principales disminuciones en el área culminada se presentaron en Barranquilla y Cartagena AU que restaron 3,9 puntos porcentuales a la variación acumulada doce meses. Por su parte, Ibagué AU y Cundinamarca sumaron 3,6 puntos porcentuales a esta variación.

Área culminada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones.
Doce meses a junio de 2020 y 2021-Total 20 áreas

Áreas de cobertura	Trimestres III/2019-II/2020	Trimestres III/2020-II p/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**13.736.143**	**13.622.870**	**100,0**	**-0,8**	**-0,8**
Bogotá	2.921.458	2.892.677	21,2	-1,0	-0,2
Medellín AM	2.441.403	2.332.995	17,1	-4,4	-0,8
Cundinamarca[1]	1.534.297	1.736.252	12,7	13,2	1,5
Cali AU	1.160.725	1.265.596	9,3	9,0	0,8
Barranquilla AM	1.350.983	1.066.435	7,8	-21,1	-2,1
Bucaramanga AM	654.560	535.750	3,9	-18,2	-0,9
Pereira AM	460.252	421.223	3,1	-8,5	-0,3
Armenia AU	236.437	242.234	1,8	2,5	0,0
Cartagena AU	711.413	461.796	3,4	-35,1	-1,8
Ibagué AU	314.930	603.615	4,4	91,7	2,1
Cúcuta AM	266.519	259.344	1,9	-2,7	-0,1
Manizales AU	211.491	305.118	2,2	44,3	0,7
Villavicencio AU	223.835	223.583	1,6	-0,1	0,0
Neiva AU	138.534	152.777	1,1	10,3	0,1
Pasto AU	161.501	285.908	2,1	77,0	0,9
Popayán AU	186.092	171.725	1,3	-7,7	-0,1
Santa Marta AU	270.674	196.929	1,4	-27,2	-0,5
Tunja AU	143.620	181.136	1,3	26,1	0,3
Valledupar AU	224.945	184.794	1,4	-17,8	-0,3
Montería AU	122.474	102.983	0,8	-15,9	-0,1

Fuente: DANE, CEED

Resultados bienales

En el segundo trimestre del 2021 el área culminada disminuyó en 17,0% al registrar 740.840 m2 menos con relación al mismo período del 2019. El área culminada de las obras con destino a apartamentos presentó una variación de -15,6%

y restó 9,5 puntos porcentuales a la variación del período. Por su parte el destino comercio presentó una variación de 23,4% y sumó 1,4 puntos porcentuales a la variación bienal.

Área culminada en metros cuadrados, según destinos. Variaciones y contribuciones. Total 20 áreas-II trimestre (2019 - 2021p)

Destinos	Trimestres II/2019	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**4.362.994**	**3.622.154**	**100,0**	**-17,0**	**-17,0**
Apartamentos	2.661.540	2.247.582	62,1	-15,6	-9,5
Casas	531.689	523.275	14,4	-1,6	-0,2
Oficinas	220.371	139.129	3,8	-36,9	-1,9
Comercio	265.561	327.680	9,0	23,4	1,4
Bodegas	151.901	110.015	3,0	-27,6	-1,0
Educación	146.427	67.285	1,9	-54,0	-1,8
Hoteles	56.790	10.206	0,3	-82,0	-1,1
Hospitales	61.331	29.335	0,8	-52,2	-0,7
Admón. pública	58.638	6.804	0,2	-88,4	-1,2
Otros*	208.746	160.843	4,4	-22,9	-1,1

Fuente: DANE, CEED

Por áreas de cobertura, en el segundo trimestre de 2021 respecto al mismo período de 2019, Medellín AM, Cali AU y Armenia AU registraron las principales disminuciones en el área culminada al restar 10,9 puntos porcentuales a la variación bienal. Por el contrario, Bogotá (6,6%) y Villavicencio AU (180,2%) presentaron los principales incrementos al sumar en conjunto 2,6 puntos porcentuales a esta variación.

Área culminada en metros cuadrados, según áreas de cobertura. Variaciones y contribuciones. Total 20 áreas-II trimestre (2019 - 2021p)

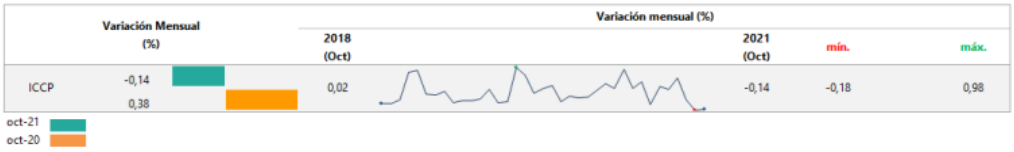
Áreas de cobertura	Trimestres II/2019	Trimestres II P/2021	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total	**4.362.994**	**3.622.154**	**100,0**	**-17,0**	**-17,0**
Bogotá	887.325	945.479	26,1	6,6	1,3
Medellín AM	905.569	650.734	18,0	-28,1	-5,8
Cundinamarca[1]	534.840	457.843	12,6	-14,4	-1,8
Cali AU	395.897	267.976	7,4	-32,3	-2,9
Barranquilla AM	373.749	313.712	8,7	-16,1	-1,4
Bucaramanga AM	169.968	95.004	2,6	-44,1	-1,7
Pereira AM	133.932	93.099	2,6	-30,5	-0,9
Armenia AU	115.433	23.624	0,7	-79,5	-2,1
Cartagena AU	170.521	96.644	2,7	-43,3	-1,7
Ibagué AU	95.795	125.536	3,5	31,0	0,7
Cúcuta AM	78.022	64.525	1,8	-17,3	-0,3
Manizales AU	93.098	65.065	1,8	-30,1	-0,6
Villavicencio AU	30.611	85.776	2,4	180,2	1,3
Neiva AU	47.895	29.961	0,8	-37,4	-0,4
Pasto AU	77.059	50.857	1,4	-34,0	-0,6
Popayán AU	48.612	38.003	1,0	-21,8	-0,2
Santa Marta AU	106.469	71.292	2,0	-33,0	-0,8
Tunja AU	14.089	47.596	1,3	237,8	0,8
Valledupar AU	48.821	60.754	1,7	24,4	0,3
Montería AU	35.289	38.674	1,1	9,6	0,1

Fuente: DANE, CEED

Índice de Costos de la Construcción de la Construcción Pesada

En octubre de 2021, el índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, registró una variación mensual de -0,14%, frente a septiembre del 2021.

Variación mensual del ICCP Total nacional 2018 – 2021pr (octubre)

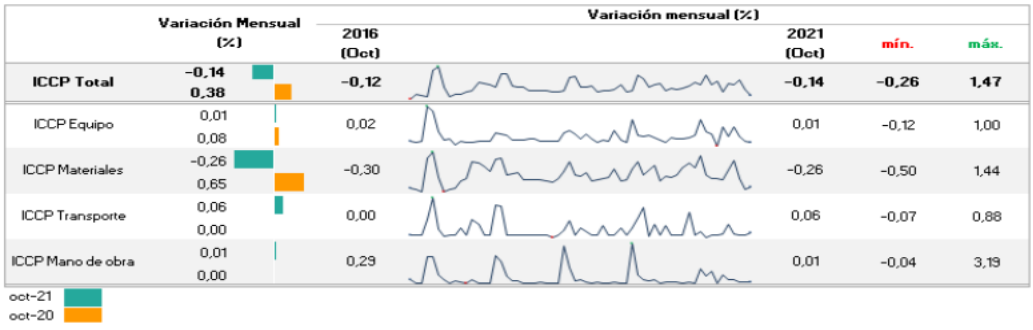


Fuente: DANE, ICCP.

El índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), muestran el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de carreteras y puentes, por lo tanto, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de estos tipos de construcción.

En el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), el grupo Materiales registró la mayor variación mensual negativa con -0,26%, mientras el grupo Transporte registró una variación mensual positiva de 0,06% durante el mes de octubre de 2021 en comparación con septiembre de 2021.

Variación mensual del ICCP, por grupos de costos Total nacional 2016 – 2021pr (octubre)

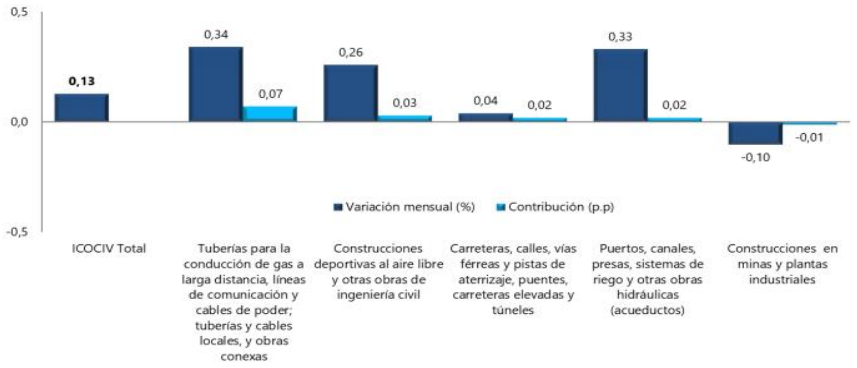


Fuente: DANE, ICCP.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En octubre de 2021, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,13%, con respecto a septiembre de 2021. Según tipos de construcción, el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,34%) y el grupo de Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,26%) contribuyeron 0,10 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (0,13%).

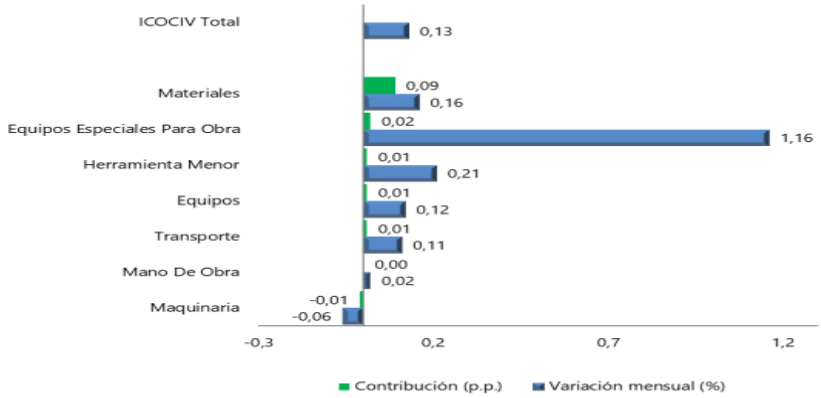
Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Octubre 2021pr



Fuente: DANE, ICOCIV.

Por grupos de costos, el grupo de Materiales presentó una variación mensual de 0,16%, siendo el grupo de mayor contribución al sumar 0,09 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (0,13%).

Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional Octubre 2021p

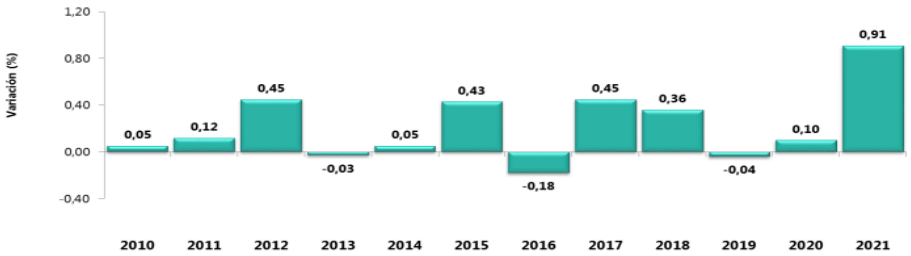


Fuente: DANE, ICOCIV.

Índice de Precios del Productor

En noviembre de 2021, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 0,91%, respecto a octubre de 2021. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 2,23% con relación al mes de octubre de 2021.

Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2010 – 2021 pr (noviembre

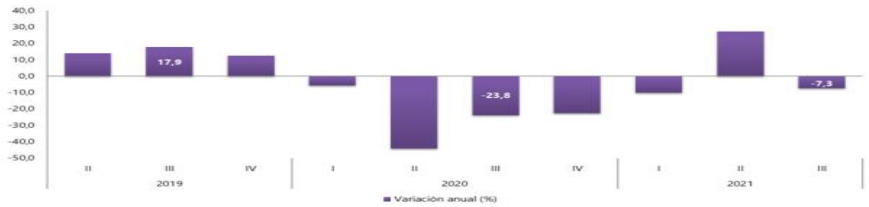


Fuente: DANE, IPP.

Indicador de Producción de Obras Civiles

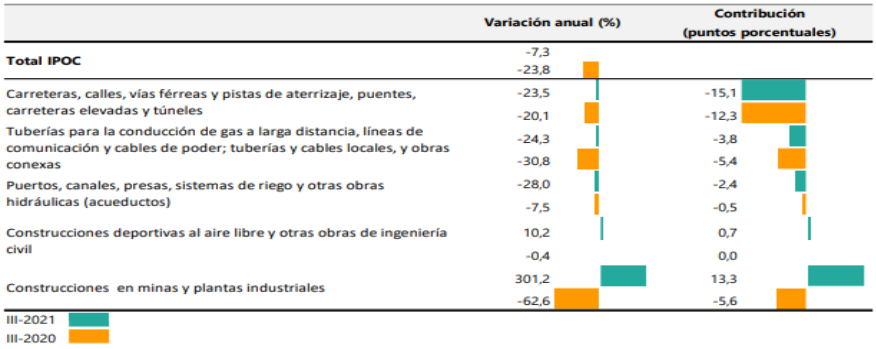
En el tercer trimestre de 2021 (julio – septiembre), el indicador de producción de obras civiles registró un decrecimiento de 7,3%, con relación al tercer trimestre del año anterior. La disminución obedece a la variación negativa de tres grupos de obra, Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-23,5%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas (-24,3%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (-28,0%), los cuales restaron conjuntamente 21,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (-7,3%).

Variación anual del Indicador de Producción de Obras Cíviles Total Nacional 2019 - 2021 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC

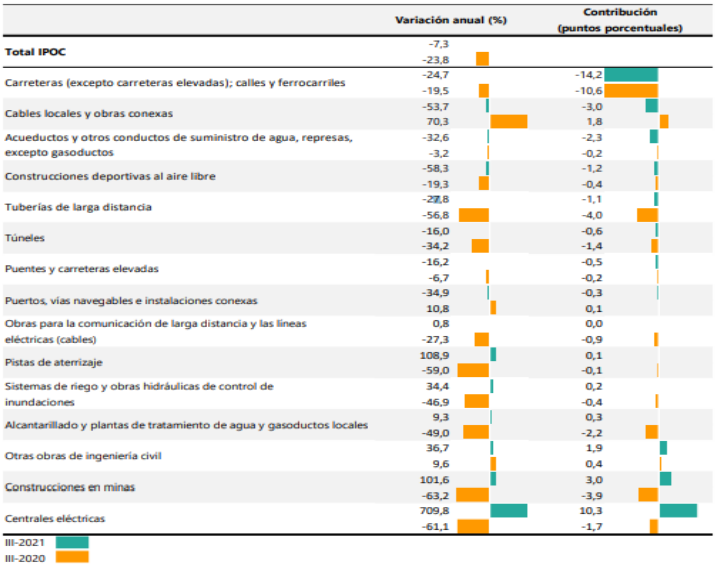
Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2020 - 2021 (II trimestre)



Fuente: DANE, IPOC

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (-24,7%), Cables locales y obras conexas (-53,7) y Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos (-32,6%) fueron las subclases que más contribuyeron negativamente a la variación anual del IPOC (-7,3%) aportando en conjunto -19,5 puntos porcentuales. Por su parte las subclases centrales eléctricas (709,8%), construcciones en minas (101,6%) y otras obras de ingeniería civil (36,7%) fueron las subclases que más contribuyeron positivamente a la variación anual del IPOC (-7,3%) aportando conjuntamente 15,2 puntos porcentuales.

Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2021 - 2020 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC

Variación bienal

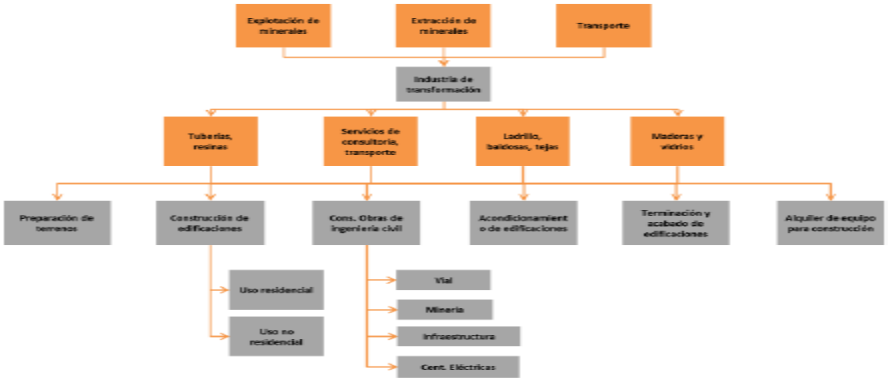
Durante el tercer trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 29,3%, frente al mismo trimestre de 2019, explicada principalmente por el comportamiento negativo del grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles (-38,9%) y el grupo Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas (-47,6%), que restaron conjuntamente 32,1 puntos porcentuales a la variación bienal del indicador.

E. Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución del sector de construcción comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, en este primer nivel se encuentran la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera.

Luego de pasar por la obtención de materia prima, el segundo nivel de la cadena es la transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. [1]

Los bienes finales que se obtendrán son carreteras, calles, caminos y puentes; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías; vías férreas y pistas de aterrizaje; vías de agua, puertos y represas; y las obras de ingeniería que comprenden instalaciones deportivas.[2]



F. Materias primas sector construcción y su variación

[1] Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA. 26/02/2016, de Sitio web: http://aktiva.com.co/publicaciones/15-estudios-sectoriales.html

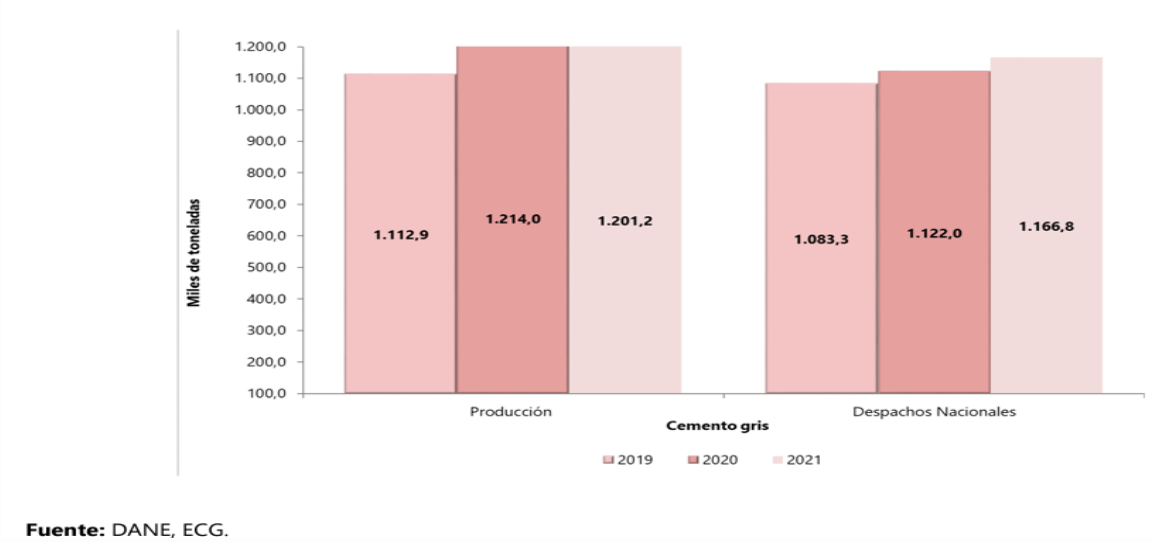
[2] Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA. 26/02/2016, de Sitio web: http://aktiva.com.co/publicaciones/15-estudios-sectoriales.html

En noviembre de 2021, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.201,2 miles de toneladas, lo que representó un decrecimiento del 1,1% con relación al mismo mes de 2020. En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 1.166,8 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento de 4,0% frente a noviembre de 2020.



Estadísticas de Cemento Gris (ECG) Noviembre 2021pr

Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas) Total nacional Noviembre (2019 – 2021p



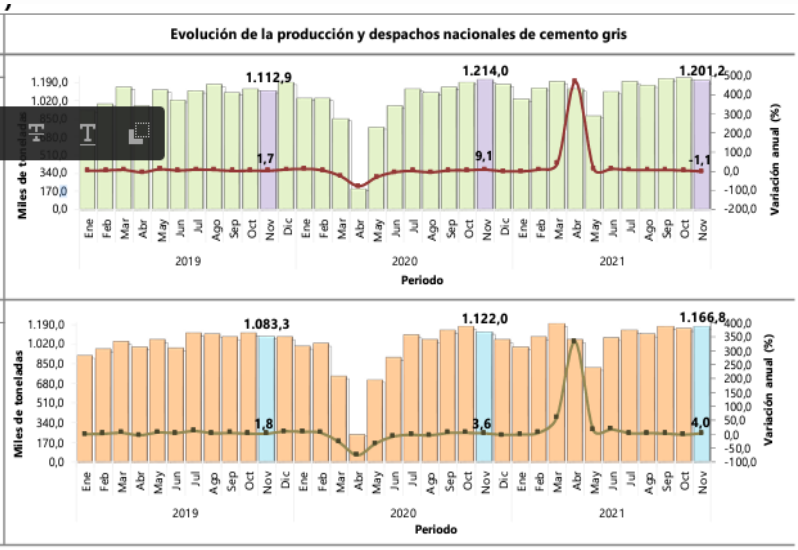
Fuente: DANE, ECG.

RESULTADOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN Y LOS DESPACHOS NACIONALES DE CEMENTO GRIS

En noviembre de 2021, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.201,2 miles de toneladas, lo que representó un decrecimiento del 1,1% con relación al mismo mes de 2020. En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 1.166,8 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento de 4,0% frente a noviembre de 2020.

Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación anual) Total nacional Enero (2019) - noviembre (2021p

Variable	Cantidad (miles de toneladas)	
	Noviembre 2020	Noviembre 2021
Producción	1.214,0	1.201,2
Despachos nacionales	1.122,0	1.166,8

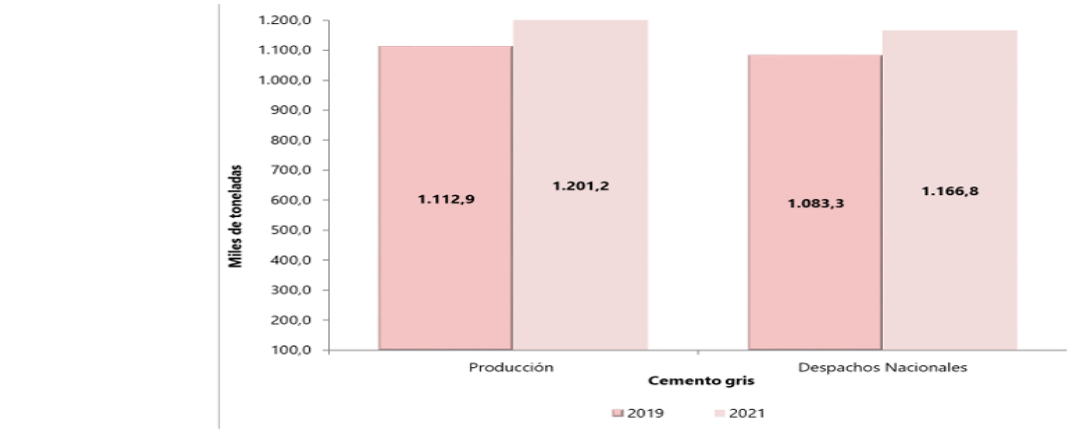


Fuente: DANE, ECG.

Resultados bienales

Al comparar el mes de análisis con el mismo periodo de 2019, la producción de cemento gris a nivel nacional registró un crecimiento del 7,9% al pasar de 1.112,9 miles de toneladas a 1.201,2 miles de toneladas. En noviembre de 2021 se despacharon al mercado nacional 1.166,8 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento de 7,7% frente a noviembre de 2019 cuando se despacharon 1.083,3 miles de toneladas

Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas) Total nacional Noviembre 2019 – 2021



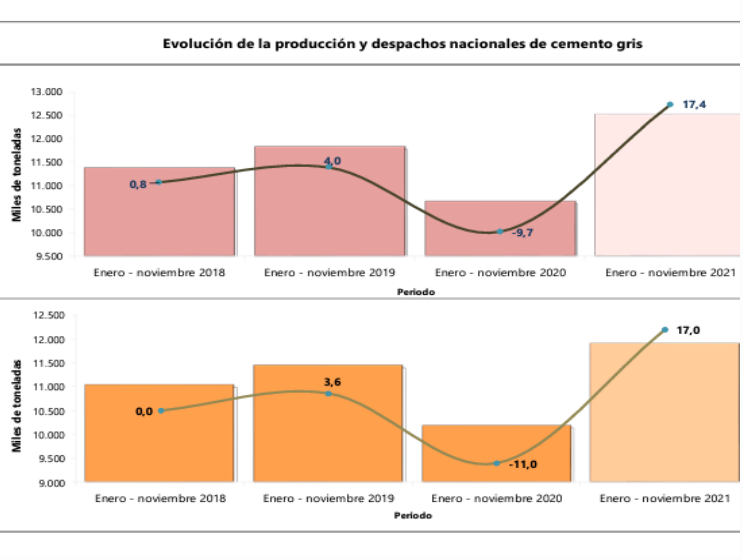
Fuente: DANE, ECG.

Resultados año corrido

En el período enero - noviembre 2021 la producción de cemento gris alcanzó los 12.529,6 miles de toneladas, presentando un incremento de 17,4% con relación al mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 11.906,1 miles de toneladas dando como resultado una variación positiva de 17,0% con respecto al periodo enero - noviembre 2020.

Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación año corrido) Total nacional Enero – noviembre (2018 – 2021

Variable	Cantidad (miles de toneladas)	
	Enero - noviembre 2020	Enero - noviembre 2021
Producción	10.672,3	12.529,6
	Enero - noviembre 2020	Enero - noviembre 2021
Despachos nacionales	10.179,7	11.906,1



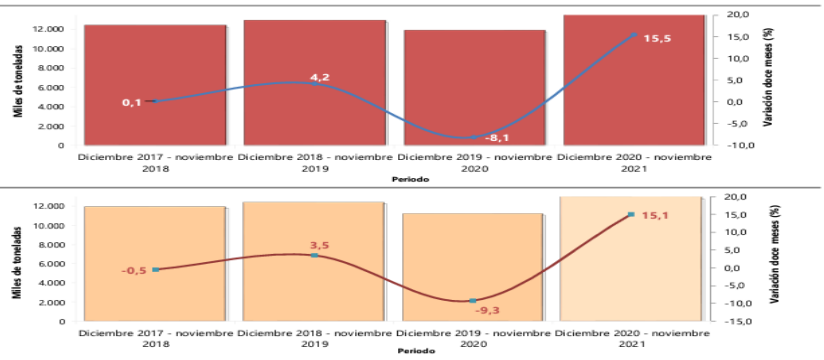
Fuente: DANE, ECG.

Resultados doce meses

En el periodo diciembre 2020 - noviembre 2021, la producción de cemento gris totalizó 13.705,9 miles de toneladas, registrando un crecimiento de 15,5% con relación al mismo periodo del año anterior. Por otra parte, los despachos de cemento gris al mercado nacional alcanzaron los 12.960,4 miles de toneladas, presentando una variación de 15,1% en comparación con lo registrado en el periodo diciembre 2019 - noviembre 2020.

Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación doce meses) Total nacional Diciembre – noviembre (2017– 2021pr)

Variable	Cantidad (miles de toneladas)	
	Diciembre 2019 - noviembre 2020	Diciembre 2020 - noviembre 2021
Producción	11.863,4	13.705,9
	Diciembre 2019 - noviembre 2020	Diciembre 2020 - noviembre 2021
Despachos nacionales	11.259,1	12.960,4



Fuente: DANE, ECG.

DESPACHOS NACIONALES DE CEMENTO GRIS

Variación anual (noviembre 2021pr / noviembre 2020)

Según canal de distribución

En noviembre de 2021 comparado con el mismo mes de 2020, el resultado total de los despachos de cemento gris se explicó principalmente por el crecimiento presentado en el canal de Concreteras (12,9%) que sumó 2,4 puntos porcentuales a la variación total de 4,0%.

Por tipo de empaque según canal de distribución

En el undécimo mes de 2021, el aumento de los despachos al canal Concreteras (13,6%) aportó 8,3 puntos porcentuales a la variación positiva del cemento gris a granel (11,2%). Así mismo, el crecimiento del cemento gris empacado obedeció primordialmente al canal de Comercialización (3,4%), el cual aportó 2,7 puntos porcentuales a la variación de 1,0% para el cemento de tipo empacado.

Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución Total nacional Noviembre (2021pr / 2020)

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total	**11,2**	**11,2**	**1,0**	**1,0**	**4,0**	**4,0**
Concreteras	13,6	8,3	-8,6	-0,1	12,9	2,4
Comercialización	-50,0	-0,2	3,4	2,7	3,3	1,9
Constructores y contratistas	-8,4	-2,2	-8,2	-1,3	-8,3	-1,6
Otros*	43,8	5,3	-7,8	-0,3	21,1	1,3

Fuente: DANE, ECG.

Variación bienal (Noviembre 2021p / noviembre 2019)

Según canal de distribución

Al comparar el mes de análisis con los resultados obtenidos en noviembre de 2019, los despachos de cemento gris presentaron una variación de 7,7%, esta variación se explica por el crecimiento del canal de Comercialización (10,6%) contribuyendo con 5,8 puntos porcentuales.

Por tipo de empaque según canal de distribución

Al comparar los resultados del mes de noviembre 2021 con noviembre de 2019, se observa el crecimiento en el canal de Constructores y Contratistas (32,2%) sumando 5,8 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (9,8%). Por su parte, el crecimiento en los despachos de cemento gris empacado obedeció principalmente al canal de distribución de Comercialización (10,8%), el cual contribuyó con 8,4 puntos porcentuales a la variación de 6,8%.

Variación y contribución bienal de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución Total nacional Noviembre (2021pr / 2019)**

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)
Total	**9,8**	**9,8**	**6,8**	**6,8**	**7,7**	**7,7**
Comercialización	-46,0	-0,2	10,8	8,4	10,6	5,8
Constructores y contratistas	32,2	5,8	-13,6	-2,4	0,3	0,1
Concreteras	-0,5	-0,3	-24,4	-0,3	-1,3	-0,3
Otros*	35,7	4,5	39,5	1,1	37,0	2,1

Fuente: DANE, ECG.

Variación año corrido (enero – noviembre 2021p / enero - noviembre 2020)

Según canal de distribución

En el periodo enero - noviembre 2021 frente al mismo periodo de 2020, la variación positiva de 17,0% en el total de los despachos de cemento gris, se explicó principalmente por el crecimiento en el canal de Comercialización (16,2%), que aportó 9,1 puntos porcentuales a la variación año corrido.

Por tipo de empaque según canal de distribución

Al comparar los despachos de enero - noviembre 2021 frente al mismo periodo de 2020, el incremento en el canal de Concreteras (22,5%) aportó 14,3 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (21,1%). Por su parte, el crecimiento en los despachos de cemento gris empacado obedeció principalmente al canal de distribución de Comercialización (16,3%), el cual sumó 13,0 puntos porcentuales a la variación de 15,2%.

Variación y contribución año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución Total nacional Enero – noviembre (2021pr / 2020)

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)
Total	**21,1**	**21,1**	**15,2**	**15,2**	**17,0**	**17,0**
Concreteras	22,5	14,3	2,8	0,0	21,9	4,3
Comercialización	-22,3	-0,1	16,3	13,0	16,2	9,1
Constructores y contratistas	17,7	4,2	9,2	1,5	12,4	2,3
Otros*	22,0	2,6	21,2	0,7	21,7	1,3

Fuente: DANE, ECG.

Variación doce meses

En el periodo diciembre 2020 – noviembre 2021, el crecimiento en el total de los despachos de cemento gris se explicó principalmente por el aumento en el canal de Comercialización (15,0%), el cual aportó 8,4 puntos porcentuales a la variación total de 15,1%.

Por tipo de empaque según canal de distribución

En el periodo diciembre 2020 – noviembre 2021, el crecimiento en el canal Concreteras (18,3%) sumó 11,8 puntos porcentuales a la variación del cemento gris despachado a granel (18,1%). Por su parte, la variación de 13,9% en los despachos de cemento gris empacado obedeció principalmente al canal de Comercialización (15,1%) que aportó 12,0 puntos porcentuales a dicha variación.

Variación y contribución doce meses de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución Total nacional Diciembre 2020 - noviembre 2021pr / diciembre 2019 - noviembre 2020

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)
Total	**18,1**	**18,1**	**13,9**	**13,9**	**15,1**	**15,1**
Comercialización	-29,1	-0,1	15,1	12,0	15,0	8,4
Concreteras	18,3	11,8	0,9	0,0	17,8	3,5
Constructores y contratistas	17,8	4,2	7,0	1,1	11,1	2,0
Otros*	18,7	2,2	22,2	0,8	20,1	1,2

Fuente: DANE, ECG.

Según departamento de destino de los despachos

Variación anual según departamento (noviembre 2021p / noviembre 2020)

En noviembre de 2021 frente al mismo mes de 2020, el crecimiento en los despachos con destino a Cundinamarca (13,0%), Valle del Cauca (9,7%) y Bogotá D.C. (8,0%) sumaron conjuntamente 2,6 puntos porcentuales a la variación total de 4,0%.

En el undécimo mes de 2021, los despachos de cemento gris a granel en los departamentos de Atlántico (33,4%), Cundinamarca (21,6%) y Bogotá D.C. (13,1%) sumaron conjuntamente 7,0 puntos porcentuales a la variación total del 11,2%. Por otro lado, los despachos de cemento gris empacado presentaron una variación de 1,0%, explicada principalmente por el crecimiento registrado en los departamentos de Cundinamarca (7,0%), Valle del Cauca (4,3%) Cesar (15,3%) y Bolívar (9,4%) que sumaron conjuntamente 1,7 puntos porcentuales a dicha variación.

Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino Noviembre (2021pr / 2020).

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**11,2**	**11,2**	**1,0**	**1,0**	**4,0**	**4,0**
Cundinamarca	21,6	2,2	7,0	0,4	13,0	1,0
Valle del Cauca	29,0	1,9	4,3	0,4	9,7	0,9
Bogotá*	13,1	2,2	2,4	0,2	8,0	0,8
Atlántico	33,4	2,5	-4,5	-0,2	12,9	0,6
Norte de Santander	61,3	1,3	2,6	0,1	13,6	0,5
Cesar	26,0	0,3	15,3	0,4	17,0	0,4
Santander	13,7	0,6	3,8	0,2	6,4	0,3
Meta	26,3	0,7	4,8	0,1	10,2	0,3
Tolima	12,1	0,3	7,5	0,2	8,6	0,3
Huila	41,8	0,5	4,2	0,1	9,3	0,2
Antioquia	-1,0	-0,2	1,8	0,3	0,9	0,2
Bolívar	-11,9	-0,5	9,4	0,4	3,2	0,1
Quindío	6,9	0,1	1,0	0,0	3,1	0,0
Magdalena	47,4	0,7	-9,4	-0,3	0,3	0,0
Boyacá	-3,4	-0,1	-3,9	-0,1	-3,8	-0,1
Sucre	21,9	0,1	-19,8	-0,4	-15,9	-0,3
Casanare	0,5	0,0	-26,6	-0,4	-21,1	-0,3
Caldas	-26,2	-1,5	-0,8	0,0	-13,1	-0,4
Nariño	-30,3	-0,7	-10,4	-0,4	-14,6	-0,5
Resto**	12,4	0,7	-1,2	-0,2	0,8	0,1

Fuente: DANE, ECG.

Variación bienal según departamento (noviembre 2021p / noviembre 2019)

En noviembre de 2021 frente al mismo mes de 2019, el crecimiento en los despachos con destino a Antioquia (20,8%) y Valle del Cauca (20,1%) aportaron conjuntamente 5,1 puntos porcentuales a la variación bienal de 7,7%. Por otra parte, el departamento de Boyacá registró un decrecimiento de 9,8% y restó 0,3 puntos porcentuales a la variación total.

Para el mes de análisis, los despachos de cemento gris a granel con destino al Valle del Cauca (47,8%) y Atlántico (37,5%) sumaron 5,5 puntos porcentuales a la variación total de 9,8%. Por otro lado, los despachos de cemento gris empacado presentaron una variación de 6,8%, explicada principalmente por el crecimiento registrado en el departamento de Antioquia (24,1%) que sumó 3,8 puntos porcentuales a dicha variación.

Variación y contribución bienal de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino Noviembre (2021pr / 2019)

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)	Variación bienal (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**9,8**	**9,8**	**6,8**	**6,8**	**7,7**	**7,7**
Antioquia	14,1	2,5	24,1	3,8	20,8	3,4
Valle del Cauca	47,8	2,7	12,9	1,2	20,1	1,7
Norte de Santander	87,8	1,6	10,7	0,4	24,1	0,8
Atlántico	37,5	2,7	-8,7	-0,4	11,6	0,6
Huila	73,5	0,7	17,2	0,5	24,4	0,6
Cundinamarca	7,9	0,9	0,0	0,0	3,3	0,3
Quindío	47,4	0,4	16,6	0,1	26,2	0,2
Tolima	-19,0	-0,6	15,0	0,5	4,6	0,1
Bogotá*	5,0	0,9	-3,5	-0,2	1,0	0,1
Santander	-10,9	-0,6	7,3	0,4	1,6	0,1
Bolívar	-16,9	-0,8	9,7	0,5	1,7	0,1
Cesar	19,5	0,2	-1,9	-0,1	1,2	0,0
Nariño	-17,4	-0,3	5,4	0,2	0,7	0,0
Caldas	0,2	0,0	-1,6	0,0	-0,8	0,0
Meta	-18,6	-0,7	8,4	0,3	-1,1	0,0
Casanare	-10,1	-0,1	-1,1	0,0	-3,6	0,0
Magdalena	26,4	0,4	-15,0	-0,5	-7,4	-0,2
Sucre	-26,9	-0,2	-13,1	-0,3	-15,2	-0,3
Boyacá	-17,7	-0,4	-7,5	-0,3	-9,8	-0,3
Resto**	7,9	0,5	4,8	0,6	5,3	0,6

Fuente: DANE, ECG.

Variación año corrido según departamento (enero – noviembre 2021p / enero – noviembre 2020)

El crecimiento en los despachos de cemento gris en el periodo enero - noviembre 2021 frente a enero - noviembre 2020, se explicó principalmente por los departamentos de Antioquia (15,9%), Cundinamarca (28,1%), Bogotá D.C. (18,7%) y Atlántico (25,9%) los cuales sumaron en conjunto 8,1 puntos porcentuales a la variación total (17,0%).

En el periodo enero - noviembre 2021, los despachos de cemento gris a granel con destino a Bogotá D.C. (24,8%), Atlántico (46,7%) y Cundinamarca (30,8%) sumaron en conjunto 10,7 puntos porcentuales a la variación total de 21,1%. Por otra parte, el incremento de los despachos de cemento gris empacado de 15,2%, se explicó principalmente por el incremento en Antioquia (18,9%), y algunos departamentos que conforman el grupo del Resto** (13,0%), los cuales sumaron en conjunto 5,2 puntos porcentuales a la variación total.

Variación año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino Enero – noviembre (2021pr/ 2020)

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**21,1**	**21,1**	**15,2**	**15,2**	**17,0**	**17,0**
Antioquia	9,6	2,1	18,9	3,5	15,9	3,1
Cundinamarca	30,8	3,1	26,0	1,5	28,1	2,0
Bogotá*	24,8	4,2	12,3	0,8	18,7	1,8
Atlántico	46,7	3,4	9,8	0,4	25,9	1,3
Santander	34,2	1,5	22,3	1,1	25,5	1,2
Norte de Santander	78,8	1,6	23,4	0,9	33,7	1,1
Meta	27,1	0,8	20,4	0,6	22,4	0,7
Bolívar	4,4	0,2	16,6	0,8	13,1	0,6
Magdalena	68,7	0,9	16,2	0,5	23,9	0,6
Huila	81,7	0,8	15,6	0,5	23,5	0,6
Caldas	17,6	0,8	15,0	0,4	16,1	0,5
Tolima	-6,5	-0,2	23,7	0,7	15,7	0,4
Cesar	51,7	0,5	15,0	0,4	20,1	0,4
Valle del Cauca	20,4	1,3	0,3	0,0	4,6	0,4
Boyacá	-7,0	-0,2	13,6	0,5	9,1	0,3
Casanare	45,7	0,4	9,5	0,1	16,8	0,2
Sucre	-10,0	-0,1	15,6	0,3	12,0	0,2
Quindío	16,1	0,2	18,4	0,2	17,5	0,2
Nariño	-24,5	-0,5	9,4	0,3	1,3	0,0
Resto**	4,2	0,3	13,0	1,8	11,6	1,3

Fuente: DANE, ECG.

Variación doce meses según departamento

El comportamiento en los despachos de cemento gris para el periodo diciembre 2020 – noviembre 2021 se explicó principalmente por el incremento en los despachos con destino a los departamentos de Antioquia (13,9%), Cundinamarca (24,4%) y Bogotá D.C. (15,4%) los cuales aportaron en conjunto 5,9 puntos porcentuales a la variación doce meses (15,1%). En el periodo diciembre 2020 – noviembre 2021, el incremento de 18,1% en los despachos de cemento gris a granel, obedeció principalmente a las variaciones en los despachos con destino a los departamentos de Bogotá D.C. (19,7%), Atlántico (43,1%), y Cundinamarca (26,7%) los cuales sumaron en conjunto 9,2 puntos porcentuales. Por otra parte, el cemento gris empacado presentó una variación de 13,9%, explicado principalmente por el crecimiento presentado en los departamentos de Antioquia (17,1%) y algunos departamentos del grupo resto (11,8%) los cuales aportaron en conjunto 4,7 puntos porcentuales a la variación doce meses.

Variación y contribución doce meses de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino Diciembre 2020 – noviembre 2021pr / diciembre 2019 – noviembre 2020

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**18,1**	**18,1**	**13,9**	**13,9**	**15,1**	**15,1**
Antioquia	7,5	1,6	17,1	3,1	13,9	2,7
Cundinamarca	26,7	2,7	22,7	1,3	24,4	1,7
Bogotá*	19,7	3,4	10,8	0,7	15,4	1,5
Atlántico	43,1	3,1	9,5	0,4	24,2	1,2
Santander	30,5	1,3	21,2	1,0	23,7	1,1
Norte de Santander	75,5	1,6	21,0	0,8	31,0	1,0
Meta	20,4	0,6	18,7	0,6	19,2	0,6
Huila	75,3	0,7	16,6	0,5	23,7	0,6
Magdalena	62,1	0,8	14,0	0,4	21,1	0,5
Bolívar	1,9	0,1	14,8	0,7	11,1	0,5
Caldas	17,4	0,8	12,8	0,3	14,7	0,5
Tolima	-9,2	-0,2	22,4	0,7	13,9	0,4
Cesar	48,8	0,5	12,7	0,4	17,6	0,4
Valle del Cauca	19,3	1,2	0,2	0,0	4,3	0,4
Boyacá	-8,1	-0,2	11,1	0,4	6,9	0,2
Casanare	43,6	0,4	9,4	0,1	16,4	0,2
Sucre	-10,4	-0,1	15,7	0,3	11,9	0,2
Quindío	15,2	0,2	16,5	0,1	16,0	0,2
Nariño	-25,1	-0,6	10,4	0,3	1,9	0,1
Resto**	1,8	0,1	11,8	1,6	10,2	1,2

Fuente: DANE, ECG

CUADRO RESUMEN ESTADÍSTICAS DE CEMENTO GRIS

Variaciones de la producción y despachos de cemento gris Total nacional Noviembre 2021

Variable	Anual	Bienal**	Año corrido	Doce meses
	Nov 2021 / Nov 2020	Nov 2021 / Nov 2019	Ene - nov 2021 / Ene - nov 2020	Dic 2020 - nov 2021 / Dic 2019 - nov 2020
Producción	**-1,1**	**7,9**	**17,4**	**15,5**
Despachos Nacionales	**4,0**	**7,7**	**17,0**	**15,1**
Según Canal de Distribución				
Concreteras	12,9	-1,3	21,9	17,8
Comercialización	3,3	10,6	16,2	15,0
Constructores y contratistas	-8,3	0,3	12,4	11,1
Otros[1]	21,1	37,0	21,7	20,1
Según tipo de empaque				
Granel	11,2	9,8	21,1	18,1
Empacado	1,0	6,8	15,2	13,9

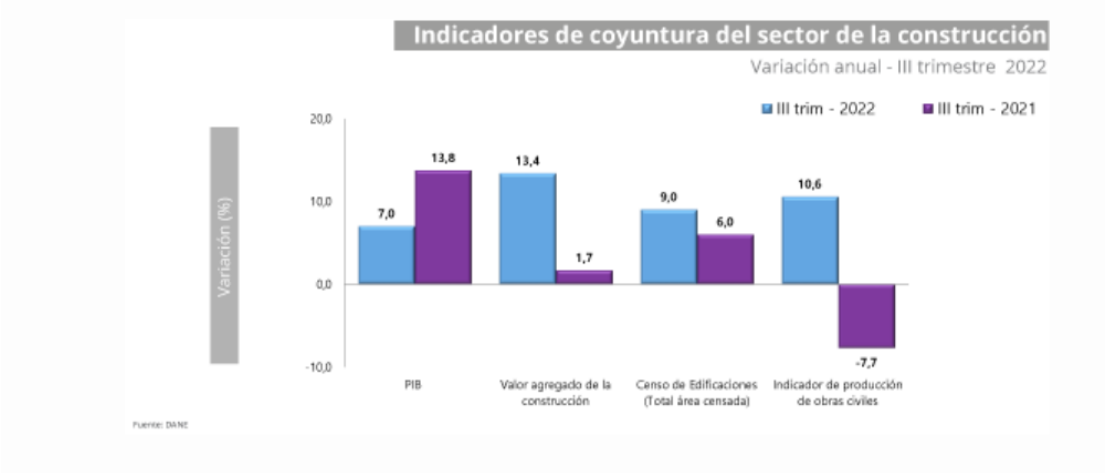
Fuente: DANE, ECG.

Valor agregado por actividad económica

9 ASPECTOS MACROECONOMICOS

Producto Interno Bruto (PIB)

En el tercer trimestre de 2022 (julio - septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 7,0% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 13,4% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (19,3%), valor agregado de las obras civiles (1,5%) y el valor agregado de las actividades especializadas (13,9%).



Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes)2017 – 2022^{pr} (III trimestre)

	Variación Anual (%)	Variaciones porcentuales anuales (Precios Constantes) 2017 - III	2022 - III	mín.	máx.
PIB	7,0 13,8	1,7	7,0	-16,5	18,3
Valor agregado construcción	13,4 1,7	-2,3	13,4	-40,4	24,4
Valor agregado edificaciones*	19,3 10,4	-6,5	19,3	-36,1	25,3
Valor agregado obras civiles**	1,5 -12,4	9,2	1,5	-49,8	38,0
Valor agregado actividades especializadas***	13,9 2,7	-4,7	13,9	-36,5	24,6

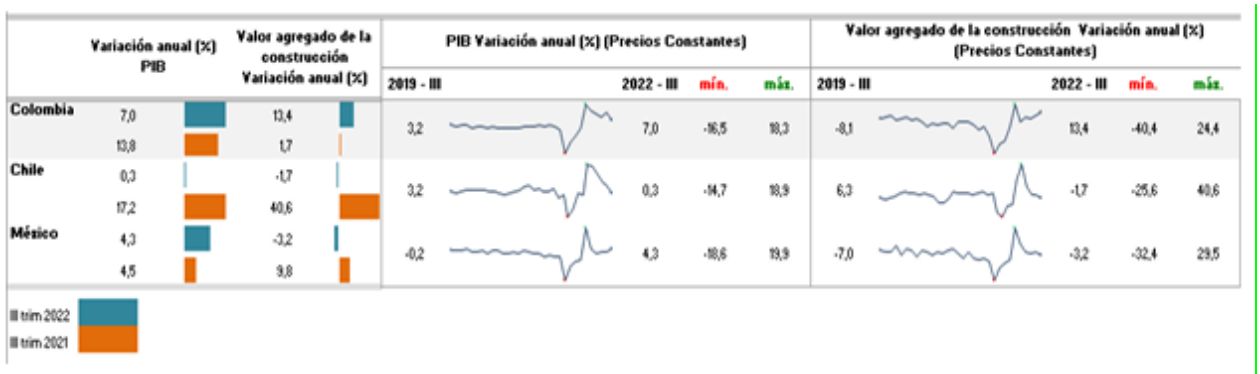
2022 (III Trimestre)
2021 (III Trimestre)

Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

[1] Para ampliar información sobre PIB consulte: http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales.

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2022 (julio - septiembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 7,0%, seguido de México y Chile que presentaron un crecimiento del 4,3% y 0,3% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 para Colombia (13,4%) y un decrecimiento para Chile y México de -1,7% y -3,2% respectivamente.

PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.Variación anual 2019 (III trimestre) – 2022pr (III trimestre)



Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Variación Trienal

Al comparar el tercer trimestre de 2022 con el mismo periodo de 2019 se tiene que el PIB a precios constantes aumentó 11,0%. No obstante, al analizar el resultado del valor agregado delsector construcción, se observa una disminución de 15,9% que se explica por la variación trienalnegativa del valor agregado de las edificaciones (-3,7%), el valor agregado de las actividades especializadas (-10,5%) y el valor agregado de las obras civiles (-37,7%).

Empleo

En octubre de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.606 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En octubre de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 7,2%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,7% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para octubre de 2022, 1.473 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción;de estos el 46,7% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (688 miles de personas), que además presentaron un aumento del 5,7%, es decir, 37 mil personas más con respecto a octubre de 2021.

Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción2021 – 2022 (octubre)

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción2021 – 2022 (octubre)



Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

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 en deuda

10 ASPECTOS MICROECONÓMICOS

A continuación, se presenta el análisis del comportamiento de las empresas estudiadas para verificar el impacto que tienen sobre el sector. Debe reiterarse que la muestra analizada se compone de empresas con distintas actividades, tamaño y operación, por lo que no se trata necesariamente de una muestra homogénea que sea representativa de todo el sector de infraestructura de transporte.

La Superintendencia de Sociedades efectuó un análisis del desempeño financiero del macrosector construcción, la preparación del informe se realizó con base en los estados financieros separados o individuales, de modo que no se analiza información financiera consolidada. Adicionalmente consultaron datos publicados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), la Cámara Colombiana de la Construcción, Cámara Colombiana de la Infraestructura,

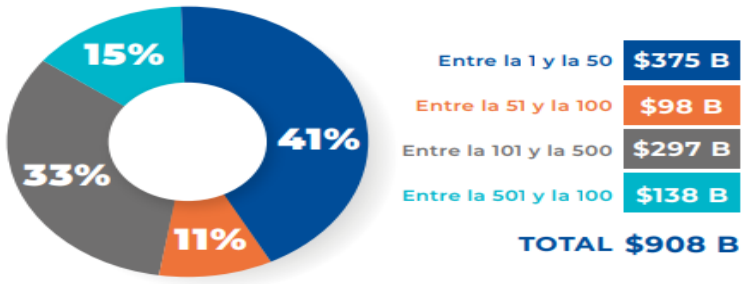
Por otro lado, al mencionar en el estudio "***ingresos operacionales***" se entiende que es la sumatoria de los siguientes rubros: ingresos de actividades ordinarias, otros ingresos, la participación en las ganancias de subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación, a continuación se presentan las cifras del análisis del sector construcción a partir de la información reportada por las empresas que prepararon su contabilidad, con corte a 31 de diciembre del 2021, de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF).

La Superintendencia de Sociedades efectuó un análisis del desempeño financiero de las 1000 empresas más grandes por ingresos operacionales a partir de la información reportada por las empresas que prepararon su contabilidad, con corte a 31 de diciembre del 2021, de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF). Se incluyen las empresas que reportaron información financiera a las diferentes autoridades de supervisión, así:



Fuente: Superintendencias. Elaborado por Grupo de Estudios Empresariales

Gráfica No. 4.
Peso de las 1000 empresas
Ingresos operacionales en billones de pesos – porcentaje



Fuente: Superintendencias

Así mismo, las ganancias de las empresas divididas por segmentos, se encuentra que las 50 empresas más grandes de las 1000 representan 53% del total de las ganancias, lo que equivale a $51 billones.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 1.000 EMPRESAS 2021
Cifras en billones

Estado de situación Financiera 1000 Empresas 2021
Cifras en billones

Cuenta	2019	2020	2021	Variación 2020-2019		Variación 2021-2020	
				Absoluta	Porcentual	Absoluta	Porcentual
Activos	$1,111	$1,139	$1,304	$27.66	2,5%	$164.89	14,5%
Pasivos	$522	$546	$625	$24.38	4,7%	$78.93	14,5%
Patrimonio	$590	$593	$679	$3.28	0,6%	$85.97	14,5%

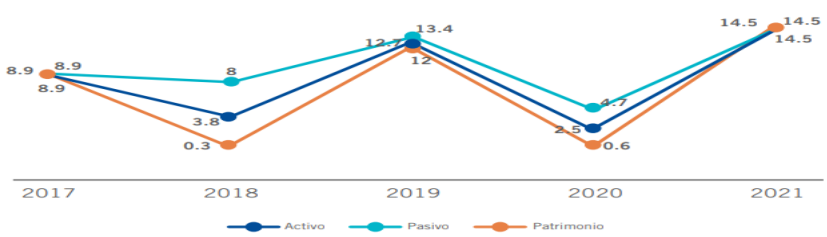
PRINCIPALES CUENTAS DE RESULTADOS 1.000 EMPRESAS 2021
Cifras en billones

Estado de Resultado Integral 1000 Empresas 2021
Cifras en billones de pesos

Cuenta	2019	2020	2021	Variación 2020-2019		Variación 2021-2020	
				Absoluta	Porcentual	Absoluta	Porcentual
Ingresos Operacionales	$754	$697	$908	-$57.17	-7,6%	$211.30	30,3%
Ganancia (Pérdida)	$69	$45	$98	-$23.49	-34,1%	$52.17	115,1%

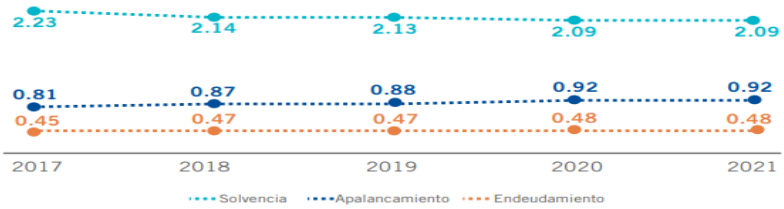
En 2021, se reportó el menor nivel de pérdidas de los últimos cinco años, presentando una disminución en este ítem con respecto al año inmediatamente anterior de 208 a 120 el número de empresas, así mismo, disminuyendo las pérdidas reportadas pasando de $15,2 billones a $9,8 billones.

BALANCE GENERAL 1.000 EMPRESAS
TASA DE CRECIMIENTO PORCENTUAL CUENTAS PRINCIPALES



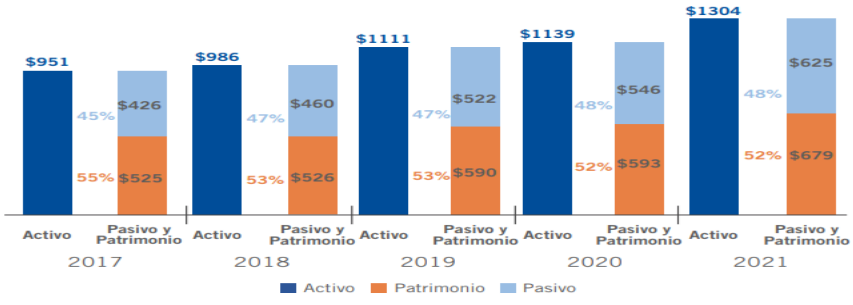
Fuente: Superintendencias

Razòn de apalancamiento, indice de solvencia y endeudamiento 1000 empresas



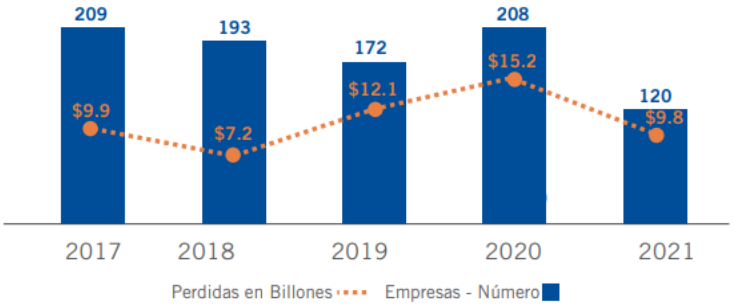
Fuente: Superintendencias.
(Índice de solvencia (veces) [Activo /Pasivo], Apalancamiento (veces) [pasivo / patrimonio], Endeudamiento (veces) [pasivo / activo])

Estado de Situacion Financiera 1000 empresas
Billones de pesos



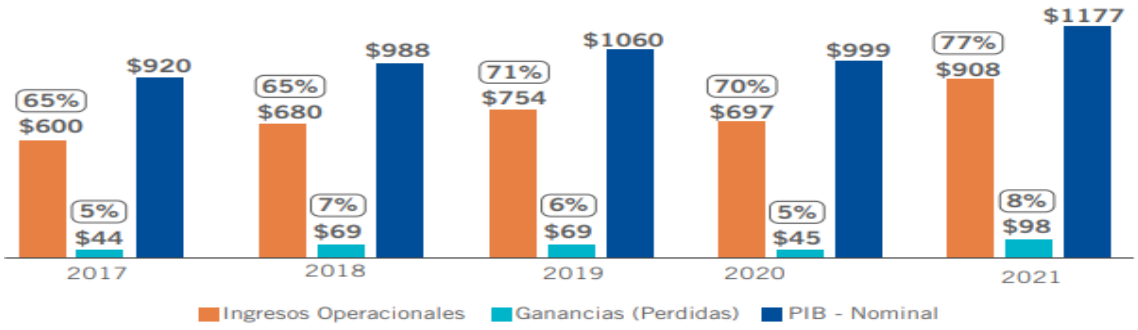
Fuente: Superintendencias

Numero de empresas que reportan perdidas y perdidas en billones de pesos



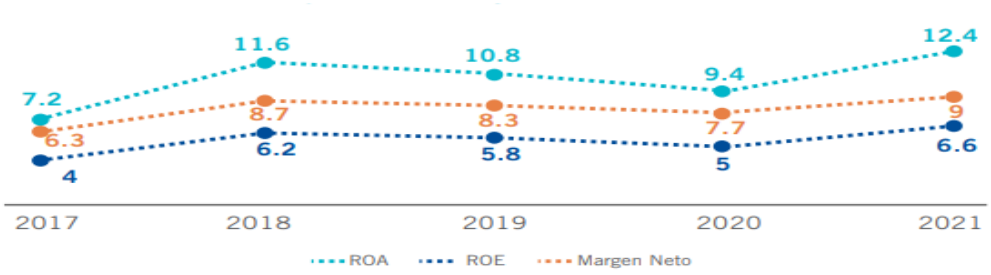
Fuente: Superintendencias

Ingresos operacionales y ganancia (pèrdida) vs PIB nominal
Billones de pesos (corrientes)



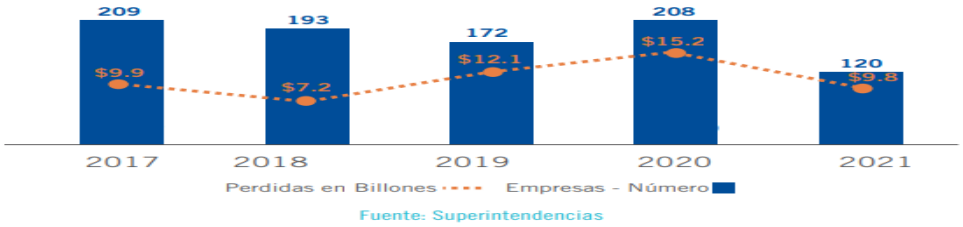
Fuente: DANE – Superintendencias

Rentabilidad en el tiempo de las 1000 empresas más grandes
Porcentajes durante el periodo 2017-2021



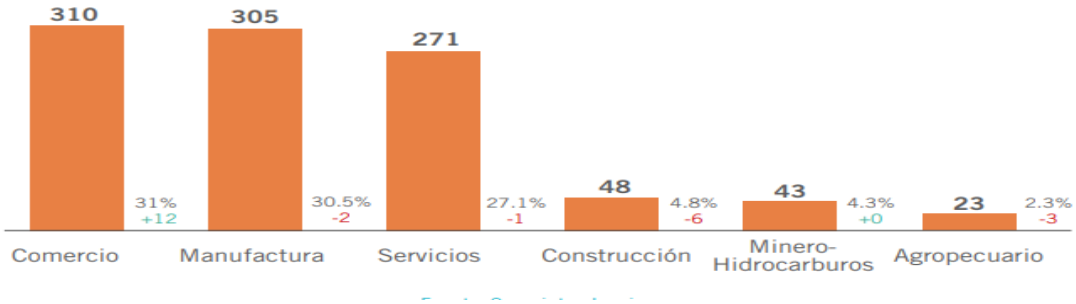
Fuente: Superintendencias
(Margen neto medido como [Ganancias/Pérdidas / Ingresos operacionales],
ROE como [Ganancias/Pérdidas / Patrimonio] y ROA [Ganancias/Pérdidas /Activo])

Número de empresas que reportan pérdidas y pérdidas en billobnes de pesos

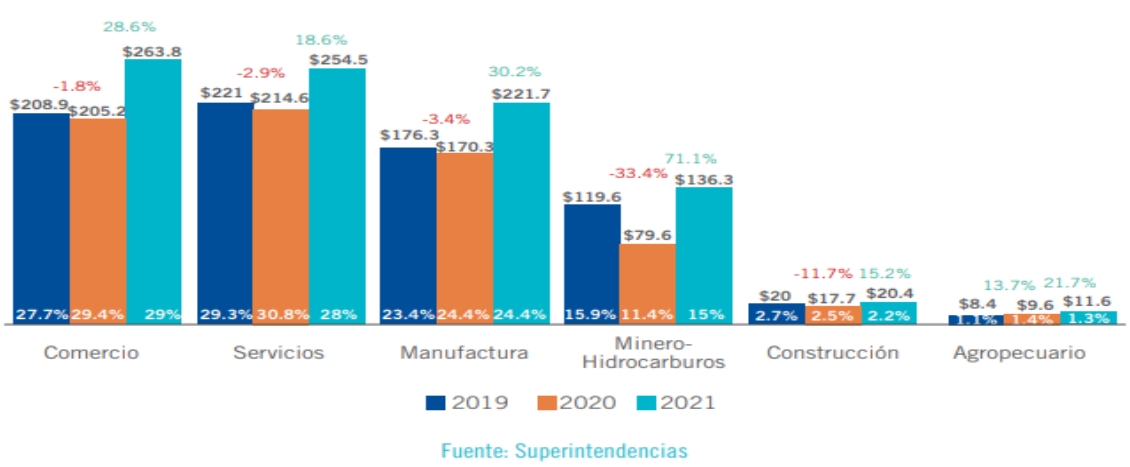


Fuente: Superintendencias

Distribucion de las 1000 empresas mas grandes por sector año 2021

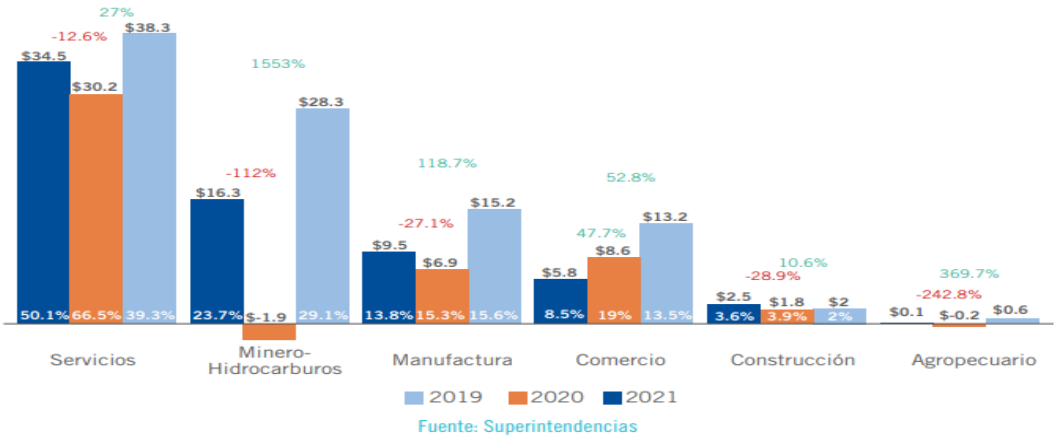


Ingresos Operacionales empresaas más grandes por sector – Billones de pesos (2019-2020-2021)



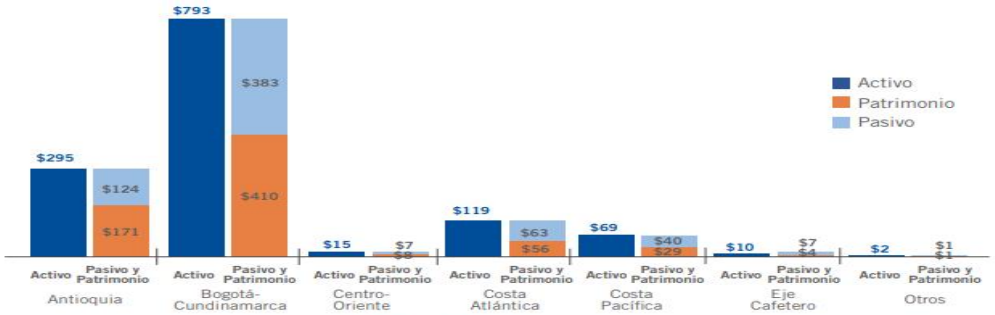
Fuente: Superintendencias

Ganancia (perdida) 1000 empresas más grandes por sector
Billones de pesos (2019-2020-2021)



Fuente: Superintendencias

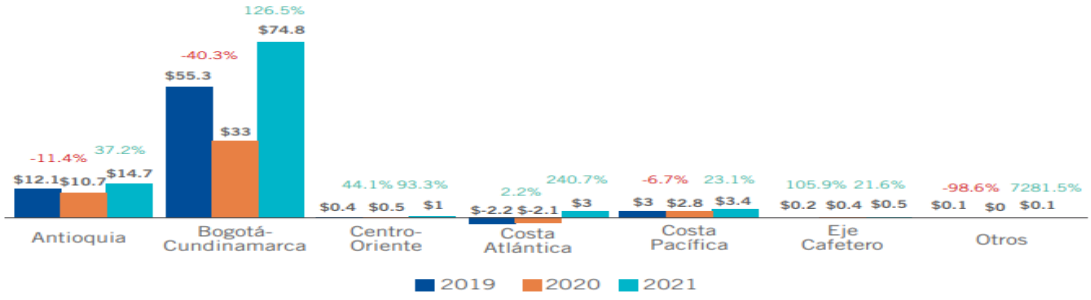
Estado de Situacion Financiera 1000 empresas mas grandes por Region -Billones de pesos



Fuente: Superintendencias

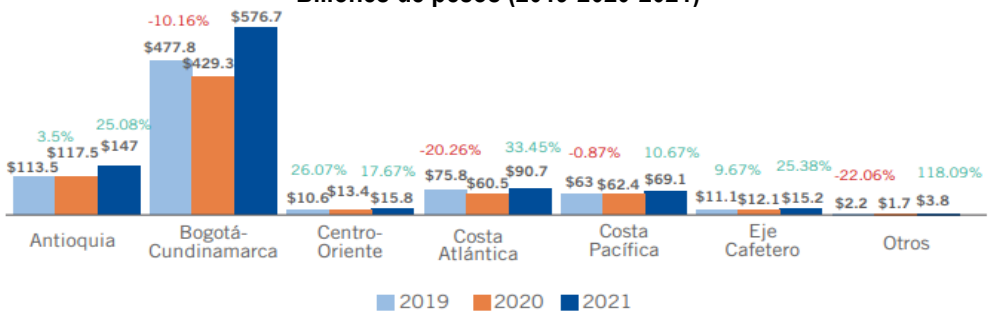
Al analizar los ingresos durante los años 2019, 2020 y 2021, se observa que las regiones Antioquia, Centro Oriente y Eje Cafetero han presentado incremento en periodos consecutivos. La región Otros presentó la mayor disminución del 22,06% en el año 2019 al 2020, sin embargo, del año 2020 al 2021, presentó el mayor incremento del 118,09%.

Ganancias (pérdidas) 1000 empresas mas grandes por region
Billones de pesos (2019-2020-2021)



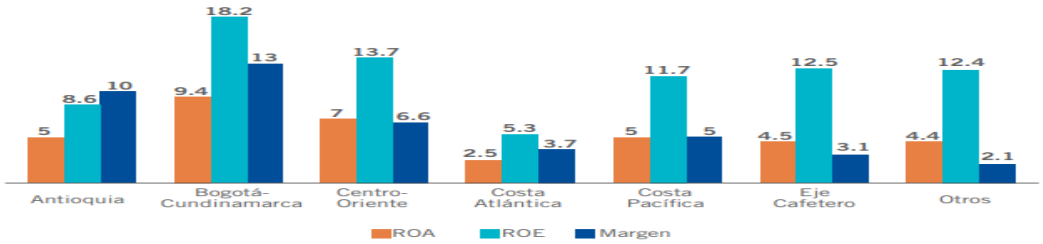
Fuente: Superintendencias

Ingresos operacionales 1000 empresas mas grandes por region –
Billones de pesos (2019-2020-2021)



Fuente: Superintendencias

Rentabilidad por regiones de las 1000 empresas mas grandes



Fuente: Superintendencias
(Margen neto medido como [Ganancias/Pérdidas / Ingresos operacionales], ROE como [Ganancias/Pérdidas / Patrimonio] y ROA [Ganancias/Pérdidas /Activo])

PARTICIPACIÓN DE INVIAS EN EL ENTORNO ECONÓMICO DEL MERCADO

El instituto Nacional de vías es el organismo rector a nivel del estado que demanda bienes y servicios en el mercado de infraestructura vial en Colombia, un cambio porcentual en el presupuesto de inversión de la entidad altera de una manera positiva o negativa según sea el caso la demanda de bienes y servicios del subsector. Por tal motivo la entidad establece el Valor del Presupuesto Oficial del Bien o servicio con fundamento en las necesidades de atención de la Infraestructura y de acuerdo con los precios de mercado correspondientes al momento de estructuración de los procesos.

Sobre este valor, y en función de la modalidad de contratación aplicable de acuerdo con la Ley, los proponentes interesados realizan su propuesta económica con fundamento en el análisis que los mismos realicen sobre la posible optimización de recursos y/o personal dentro de las características propias del tipo de labor a contratar, y los posibles riesgos asociados a la misma.

ii. ASPECTOS REGULATORIOS

El marco legal del proceso de selección que se adelanta está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 ó Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1182 de 2008, Ley 1228 de 2008.

iii. ASPECTOS TÉCNICOS

Las condiciones técnicas para la presente modalidad de contratación están sujeta a la entre otras a resolución 1524 del 06 de mayo de 2022 “por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción para carreteras” y a la Resolución vigente “Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras.”

Los demás documentos técnicos pueden ser consultados en el portal de internet del INVIAS.

Así mismo, las condiciones técnicas particulares referentes a la ejecución del contrato que se pretende celebrar se encuentran discriminadas de manera clara y precisa en los documentos anexo que forma parte del presente Documento de Estudios Previos.

11 ESTUDIOS OFERTA Y DEMANDA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA AÑO 2022

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, sin limitarse a ella, el número de empresas clasificadas en el sector de CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES y que se encuentran registradas en el Sistema de Información Empresarial – SIIS, el cual presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados a 31 de diciembre de 2021. Asi mismo el estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto del actual contrato. Las empresas identificadas se consultan a partir de 3 fuentes principalmente: - Superintendencia de Sociedades (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). - Buscador de procesos SECOP. Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOPI y SECOPII, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en procesos relacionados con consultorías/ interventorías en obras de ingeniería. - Registro de Proveedores SECOPII (Códigos UNSPC 81101500). En Colombia, el servicio referente al proceso a adelantar dentro del subsector de actividades de consultoría en ingeniería NO existe un monopolio u Oligopolio constituido de empresas, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas. En su mayoría empresas nacionales. PÁGINA 15 En general, el sector presenta un predomino de empresas medianas y grandes según su nivel de ingresos, al igual que una amplia oferta de competidores. Solamente según la información del PIE (Portal de Información Empresarial) existen más de 330 empresas en este sector. Según el SECOPII, la cantidad de proveedores identificados con el código 81101500, pertenecientes al sector de actividades en ingeniería civil:

Por otra parte el boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 13 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales. La más reciente actualización metodológica del IPC, implementada a partir de enero de 2019, incluyó el uso de una nomenclatura basada en el estándar internacional COICOP (Clasificación del consumo individual por finalidades, por sus siglas en inglés). Atendiendo el estándar internacional, el primer nivel agregativo pasó de nueve grupos de gasto a doce divisiones de gasto. La medición de los gastos agregados en el anterior grupo de gasto “vivienda”, tuvo una recomposición que hace que los resultados de la nueva división 04, llamada con el mismo nombre “vivienda”, no sean directamente comparables. La división 04 “vivienda” publicada a partir de enero de 2019, incluye únicamente la medición

de la variación de precios para los arrendamientos, los materiales para la conservación y reparación de la vivienda, los servicios relacionados con la copropiedad y servicios como el acueducto, alcantarillado, aseo, gas y electricidad. Debido a que los resultados del IPC para 2018 fueron generados usando la estructura de ponderaciones vigente para el periodo 2009-2018, y que, por otro lado, los resultados de 2019 utilizan las nuevas ponderaciones actualizadas a partir de los resultados de la ENPH (DANE; 2016-2017), no es posible calcular las contribuciones a la variación anual durante el año 2019. Es por esta razón que a partir del 2019 se excluyen del presente boletín los resultados referentes al IPC de Vivienda. A partir del tercer trimestre de 2019 se incluye la información correspondiente a leasing habitacional para la operación estadística Cartera Hipotecaria de Vivienda con datos desde el primer trimestre de 2015. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, mediante la aprobación del Decreto número 1467 de 2019, oficializó en su artículo 2.1.9.1 el precio excepcional de la Vivienda de Interés Social (VIS) en donde se indica que el precio máximo para este tipo de vivienda será de ciento cincuenta salarios mínimos mensuales legales vigentes (150 smmlv) para aquellas viviendas que se ubiquen en los Distritos y Municipios pertenecientes a las aglomeraciones urbanas definidas por el documento CONPES 3819 de 2014 cuya población supere el millón (1.000.000) de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

Con la publicación del boletín IEAC de octubre 2020 – febrero 2021 con corte a marzo 08 del 2021, se incorporaron dos operaciones estadísticas nuevas, el Indicador de Producción de Obras Civiles – (IPOC) y el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV). Desde el primer trimestre del 2021 el IPOC sustituyó el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en la medición y el cálculo de los principales agregados macroeconómicos del subsector de obras civiles, dado que este indicador permite hacer un seguimiento más preciso de la coyuntura del subsector. En consecuencia, la última publicación de cifras del IIOC corresponde al cuarto trimestre de 2020. El IPOC determina la evolución trimestral de la producción de obras civiles según grupos de obra y el avance de esta, con información histórica a partir del primer trimestre de 2018. La última publicación del ICCP (enero 2022) corresponde al período diciembre de 2021, cumpliendo de esta manera con el año de transición definido por el DANE, con el fin de ofrecerle a sus usuarios un lapso prudente, El ICOCIV permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país, con información histórica a partir de enero del 2021. Con el fin de mejorar las mediciones del sector construcción, así como responder a las necesidades de los usuarios de la información y a recomendaciones internacionales, a partir de la publicación del 25 de febrero de 2022, correspondiente al periodo enero 2022, el Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda – ICCV, se actualiza por el Índice de Costos de la Construcción de las Edificaciones - ICOCED. Este cambio permite contar con resultados precisos y completos de las edificaciones residenciales (desagregación equivalente al ICCV) y amplía el alcance temático a los destinos no residenciales en el país y a cuatro nuevos dominios geográficos. La última publicación del ICCV corresponde al periodo diciembre de 2021. A partir de la publicación del boletín IEAC de abril – agosto 2021 con corte a septiembre 08 del 2021, se incorporaron las variaciones bienales para todas las operaciones estadísticas como un complemento para el análisis de las cifras, teniendo en cuenta que en el segundo trimestre del 2020 se inició y mantuvo el aislamiento preventivo obligatorio como medida frente a la emergencia sanitaria presentada en el país con ocasión de la pandemia de COVID-19, así como también el evento atípico del Paro Nacional presentado en el país durante el mes de mayo del 2021. Con la publicación del boletín IEA correspondiente al enero – mayo 2022 con corte al 7 de junio de 2022 se cambian las variaciones bienales por variaciones trienales para todas las operaciones estadísticas. Las estadísticas de empleo para la publicación del IEAC enero – mayo 2022 con corte a junio 7 de 2022, se presentan con el nuevo enfoque conceptual y metodológico de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). El

rediseño de esta operación estadística obedece al interés del DANE por actualizar la encuesta al marco normativo de las estadísticas de trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por responder a acuerdos institucionales y buenas prácticas para la medición de ingreso en Colombia, y por atender las recomendaciones y necesidades de política pública en lo referente a la visualización de grupos poblacionales priorizados (población campesina, en condición de discapacidad y LGBTI). Con la publicación de cifras del corte primer trimestre del 2022, el CEED agregó a su cobertura geográfica 34 municipios, llegando de esta manera a 91 municipios agrupados en 23 áreas de influencia, a saber: AU Bogotá; AM Medellín y Oriente Antioqueño; Cundinamarca que incluye Soacha, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sopo y Zipaquirá; AU Cali, Yumbo, Jamundí y Palmira; AM Barranquilla; AM Bucaramanga, Girón, Floridablanca y Piedecuesta; AM Pereira, Dosquebradas excluyendo La Virginia; AU Armenia; AU Cartagena, que incluye Turbaco; AU Ibagué; AM Cúcuta, Los Patios, El Zulia y Villa del Rosario, excluyendo San Cayetano y Puerto Santander; AU Manizales que incluye Villamaría; AU Villavicencio; AU Neiva; AU Pasto; AU Popayán; AU Santa Marta; AU Tunja; AU Valledupar; AU Montería; AU Sincelejo; AU Yopal; AU Florencia. A partir de esta publicación, se incluye en IEAC el Indicador de Mezcla Asfáltica (IMA), el cual permite contar con información sobre la producción y los despachos de mezcla asfáltica en el país, con el propósito de complementar o contrastar los análisis del subsector que se originan a partir de indicadores con los que ya cuenta el DANE como lo son el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC, las estadísticas de Concreto Premezclado – EC y las estadísticas de Cemento Gris – ECG.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
Enero – mayo 2022 con corte a junio 07 de 2022[pr]

	Período			Variación Trienal (2022/2019)[3]	Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]		
MACROECONÓMICOS					
PIB total[β] (variación anual %)	8,5	12,6	10,8	10,4	I trim. 2022
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	5,2	8,6	6,8	-16,5	I trim. 2022
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	-4,9	-1,8	-4,7	-30,4	I trim. 2022
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	10,3	14,5	13,9	-11,3	I trim. 2022
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	5,8	9,2	7,1	-10,6	I trim. 2022
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	56,5	54,3	55,8	NA	Abril de 2022
OFERTA					
Producción de cemento gris (variación anual %)	7,0	6,0	11,6	25,2	Abril de 2022
Área causada[A] (variación anual %)	8,8	NA	24,3	NA	I trim. 2022
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	25,9	30,0	1,6	26,8	Marzo de 2022
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	16,4	NA	34,1	NA	I trim. 2022
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	6,2	NA	12,8	NA	I trim. 2022
DEMANDA					
Despachos de cemento gris (variación anual %)	3,7	4,9	5,7	9,9	Abril de 2022
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	7,5	20,5	11,5	-6,1	Marzo de 2022
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[∞ ••] (variación anual %)	-4,5	43,8	25,2	28,0	I trim. 2022
Valor desembolsado de créditos de vivienda[∞] (variación anual %)	-1,0	47,4	29,6	28,6	I trim. 2022
Valor desembolsado de leasing habitacional[∞] (variación anual %)	-12,2	35,2	14,5	26,4	I trim. 2022
Número de créditos desembolsados para vivienda[¤] (variación anual %)	-9,6	36,3	18,4	7,7	I trim. 2022
Saldo de capital total[∞] (variación anual %)	8,3	9,8	12,0	26,4	I trim. 2022
Saldo de créditos de vivienda[∞] (variación anual %)	12,2	9,4	9,0	27,6	I trim. 2022
Saldo de capital de leasing habitacional[∞] (variación anual %)	-3,9	11,1	22,5	22,4	I trim. 2022
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[¤] (variación anual %)	3,4	3,7	4,6	10,6	I trim. 2022

PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]		
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,4	7,7	1,5	NA	I trim. 2022
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	2,0	NA	1,0	NA	Abril de 2022
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	1,1	8,8	1,1	NA	Abril de 2022
IPP total (variación mensual %)	3,1	34,3	1,7	NA	Abril de 2022
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	1,6	15,2	1,4	NA	Abril de 2022
INDICADORES	**Actual**	**Doce meses**	**Anterior[1]**	**Variación Trienal (2022-2019)[3]**	
Indicador de producción de obras civiles** (variación anual%)	1,8	3,5	-0,5	-11,2	I trim. 2022
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	-4,9	NA	NA	NA	I trim. 2022
Indicador de mezcla asfaltica (variación mensual %)	5,0	NA	14,2	NA	Marzo de 2022

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

[1] El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

[2] Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

[3] La comparación trienal se presenta para los resultados teniendo en cuenta el evento atípico ocasionado por la pandemia de COVID-19.

* Precios corrientes

** Incluye los desembolsos de crédito de vivienda y leasing habitacional

Fuente: Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) Corte junio 07 de 2022

i. ESTUDIO DE OFERTA

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto del actual contrato. Las empresas identificadas se consultan a partir de 3 fuentes principalmente: - Superintendencia de Sociedades (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). - Buscador de procesos SECOP. Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOPI y SECOPII, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en procesos relacionados con las obras de ingeniería. - Registro de Proveedores SECOPII (Códigos UNSPC 81101500). En Colombia, el servicio referente al proceso a adelantar dentro del subsector de actividades de obras en ingeniería NO existe un monopolio u Oligopolio constituido de empresas, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas. En su mayoría empresas nacionales.

En general, el sector presenta un predomino de empresas medianas y grandes según su nivel de ingresos, al igual que una amplia oferta de competidores. Solamente según la información del SIIS (Portal de Información Empresarial) existen más de 330 empresas en este sector. Según el SECOPII, la cantidad de proveedores identificados con el código 81101500, pertenecientes al sector de actividades en ingeniería civil:

REGISTRO DE PROVEEDORES SECOPII.	**CODIGO UNSPC 81101500**	**SE ENCUENTRAN REGISTRADO 2132 EMPRESAS.**

Teniendo en cuenta el objeto del presente documento, es necesario realizar un filtro del conjunto general de empresas identificadas en los sectores mencionados, para determinar que empresas se especializan en actividades de interventorías / consultorías en las áreas de ingeniería civil, específicamente en infraestructura de transporte. Con base en lo anterior a continuación se presentan algunas de las empresas representativas en el mercado. Esta información surge igualmente de la investigación propia del estudio del sector. 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. A continuación, se relaciona una muestra de empresas del subsector de actividades de ingeniería civil. Las siguientes empresas se identificaron en el SECOPII como contratistas frecuentes en diversos procesos de interventorías en obras de infraestructura de transporte. Las siguientes 46 empresas se encuentran activas en el sector y por su experiencia, podrían estar en capacidad de prestar el servicio requerido por Instituto Nacional de vías:

EMPRESA	NIT	ACTIVIDAD ECONOMICA.
INGSA S.A.S.	900427417	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4220 Construcción de proyectos de servicio público 4321 Instalaciones eléctricas 3900 Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos
INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.	811043176	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
PROYECTOS E INTERVENTORIAS LTDA	807004038	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería
MERIDIAN CONSULTING LTDA	830116500	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 6810 Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados
TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINNERIG S A	830038192	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
GARCIA GALVIS Y CIA SAS	860059794	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
COALA ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SAS	800201307	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. 6311 Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
DIEGO MEJIA JARAMILLO Y CIA S EN CA	800003429	7010 Actividades de administración empresarial
INGENIERIA TOTAL S.A.S	900982668	2712 Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico 3320 Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial
CASTORES CONSTRUCTORES SAS	900252577	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción
ARQUITECTURA URBANA	830098495	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7020 Actividades de consultoría de gestión 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales
ING INGENIERIA S.A.S	890405995	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7020 Actividades de consultoría de gestión 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 8560 Actividades de apoyo a la educación
MIROAL INGENIERIA LTDA	830053973	4112 Construcción de edificios no residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 5511 Alojamiento en hoteles 4330 Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
DISEÑOS , VÍAS Y PAVIMENTOS S.A.S DV&P	900403072	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil

Contratista	EXPERIENCIA RELACIONADA DEL SECTOR (Fuente: Contratos SECOPI Y SECOPII).	Contratista	EXPERIENCIA RELACIONADA DEL SECTOR (Fuente: Contratos SECOPI Y SECOPII).
MEDINA Y RIVERA INGENIEROS Y ASOCIADOS SAS **830013230**	**MEDIANA EMPRESA (MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 25 años **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR EN LA PROLONGACION DE LA AVENIDA DE LA PAZ, SOBRE LA QUEBRADA AGUA FRIA DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA, SANTANDER	**SOCIEDAD TECNICA SOTA LTDA** **891101100**	**MEDIANA EMPRESA (MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 26 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED TERCIARIA EN EL DEPARTAMENTO DE ATLANTICO. (ENTERRITORIO)
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS.	**GRAN EMPRESA** BOGOTA Años en el mercado:30 años **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACION SANTANDER Y CARIBE DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE SANTANDER, CORDOBA Y GUAJIRA	**HR INGENIERIA SAS** **900243848-6**	**PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME)** CALI Años en el mercado:9 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED TERCIARIA EN EL DEPARTAMENTO DE VALLE GRUPO 2(**ENTERRITORIO**)
CONSULTORIA E INGENIERIA INGEOLLANOS SAS NIT 900071141	**PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME)** VILLAVICENCIO Años en el mercado: 15 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURIDICA A LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS Y TERCIARIAS EN EL SECTOR CORPOMIECAVI, EL CENTRO POBLADO PLANAS Y TRAMO 2 DEL ANILLO AGROINDUSTRIAL, Y LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR	**ECOVIAS SAS** **890104625**	**GRAN EMPRESA** BARRANQUILLA Años en el mercado: 37 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA DE CONTROL FINANCIERO Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LOS ANDES, SOTOMAYOR, SANDONA, SANTA CRUZ DE GUACHAVEZ Y TAMINANGO EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. (**ENTERRITORIO**)
	SOBRE EL CAÑO TRAMPOLIN, DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN - META		
ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASESORÍAS S.A. ETA S.A nit 890201949	MEDIANA EMPRESA (**MIPYME**) BUCARAMANGA Años en el mercado:39 AÑOS **CONTRATISTA:** El interventor se compromete a realizar la interventoría integral para la construcción de puentes vehiculares para atender puntos críticos de la carretera Málaga - Los Curos, en el Departamento de Santander: 1. Puente Vehicular La Judía (pr79+630 y pr79+758); 2.Puente Vehicular Sitio Crítico 43 (pr29+270 y pr30+090); 3.Puente Vehicular Hisgaura (pr45+630 y pr47+110).	**CB INGENIEROS SAS** **860509943**	PEQUEÑA EMPRESA (**MIPYME**) BOGOTA Años en el mercado:30 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES EN LOS MUNICIPIOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL"
JOYCO SAS 860067561	MEDIANA EMPRESA (**MIPYME**) BOGOTA Años en el mercado:30 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACION SANTANDER Y CARIBE DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE SANTANDER, CORDOBA Y GUAJIRA	**INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS EN INGENIERIA S.A.S.** **900232018**	PEQUEÑA EMPRESA (**MIPYME**) MEDELLIN Años en el mercado: 13 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL EN LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
INGENIEROS CIVILES SAS.	MEDIANA EMPRESA (**MIPYME**) BOGOTA Años en el mercado:30 AÑOS **CONTRATISTAS:** CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR METÁLICO QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE COELLO CON EL MUNICIPIO DE SAN LUIS-DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".	**CONSTRUMARCA LTDA 830509427**	PEQUEÑA EMPRESA (**MIPYME**) BUCARAMANGA Años en el mercado: 17 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL CONTRATO CONSTRUCCION SEGUNDO PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO FRIO PARA CONECTAR EL SECTOR VILLAMIL - SAN JORGE DEL MUNICIPIO DE GIRON DEPARTAMENTO DE SANTANDER
TOP SUELOS INGENIERIA SAS/C	MEDIANA EMPRESA (**MIPYME**) BOGOTA Años en el mercado:30 AÑOS **CONTRATISTAS:** CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR METÁLICO QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE COELLO CON EL MUNICIPIO DE SAN LUIS	**VIASTOP SAS** COMPAÑIA DE VIAS, TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS S.A.S **901218647**	PEQUEÑA EMPRESA (**MIPYME**) MEDELLIN Años en el mercado: 4 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCO GRUPO 2
COMPAÑÍA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SAS	MEDIANA EMPRESA (**MIPYME**) BOGOTA Años en el mercado:30 AÑOS **CONTRATISTAS:** CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR METÁLICO QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE COELLO CON EL MUNICIPIO DE SAN LUIS	**SOCIEDAD PLANES S.A** **890303126**	PEQUEÑA EMPRESA (**MIPYME**) CALI Años en el mercado:28 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO cuyo objeto es: ¿CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA AVENIDA CIRCUNVALAR CON CALLE 29, ID [PV-1]? PERTENECIENTE AL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE

			PÚBLICO "SETP" DE LA CIUDAD DE MONTERÍA.
CONSULTORES TÉCNICOS Y ECONÓMICOS S.A.S NIT 860014285	MEDIANA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 31 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE LA GLORIETA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA PARA CONECTAR LA AVENIDA MARCELINO PALACIO ANTIGUA AVENIDA COLÓN Y LA AVENIDA KEVIN ÁNGEL MEJÍA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES CONTRATITA **FABRICA 2- INTERVENTORÍA A OBRA Y DISEÑOS - ESTUDIOS TÉCNICOS REQUERIDAS POR FONADE, EN EL DESARROLLO DE SUS PROGRAMAS EN: INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES, INFRAESTRUC-TURA VIAL, INFRAESTRUCTURA SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE Y PROYECTOS ESPECIA-LES**	**INTEGRAL SAS NIT 8460033133**	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** MEDELLIN AÑOS MERCADO 18 **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LAS OBRAS: 1. "PAVIMENTACION EN CONCRETO HIDRAULICO DE VIAS URBANAS EN LOS MUNICIPIOS DE ORITO, VALLE DEL GUAMUEZ Y SAN MIGUEL". 2. "CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO EL AFILADOR VEREDA EL AFILADOR DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL", OBRAS LOCALIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
BATEMAN INGENIERIA SAS. 800061409	MEDIANA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado:32 **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA AVENIDA CIRCUNVALAR CON CALLE 29, ID [PV-1] PERTENECIENTE AL SISTEMA ESTRATEGICO DE TRANSPORTE PUBLICO "SETP" DE LA CIUDAD DE MONTERIA.	**GIL GIRALDO INGENIEROS CIVILES S.A.S 8110160897**	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** MEDELLIN Años en el mercado: 23 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE QUEBRADA MALPASO ENTRE BARRIOS AURES 1 Y AURES 2 (CR 92 CON CL 80) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
CONSULTORES ESPECIALIZADOS Y ASOCIADOS DE SANTANDER SAS 800218136	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** BUCARAMANGA Años en el mercado: 27 AÑOS **CONTRATISTA:** EL INTERVENTOR se compromete a realizar la interventoría integral para la construcción del puente vehicular Curipao ubicado en la vía Sácama La Cabuya, Saravena en el departamento de Arauca.	**DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S. 800010028**	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 34 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA ESTUDIOS, DISEÑOS Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOBRE EL CORREDOR VIAL URAMITA
INCOPLAN 800097991	GRAN EMPRESA BOGOTA Años en el mercado: 20 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ GRUPO 2	**ARQUITECTURA E INGENIERIA DE CONSULTA S.A.S 901094289**	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 4 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR EN CONCRETO PARA EL PASO DENOMINADO "LAS MARRANERAS".
ARQUITECTURA Y URBANISMO SXXI SAS 9011838277	PEQUEÑA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 3 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORIA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONEXION DE LA ALAMEDA EL PORVENIR	**BAC GROUP SAS 900478591**	MEDIANA EMPRESA **(MIPYME)** BOGOTA Años en el mercado: 10 AÑOS **CONTRATISTA:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y

ii. ANÁLISIS FINANCIERO

9. ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.

ANALISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS.

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia especifica 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:

INDICACIONES	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.
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	**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. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos. **Indice de Liquidez:** 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. **Indice de Endeudamiento**: 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. **Indice Cobertura Intereses:** 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.
INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	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. **Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio)** 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. • **Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)** el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

C METODOLOGIA DE ANALISIS FINANCIERO.

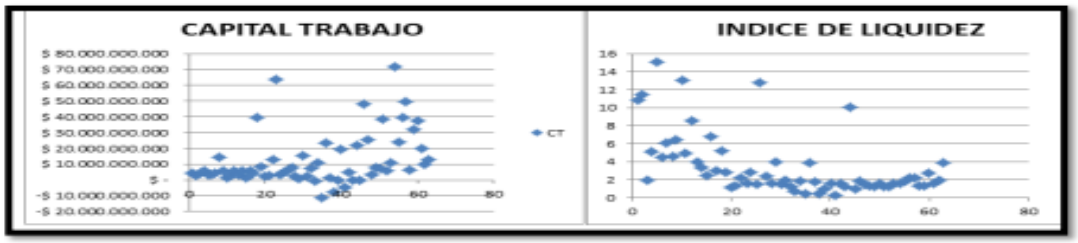
1- Identificación de muestra representativa del sector consultado. (CIUU M7110)
2- Identificación de información financiera disponible (fuente RUES y SuperSociedades)
3- Calculo del promedio total y acotado de muestra de cada indicador.

D PROMEDIOS FINANCIEROS DE LA MUESTRA TOTAL.

CAPACIDAD DE LIQUIDEZ.

La capacidad de liquidez se calcula en la muestra de empresas a través del capital de trabajo y el índice de liquidez. El capital de trabajo es la cantidad de dinero absoluta que dispone en efectivo la empresa para atender necesidades de liquidez (activo corriente- pasivo corriente). El índice de liquidez por otro lado es una proporción (activo corriente / pasivo corriente). En general un índice de liquidez superior a 2,0 indica que se posee el doble de activos que, de pasivos corrientes, lo cual implicaría un nivel deseable de liquidez y por lo tanto de bajo riesgo financiero.

INDICE DE LIQUIDEZ.	INFERIOR A 1,0	ALTO RIESGO FINANCIERO (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS)
INDICE DE LIQUIDEZ.	SUPERIOR A 2,0	BAJO RIESGO FINANCIERO (MAS DEL DOBLE DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES)



	CAPITAL TRABAJO	INDICE LIQUIDEZ
PROMEDIO TOTAL	$ 12,050,968,495	3,41
DESVIACIÓN ESTANDAR	$ 16,522,317 ,643	3,35
MAXIMO VALOR	$ 71,510,635,000	15,05
MINIMO VALOR	$ 11,452,840,000	0,28

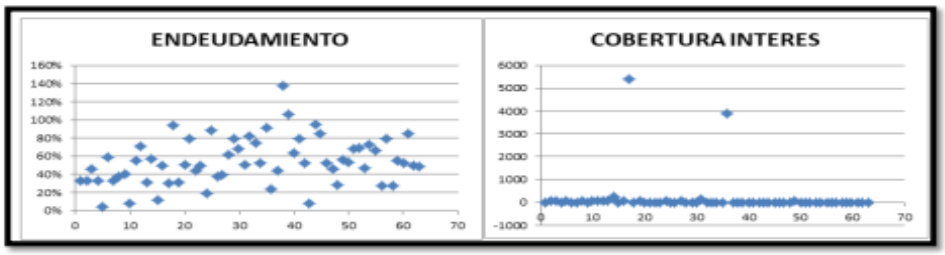
A primera vista, la muestra total de empresas del sector consultado presenta niveles de capital de trabajo en promedio altos (más de 12 mil millones de pesos aproximadamente), y un índice de liquidez promedio de 3,41. Esto indica que en promedio el sector presenta bajo riesgo financiero en lo que se refiere a la capacidad de liquidez. Sin embargo,

según el grafico de dispersión existen valores atípicos que pueden sesgar los anteriores promedios. Aproximadamente en la muestra resaltan 2 empresas con niveles de capital de trabajo muy superiores al promedio.

CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO.

La capacidad de endeudamiento del sector se aproxima a través del índice de endeudamiento y la razón de cobertura de intereses. El primer índice revela la proporción de pasivos totales respecto del total de activos. En general, en promedio en Colombia el nivel de endeudamiento de las empresas esta alrededor del 50%, máximo 60% en algunos sectores. El nivel de cobertura de interés, es una relación entre el gasto en intereses (obligaciones bancarias) y la generación de utilidades.

Nivel de endeudamiento	Superior a 80%	POSIBLE RIESGO FINANCIERO (DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80%SON DEUDAS)
COBERTURA DE INTERESES (UTILIDAD OPERACIONAL/ GASTOS FINANCIEROS)	INFERIOR A 1,0	POSIBLE RIESGO FINANCIERO (EMPRESA DESTINA **MAS** A PAGOS BANCARIOS QUE A GENERACIÓN DE UTILIDADES)



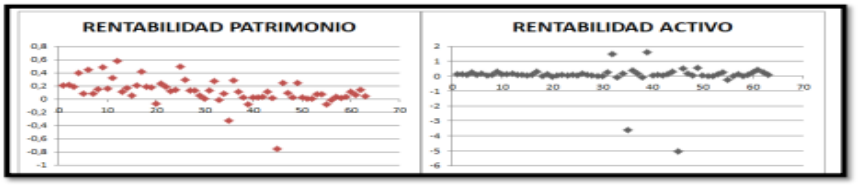
	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES.
PROMEDIO TOTAL	54%	180
DESVIACIÓN ESTANDAR	26%	875
MAXIMO VALOR	137%	5370
MINIMO VALOR	4%	-8,75

Para el caso del nivel de endeudamiento, se consideran pocos valores atípicos. Además, se presenta un promedio bastante positivo, (de 54%). En general, el tipo de empresas del sector de construcción y consultorías presentan niveles de endeudamiento alrededor del 50%, lo cual es algo común en el sector. Por el contrario, para cobertura de intereses, se identifican empresas con un nivel bastante alto de cobertura de interés. 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.

Los índices de rentabilidad patrimonio, y rentabilidad de activo, miden la capacidad de generar utilidades de una empresa cada vez que se invierte en patrimonio o activos. En general un nivel superior al 10% es aceptable para una empresa, pues indicaría que por cada peso invertido se genera un 10% de utilidades.

RENTABILIDAD PATRIMONIO	SUPERIOR A 10%	BAJO RIESGO FINANCIERO (LA EMPRESA GENERA BUEN NIVEL DE UTILIDADES QUE PERMITEN RESPLADAR OBLIGACIONES FINANICERAS)
RENTABILIDAD ACTIVO	SUPERIOR A 10%	BAJO RIESGO FINANCIERO (LA EMPRESA GENERA BUEN NIVEL DE UTILIDADES QUE PERMITEN RESPLADAR OBLIGACIONES FINANICERAS)



	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO.
PROMEDIO TOTAL	0,12	0,03
DESVIACIÓN ESTANDAR	0,19	0,85
MAXIMO VALOR	0,58	1,60
MINIMO VALOR	-0,75	-5,04

A primera vista 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. Claramente se ve que hay empresas con valores negativos en ambos indicadores, Teniendo en cuenta lo anterior se calcula un promedio acotado para determina la capacidad organizacional real de la muestra seleccionada.

E CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PROMEDIO DEL SECTOR. (MUESTRA ACOTADA)

	CAPITAL DE TRABAJO	INDICE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERES	RENT. PATRIM	RENT. ACTIVO
MEDIA ACOTADA	$ 6,747,196,566	2,48	52%	8,54	0,16	0,02
DESVIACIÓN ESTANDAR	$ 8,166,797,002	1,7	22%	8,9	0,13	0,28
LIMITE SUGERIDO		0,76	74%	0,38	0,03	-0,25

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 6700 millones de pesos aproximadamente) por el lado del índice de liquidez, (activos corrientes superiores doblemente a pasivos corrientes) un endeudamiento cercano al 50%, y niveles de generación de utilidad mayores al 10% ante aumentos del patrimonio.

F CONCLUSIONES ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR

INDICADOR	PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA DEL SECTOR	CONCLUSIÓN MUESTRA DE EMPRESAS DEL SECTOR.
CAPITAL DE TRABAJO	$ 6,747,196,566	**BAJO RIESGO FINANCIERO.** EN PROMEDIO EL SECTOR CUENTA CON GRAN FLUJO DE CAJA DISPONIBLE.
INDICE DE LIQUIDEZ	2,48	**BAJO RIESGO FINANCIERO.** EL SECTOR PREENTA ALTOS NIVELES DE LIQUIDEZ.
ENDEUDAMIENTO	54%	**BAJO RIESGO FINANCIERO.** EL SECTOR MANTIENE NIVELES DE ENDEUDAMIENTO MENORES AL PROMEDIO NACIONAL.
COBERTURA DE INTERES	8,54	**BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR GENERA MAS UTILIDADES QUE GASTOS FINANCIEROS.**
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,16	**BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.**
RENTABILIDAD ACTIVO.	0,02	**EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.**

Para realizar el análisis, se procedió a revisar la información contenida en el Portal Información Empresarial –SIIS, en relación con los indicadores citados, partiendo del Macro sector: Construcción, con información financiera e indicadores reportadas en los últimos seis años con corte a 31 de diciembre del año 2013 hasta el 31 de diciembre de 2020, por parte de las sociedades dedicadas sector Construcción; Sector Construcción de Obras Civiles y Actividad: código CIIU V4a.C F4290.

Así mismo, para el presente análisis se tiene en cuenta los indicadores establecidos en el análisis del sector y lo establecido en la Guía para la implementación de los pliego tipo de Licitación de obra de infraestructura de transporte

Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas en el último año con corte a 31 de diciembre de 2021 por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección adjudicados en el 2021 similares al que se está adelantando.

CONCLUSIONES:

Estado de Situación Financiera:

- La tasa de crecimiento promedio (5 años) del patrimonio ha sido 6.14 %. En 2020 fue de 0.56 %.
- La tasa de crecimiento promedio (5 años) del activo ha sido 6.55 %. En 2020 fue de 2.49 %.
- La tasa de crecimiento promedio (5 años) del pasivo ha sido 7.08 %. En 2020 fue de 4.67 %.
- La razón de apalancamiento se encuentra en 0.9 en promedio, lo que sugiere que las empresas.

Están usando más patrimonio (54 %) que pasivo (46 %), para solventar sus activos.

Estado de Resultado Integral:

Los ingresos operacionales presentaron una variación de -7.6% en 2020; así mismo, la utilidad Ganancia/Pérdida) varió en -34.1% en el mismo periodo.

Rentabilidad:

La rentabilidad del patrimonio, ROE, ha sido 11% en promedio en los últimos cinco años y cerró 2021 en 14,4%.

• La rentabilidad del activo, ROA, ha sido 5.9% en promedio en los últimos cinco años y cerró 2021 en 7,5%.
• El margen neto ha sido 8.7% en promedio en los últimos cinco años y cerró 2021 en 10,7%. Esto significa que, en consolidado, por cada $100 de ingresos se obtienen $10,7 de ganancia.
• Las pérdidas reportadas se ubicaron en $9.8 billones en 2021, lo cual significó una caída de $5,4 billones entre 2020 y 2021. Además, se redujo en 88 el número de empresas que las declaran, pues pasó de 208 en 2020 a 120 en 2021.

Conclusiones sobre el PIB:

El crecimiento de los ingresos operacionales de las 1000 empresas fueron superlativos (30,3%), representando casi 2 veces el crecimiento nominal de la economía (17,8%) en 2021.

• Los activos de las 1000 empresas más grandes totalizaron $1304 billones, $127 billones más que el PIB de 2021 que se ubicó en $1177 billones.

• En total se reportaron $908 billones en ingresos operacionales, lo que equivale a 77% del PIB, mientras que las ganancias alcanzaron $98 billones (8% del PIB).

Conclusiones sectoriales y regionales:

* En la región Bogotá - Cundinamarca se domicilian 533 empresas, estas aportan 63,5% ($576,7 billones) del total de ingresos operacionales. En Antioquia se domicilian 186 empresas que aportan 16,2% ($147 billones) de ingresos operacionales.
* Los activos de las empresas de Bogotá - Cundinamarca y Antioquia suman $1088 billones y su patrimonio $581 billones.
* Los macro sectores comercio y servicios aportan la mayoría de los ingresos operacionales $264 billones y $254 billones, respectivamente, un total de 29,1% comercio y 28% servicios.
*La mayor rentabilidad por patrimonio y activos se presenta en el sector minero-hidrocarburos con 23,4% y 11%, respectivamente.
* El sector servicios es el más grande por activos con $537 billones y minero-hidrocarburos presenta el margen más alto, por cada $100 de ingresos obtiene $20,8 en ganancias.

4. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA:

CAPITAL DE TRABAJO (CT):

Consiste en aquellos recursos a Corto Plazo que requiere la empresa para cumplir con sus compromisos en el Corto Plazo, es como la empresa responde a Corto Plazo frente a una eventual situación de iliquidez. Esta se obtiene mediante la operación de restar los Activos Corrientes menos los Pasivos corrientes.

La Entidad dentro de la Capacidad Financiera en los Pliegos de Condiciones, ha venido utilizando el Capital de Trabajo Demandado, el cual condiciona a los Proponentes a tener una Solvencia por encima a la relación del Presupuesto Oficial (PO) entre el Plazo de Ejecución (n) del proceso que se está evaluando.

Es el Capital de Trabajo que según las condiciones del proceso solicita la entidad, según el plazo de ejecución, con el fin de garantizar un Capital de Trabajo del oferente acorde y adecuado para el proyecto.

ÍNDICE DE CAPITAL DE TRABAJO

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos que se muestran a continuación fueron obtenidos de una muestra de las 76 empresas registradas con su actividad económica 4290 en la base de datos que pública la Superintendencia de sociedades para el análisis de los sectores, de los años de 2019, 2020 y 2021, así:

CAPITAL DE TRABAJO:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
PROMEDIO CAPITAL DE TRABAJO (COP M)	15,837,665	23,472,969	20,524,795

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 19.945.143,00.

LIQUIDEZ:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
INDICE DE LIQUIDEZ	1.39	1.40	1.44

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 1,41.

ENDEUDAMIENTO:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0.51	2.2	0.53

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 35,4.

COBERTURA DE INTERESES:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
COBERTURA DE INTERESES	1.6	0.7	1

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 1,1.

ANALISIS

Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes con el efectivo que produzcan sus activos corrientes y teniendo en cuenta que específicamente la razón corriente no es más que la verificación de la disponibilidad que tiene la empresa para cumplir sus compromisos, tanto la disponibilidad como el compromiso deben ser a corto plazo; se observa que el sector de la construcción ofrece resultados favorables en el sector de la economía, por cuanto la razón corriente es mayor a 1 y ha venido estable a lo largo de los últimos cinco años.

Teniendo en cuenta que la razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros. Se puede observar que en relación con el sector de la construcción, el grado de endeudamiento refleja una estabilidad de las empresas que conforman dicho sector, indicando de esta manera que no existe alto grado de dependencia por parte de las empresas constructoras, en cuanto a los recursos de terceros para financiarse.

Teniendo en cuenta que el indicador de razón de cobertura de intereses refleja la capacidad que tiene la empresa para cumplir obligaciones Financieras adquiridas con terceros, es claro que en la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que las empresas incumplan sus obligaciones financieras.

Por tal motivo, los datos arrojados por las cifras reportadas en el SIIS por parte de las empresas del sector de la construcción permiten establecer que este sector presenta un muy buen comportamiento en este sentido, tal como se puede observar los valores de este indicador son mayores a uno (1), demostrando de esta manera que este sector, cuenta con un margen de maniobra que le permite a estas empresas atender sus compromisos financieros en forma adecuada.

5. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA:

Los datos que se muestran a continuación fueron obtenidos de una muestra de las 76 empresas registradas con su actividad económica 4290 en la base de datos que pública la Superintendencia de sociedades para el análisis de los sectores, de los años de 2019, 2020 y 2021, así:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO(ROE)	7.0%	4.3%	6.30%

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 5,86%.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO:

CONCEPTO	AÑOS		
	2019	2020	2021
RENTABILIDAD DEL ACTIVO(ROA)	13%	2.1%	7.80%

De la información reportada de los últimos tres (3) años (2019-2021), se observa que el promedio de dicho índice es 7,63%.

6. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL PARA LA CONTRATACION DE OBRAS

Para el cálculo o análisis de la Capacidad Residual para la Contratación de Obras, el Instituto Nacional de Vías - INVIAS se basa en lo dispuesto para tal fin en la Guía establecida por Colombia Compra Eficiente para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente y del Proceso de Contratación de Obra Pública. En el numeral 6.1.5 se encuentran los requisitos para los respectivos cálculos.

7. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Una vez analizado el comportamiento macro-económico del sector de la construcción y teniendo en cuenta que para el presente proceso de selección se requiere verificar la capacidad organizacional de las firmas que aspiren a participar en el concurso y convertirse en el contratista seleccionado para ejecutar el contrato, se procede a realizar el análisis del sector en cuanto a los índices de Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, con el fin de analizar el comportamiento del sector de la construcción en estos aspectos y de esta manera poder determinar los requisitos necesarios en relación con este aspecto.

Para realizar el análisis, se procede a revisar la información contenida en el Sistema de Información Empresarial – SIIS, en relación con los indicadores citados, partiendo del Macro sector: Construcción; Sector: Construcción de Obras Civiles y Actividad: 4290: construcción de obras de ingeniería civil.

Así mismo, para el presente análisis se tiene en cuenta la información reportada al INVIAS, por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, en relación con los indicadores señalados.

Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas con corte a 31 de diciembre de 2021 por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección similares al que se está adelantando.

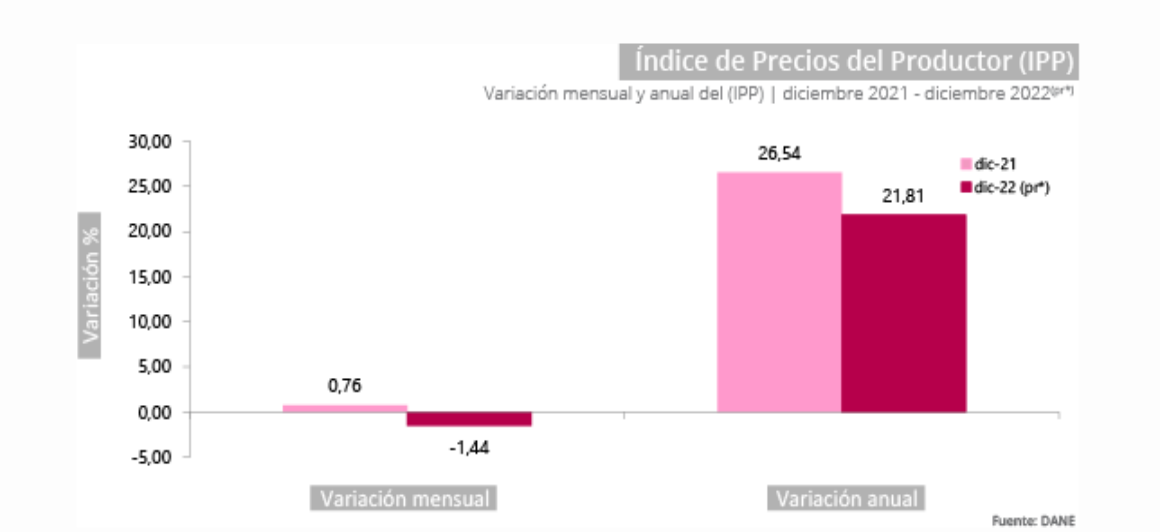
8. CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en marco del presente proceso de selección, el mercado indica que para este tipo de trabajos las entregas se realizan parcialmente, de acuerdo con el avance de las obras que conforman el contrato.

9. DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

El mercado señala que la manera más conveniente y por ende más utilizada para la determinación de los presupuestos de los contratos de obra, es el **SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS**, el cual consiste en desagregar las actividades a ejecutar en capítulos o ítems asignando a cada uno de ellos un precio unitario, esto propicia un adecuado manejo de la forma de pago del valor del contrato. Dichos valores unitarios no son objeto de ajustes.

En diciembre de 2022 el IPP de la producción nacional presentó una variación anual de 21,81% comparado con diciembre de 2021.



(pr): Cifra provisional

**Teniendo en cuenta los ajustes de la información reportada por algunas de las fuentes después de la ejecución del proceso estadístico que permite el cálculo del IPP, los resultados presentados son generados con carácter provisional, por lo que son susceptibles de ajustes hasta un mes posterior de la difusión.*

En diciembre de 2022 comparado con diciembre de 2021 los sectores de Agricultura, ganadería y pesca (33,46%) y Explotación de minas y canteras (29,31%) presentaron variaciones superiores a la media (21,81%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (16,34%) registró una variación inferior a la media.

Por lo expuesto anteriormente, INVIAS también da la opción de que los insumos utilizados para la ejecución de los proyectos sean ajustados por la variación (aumento o disminución), y para el caso del asfalto sólido del listado de precios emitidos por ECOPETROL, entidad que regula lo relacionado con los precios del petróleo en Colombia, mediante certificación o lista oficial.

10. CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en marco del presente proceso de selección, el mercado indica que para este tipo de trabajos las entregas se realizan parcialmente, de acuerdo con el avance de las obras que conforman el contrato.

11. DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

El mercado señala que la manera más conveniente y por ende más utilizada para la determinación de los presupuestos de los contratos de obra, es el sistema de precios unitarios, el cual consiste en desagregar las actividades a ejecutar en

capítulos o ítems asignando a cada uno de ellos un precio unitario, esto propicia un adecuado manejo de la forma de pago del valor del contrato.

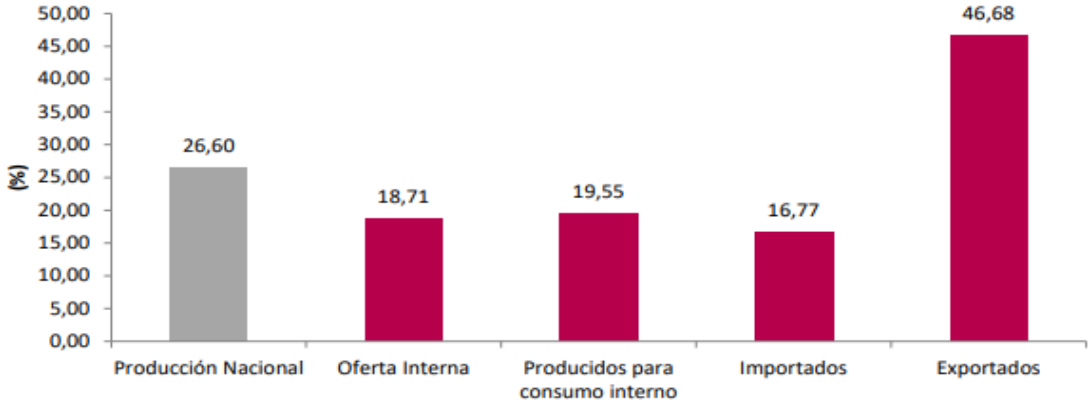
Es de anotar que el contrato de obra no se encuentra sujeto a ajustes

En diciembre de 2021 comparado con diciembre de 2020 los sectores de Explotación de minas y canteras (70,36%) y Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (33,66%) presentaron variaciones superiores a la media (26,60%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (15,83%) registró una variación inferior a la media.

Variación IPP Materiales de Construcción

Diciembre 2021[pr]

Gráfico 1. Variación anual de los índices del IPP
Diciembre 2021[pr]



Fuente: DANE-IPP

Dada la clase de obra a ejecutar y los insumos a utilizar para la ejecución de los proyectos no están sujetos a ajustes.

12. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

a. EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD EN LA CONTRATACIÓN DE PROCESOS SIMILARES

A continuación, detallamos algunos procesos tramitados con objeto similar que se llevaron a cabo en la Dirección Territorial OCAÑA, así:

No. del proceso	Entidad	Contratista	Modalidad de selección	Objeto	Valor total
IP-DT-OCA-001-2016	INVIAS	CIRO ALFONSO MENESES NAVARRO	MINIMA CUANTIA	OBRAS DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL EN LAS CARRETERAS A CARGO DE INVIAS, EN JURISDICCION DE LA TERRITORIAL OCAÑA	$8.000.000,00
IP-DT-OCA-027-2017	INVIAS	CLAUDIA ROCIO MORALES TOLEDO	MINIMA CUANTIA	OBRAS DE SEÑALIZACION EN LA CARRETERA SAN ALBERTO – LA MATA, CODIGO 4514, JURISDICCION DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA.	$85.065.000,00
IP-DT-OCA-016-2018	INVIAS	CLAUDIA ROCIO MORALES TOLEDO	MINIMA CUANTIA	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL PARA LA CARRETERA SAN ALBERTO – LA MATA, RUTA 4514, A CARGO DE INVIAS TERRITORIAL OCAÑA.	$37.518.014,00
IP-DT-OCA-026-2018	INVIAS	CONSORCIO NORTE 2018	MINIMA CUANTIA	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL PARA LA CARRETERA SAN ALBERTO – LA MATA, RUTA 4514, A CARGO DE INVIAS TERRITORIAL OCAÑA	$38.619.830,83
SA-MC-DT-OCA-002-2018	INVIAS	CLAUDIA ROCIO MORALES TOLEDO	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCION DE LA DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA	$114.638.427,00
SA-MC-DT-OCA-003-2019	INVIAS	CONSORCIO NORTE 2018	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	CONSTRUCCION OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DE INVIAS EN JURISDICCION DE LA TERRITORIAL OCAÑA	$ 218.221.806,67

IP-DT-OCA-003-2020	INVIAS	DEMARCACIONES Y CONSTRUCCIONES RMT SAS	MINIMA CUANTÍA	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y SEÑALIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCIÓN DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA.	$ 33.398.073,00

b. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Los procesos de selección adelantados por El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para contrataciones similares a la que se está adelantando, se han venido desarrollando a través de las modalidades de contratación contenidas en la Ley 1150 de 2007 adicionada por el artículo 94 de la ley 1474 del 2011, las cuales se encuentran regidas por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y las demás normas que las modifiquen sustituyan y/o adicionen.

c. OBJETO DEL CONTRATO

OBJETO: OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA

A lo largo de las contrataciones adelantadas por el INVIAS, el objeto ha sido determinado de manera general, no obstante, dentro del alcance de este se desglosa de manera clara y precisa la totalidad de actividades que deben ser desarrolladas en marco de este.

d. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley, en cuanto a Autorizaciones, Permisos y Licencias.

Para el presente proceso de selección, se requieren cumplir con los requerimientos encontrados en el anexo ambiental (PAGA) y los previstos por la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

e. SISTEMAS DE CONTRATACIÓN PARA EL OBJETO A CONTRATAR Y FORMA DE PAGO

En la gran mayoría de procesos de Invitación de obra pública que ha adelantado el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, se ha utilizado como sistema de contratación el de **PRECIOS UNITARIOS**, por cuanto la entidad considera que, comparado con otros sistemas de contratación de obra, este es más conveniente.

f. PRESUPUESTO MEDIANTE EL QUE HAN SIDO EJECUTADOS LOS CONTRATOS

Los contratos correspondientes a la atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a cargo del INVIAS se ejecutan con cargo al presupuesto de Inversión de la Entidad.

g. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Basados en la normativa referente a la ejecución de proyectos de infraestructura de transporte y teniendo en cuenta el alcance del contrato (Actividades a desarrollar) que se pretende celebrar producto del presente proceso de contratación, el INVIAS, ha estructurado un cronograma de ejecución de los trabajos.

Para determinar el cronograma de ejecución de los trabajos, en primer lugar, se ha analizado la complejidad de las obras a realizar, es así que, con el propósito de ser eficaces y efectivos, en desarrollo de la estructuración del proyecto, se han determinado los insumos requeridos (Personal y Maquinaria) para cumplir a cabalidad con la ejecución de los trabajos que se pretenden adelantar.

Finalmente, de acuerdo con las necesidades del proyecto no se tuvo en cuenta lo establecido en el artículo 17 de la ley 1682 de 2013 toda vez que para este tipo de proceso contractual por sus características y especificaciones no se tiene en cuenta las jornadas 7x24 reguladas en la norma antes citada.

- **PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo total para la ejecución del contrato es de un mes y medio (1,5 meses), El tiempo se cuenta a partir de la suscripción del acta de inicio.

h. CONDICIONES DE PAGO

El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor, y el funcionario competente de la ordenación de pago del INVÍAS, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

La entidad considera que las condiciones de pago establecidas son adecuadas por cuanto en la gran mayoría de los casos, tales condiciones de pago no han generado riesgos para el cumplimiento de los contratos

13. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA. JUSTIFICACIÓN. FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

Acorde con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 se crea La mínima cuantía que es el valor equivalente al diez por ciento (10%) de la menor cuantía de una Entidad Estatal. sin importar la naturaleza del contrato.

Para la prestación del servicio a contratar se determinó que el presupuesto oficial para "OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS CODIGO 7007 AGUACLARA - OCAÑA Y 7008 OCAÑA - SADINATA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA" asciende a noventa y nueve millones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos M/Cte. ($99.999.993,00) IVA Incluido.

El Instituto Nacional de Vías adelantará el proceso de contratación dando cumplimiento a los principios de transparencia, economía y responsabilidad, de conformidad con lo señalado en la Ley 80 de 1993, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 modificados por el artículo 30 de la ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2 del decreto 1860 del 2021 que modifica la mínima cuantía establecida en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del decreto 1082 de 2015, para lo cual establece el procedimiento para un proceso de Mínima Cuantía en virtud del presupuesto estimado para la contratación.

La modalidad de selección será la de mínima cuantía, en razón de que el valor del presupuesto oficial destinado para este proceso de contratación, no sobrepasa el 10% de la menor cuantía del instituto Nacional de Vías.

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 94 adicionó el artículo 2 de la ley 1150 de 2007 creando la modalidad de Mínima cuantía, la cual es aplicable para la contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto.

De otra parte, la ley establece que, si el presupuesto anual de la entidad es Igual o mayor a 1.200.000 (SMLMV) la menor cuantía de la entidad será de 1.000 SMLMV y la mínima cuantía será de 100 SMLMV

Ahora bien, a través de la Ley No. 2276 del 29 de noviembre del 2022 se decretó el "Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropiaciones para la vigencia fiscal del 1º de enero al 31 de diciembre de 2023", estableciéndose dentro de él el presupuesto del INVIAS en la suma de cuatro billones ciento cuarenta y seis mil noventa y un millones veintiséis mil ciento ochenta y seis pesos **($4.146.091.026.186**). Dicho monto expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes corresponde a **3.574.216,40 S.M.M.L.V**

Acorde con lo anterior se observa que el INVIAS tiene un presupuesto superior a 1.200.000 SMMLV, por lo que la menor cuantía de la Entidad es hasta 1000 SMMLV, es decir, hasta $**1.160.000.000,00**, en consecuencia, el diez por ciento equivale a la suma de $116.000.000,00

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de selección, es por la suma de $99.999.993,00 se tiene que la selección del contratista se hará mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, toda vez que no sobrepasa el 10% de la menor cuantía de la Entidad, proceso que se regirá por lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1882 de 2018, decretos 19 del 2012, 1082 de 2015, 2106 del 2019, decretos 339 del 2021, 1860 del 2021 y las demás normas que las modifiquen sustituyan y adicionen.

14. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. JUSTIFICACIÓN. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y PRECIOS DEL MERCADO.

Los precios de mercado se establecen según la elaboración de los análisis de los precios unitarios aportados por los administradores viales, los cuales indican de manera clara y detallada la forma en que fueron calculados dichos precios con el fin de obtener el valor estimado del contrato; estos análisis serán publicados en el Portal Único de Contratación del Sistema Electrónico para la Contratación Pública, SECOP II, documento que forma parte integral del presente estudio PRESUPUESTO OFICIAL Y APUS.

En el análisis de los precios unitarios han sido tenidos en cuenta los precios y rendimientos que se ajustan a la zona y condiciones del proyecto; y todo lo concerniente para dar cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013.

El presupuesto estimado para el cumplimiento del proyecto se especifica en el formulario correspondiente al presupuesto oficial. Los correspondientes análisis de precios unitarios se adjuntan a los presentes Estudios y Documentos previos. (Ver FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO).

Tal y como se puede determinar del análisis de mercado adelantado por la entidad, el contrato de obra no se encuentra sujeto a ajustes

15. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Entidad, para poder respaldar el compromiso derivado del presente Proceso de Contratación, cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

Número Certificado Disponibilidad Presupuestal	Fecha Certificado Disponibilidad Presupuestal	Valor Certificado de Disponibilidad Presupuestal
145223	2023-07-31	$100.000.000,00

La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

16. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: **noventa y nueve millones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos M/Cte. ($99.999.993,00)** (Presupuesto Oficial Incluido IVA).

17. CONDICIONES DE PAGO

El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor y el funcionario competente de la ordenación de pago del INVÍAS, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente

con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

Igualmente se hace claridad que no habrá el pago de anticipos y que la entidad considera que las condiciones de pago establecidas son adecuadas por cuanto en la gran mayoría de los casos, tales condiciones de pago no han generado riesgos para el cumplimiento de los contratos.

18. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES.

REQUISITOS HABILITANTES

Para la determinación de los requisitos habilitantes, que deben ser acreditados por parte de los proponentes, la entidad ha procedido de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.2. del decreto 1082 de 2015, que señala:

> ***"Determinación de los Requisitos Habilitantes****. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes."*

a. CAPACIDAD JURÍDICA.

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Cabe recordar que la invitación publica forma parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la Invitación y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007modififcado por artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. estipula que: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.. (…)"

De otra parte, el numeral 1 del artículo 2 del decreto 1860 del 2021 modificó el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 del 2015 que establece el procedimiento para la contratación de la mínima cuantía, estableciendo:

La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.(…)

b. CAPACIDAD FINANCIERA.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y para medir la fortaleza financiera los interesados en presentar oferta en el presente proceso de selección deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores financieros que se describen a continuación.

La entidad estatal exigirá la capacidad financiera mínima en los procesos de contratación que superen el cincuenta por ciento (50%) del valor de la mínima cuantía de la respectiva entidad, cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios de acuerdo con las reglas de este numeral.

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores Financieros:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$
Capital de trabajo	**CTd = 10% x (PO)**

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde $\boldsymbol{n}$ es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Respecto al capital de trabajo, para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

CT = AC - PC ≥ CTd
Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):
CT ≥ CTd
El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

CTd = 10% x (PO)

Donde:
CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.
Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde $\boldsymbol{n}$ es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

- **ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

Los proponentes entregarán los siguientes documentos:

I. El estado de situación financiera (balance general) con fecha de corte a 31 de diciembre del 2022. Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

II. Estado de resultado integral (estado de resultados), con fecha de corte a 31 de diciembre del 2022. Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

III. Certificación debidamente diligenciada por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal en donde indiquen expresamente el valor los gastos de intereses si el valor es $0 indicarlo en dicha certificación.

IV. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

V. El Formato 4 A – Capacidad financiera (Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia), en los casos en que la entidad haya solicitado la acreditación de esta. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 A- Capacidad financiera y los documentos señalados en este numeral prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

- ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros deben presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de estos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (si aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia), en los casos en que la entidad haya solicitado acreditarla. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia) y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de diciembre del 2022, acompañado del informe de auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en esta invitación.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse en los términos definidos en la sección

c. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual (CRP) es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre y hasta antes de la aceptación de la oferta, cualquier proponente, interesado o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir por parte de un proponente alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

- **CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)**

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación
POE = Presupuesto Oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

[En los Procesos de contratación estructurados por lotes, el presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta].

- **CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)**

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP =Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF= Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente Plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del Proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

[Se recomienda el uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

- **Capacidad de organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.
Para acreditar el factor (CO) el proponente debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultados o pérdida o ganancias), del año inmediatamente anterior y en el que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.
II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.
III. Certificación de los estados financieros de la que trata el artículo 37 de la Ley 222 de 1995, en la cual el representante legal y contador público, bajo cuya responsabilidad se hubiesen preparado los estados financieros, declaren que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento, y que las mismas se han tomado fielmente de los libros.
IV. Dictamen del revisor fiscal o, a falta de éste, del contador público independiente cuando el proponente esté obligado a ello, del año o en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, en los términos descritos en el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
V. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, además de presentar el balance general auditado del año inmediatamente anterior presentará el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: (i) los valores deben ser expresados Pesos Colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente documento; (ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y (iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.
Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa

- **EXPERIENCIA (E)**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos colombianos de los contratos aportados al proceso de contratación o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación. De igual forma, el proponente entregará los certificados de los contratos enunciados en este formato para verificar la información diligenciada.

Los proponentes deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3- Experiencia.

Los proponentes, o integrantes de proponentes plurales, extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta. La información del Formato 5 – Capacidad residual debe presentarse en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras debe convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13, utilizando para la conversión la fecha de publicación de la invitación.

A. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

Para verificar el índice de liquidez de los oferentes se deberá tener en cuenta la siguiente información:

I. El estado de situación financiera (balance general) con fecha de corte a 31 de diciembre de 2022. Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.
II. Estado de resultado integral (estado de resultados), con fecha de corte a 31 de diciembre del 2022. Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.
III. Certificación debidamente diligenciada por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal en donde indiquen expresamente el valor los gastos de intereses si el valor es $ 0 indicarlo en dicha certificación.
IV. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral 4.6.2 de los requisitos de capacidad financiera de la invitación.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

B. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

C. Saldos de contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5- Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del proceso de contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
VI. Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por el representante legal y el contador público colombiano que los hubiere convertido a Pesos Colombianos usando para ello la sección 1.13, utilizando para la conversión la fecha de publicación de la invitación.

E. JUSTIFICACION REGLAS DE SUBSANABILIDAD

El proponente tiene la responsabilidad y carga de presentar su oferta en forma completa e íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del pliego de condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso.

En caso de ser necesario, la entidad debe solicitar a los proponentes durante el proceso de evaluación y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas en los aspectos que otorgan puntaje, los cuales podrán ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados, durante la etapa de evaluación, y a más tardar hasta el término de traslado del informe de evaluación. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado.

Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso. (Parágrafo 1 del artículo 5 de la ley 1882 del 2018).

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, a más tardar en el informe de evaluación, podrá requerir al proponente, otorgándole un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el cronograma.

En los procesos adelantados en el SECOP II, las subsanaciones, explicaciones y aclaraciones se presentarán por medio de mensajes, en la forma prevista en la plataforma.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los proponentes desde la presentación de la oferta. No obstante, pueden ser aclarados o ser objeto de explicación.

En virtud del principio de buena fe, los proponentes que presenten observaciones al Proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad.

19. OFERTA ECONÓMICA

Para evaluar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. En tal sentido, la evaluación se hará sobre el valor total, incluyendo todos los impuestos, tasas y contribuciones. La propuesta económica debe aportarse firmada en los casos que se presente la oferta en el SECOP I.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que están a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para presentar sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se rige íntegramente por lo previsto en los Documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales como asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la Oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los proponentes hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Pacto de Transparencia para la presentación de observaciones a la invitación para que la entidad los pueda estudiar.

19.1. AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos de administración en los que incurre su organización para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en porcentaje (%) y debe consignarse y discriminarse en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%).

El porcentaje del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A y de la U, manteniendo la I como porcentaje inmodificable, siempre que la sumatoria no exceda el porcentaje total definido por la entidad en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deben presentarse por el proponente para la ejecución, en el momento definido en el numeral 8.2.

19.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas en:

A. Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto, de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas determinará cuál es el menor precio ofertado.

19.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015; además, podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente, como criterio metodológico.

20. ANÁLISIS DE RIESGOS.

a. RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas de este, el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones del Contrato, sus anexos y/o sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza del Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- el INVIAS no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

1. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los materiales, los insumos y las cantidades de obra necesarios para ejecutar en los términos del Contrato y de sus Apéndices.

2. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el Contratista.

3. Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación diferentes a los Pagos concernientes al INVIAS, como consecuencia de la variación en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del Contratista viabilizar y obtener mecanismos para complementar el esquema de financiación conjuntamente con los recursos del INVIAS para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Contratista tiene plena libertad de establecer con los Prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación- necesario para el desarrollo del Proyecto, y no existirán cubrimientos o compensaciones de parte del INVIAS, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.

4. Los efectos desfavorables, de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes del INVIAS, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes del INVIAS la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.

1.En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos, fiscales, legales y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Contratista necesarias para la cabal ejecución de los Contratos, relacionadas entre otras, con la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos constructivos utilizados, los equipos y materiales requeridos, el manejo ambiental y social y el manejo del tráfico.

b. RIESGOS QUE ASUME EL INVIAS

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el INVIAS asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices y/o Matriz de Riesgos.

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

1. En el evento que se requiera realizar una expropiación judicial.

2. Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que el INVIAS asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.

c. MATRIZ DE RIESGOS

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

21. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 los riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación, son el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

El oferente que resulte favorecido, en su calidad de contratista podrá otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones las siguientes garantías:

a) Contrato de seguro contenido en una póliza.
b) Patrimonio autónomo.
c) Garantía Bancaria.

NOTA 1: La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas solo puede ser amparada con un contrato de seguro.

NOTA 2: El monto, vigencia, amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza, las características de cada contrato y los riesgos que se deban cubrir.

d. INDIVISIBILIDAD DE LA GARANTÍA.

La garantía de cobertura del Riesgo es indivisible; sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los Riesgos de la Etapa del Contrato o del Periodo Contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Entidad Estatal en los pliegos de condiciones para la Contratación debe indicar las garantías que exige en cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual así:

a.) La Entidad Estatal debe exigir una garantía independiente para cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, cuya vigencia debe ser por lo menos la misma establecida para la Etapa del Contrato o Periodo Contractual respectivo.

b.) La Entidad Estatal debe calcular el valor asegurado para cada Etapa del Contrato, Periodo Contractual o unidad funcional, tomando el valor de las obligaciones del contratista para cada Etapa del Contrato o Periodo Contractual, de acuerdo con las reglas de suficiencia de las garantías establecidas en el decreto 1082 de 2015.

c.) Antes del vencimiento de cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, el contratista está obligado a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la Etapa del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, si no lo hiciere se aplicarán las reglas previstas para el restablecimiento de la garantía.

Si el garante de una Etapa del Contrato o un Periodo Contractual decide no continuar garantizando la Etapa del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la Entidad Estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la Etapa Contractual o Periodo Contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la Etapa del Contrato o el Periodo Contractual subsiguiente.

Como la contratación que se fundamenta en estos estudios previos no se encuentra exenta de la exigencia de la garantía única, la entidad exigirá el amparo de los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento y del incumplimiento del contrato mediante las siguientes garantías:

e. GARANTÍA PARA AMPARAR LOS RIESGOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista debe presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la aceptación de la oferta y esta requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th colspan="3">Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificado con el NIT 800.215.807-2</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Plazo del contrato y seis meses más (Hasta la liquidación del contrato)</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Característica	Condición		
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	**Plazo del contrato y tres (3) años más.**	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	En lo atinente a la demarcación horizontal y a las tachas la estabilidad es de **un (1) año contado a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo definitivo del contrato**. Artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015. Se toma un año, con base en el concepto del grupo de señalización vial de la Subdirección de la Red Nacional de Carreteras del Invias, emitido el 5-02-2013 De otra parte, la señalización vertical tendrá cinco (5) años de estabilidad **contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo definitivo del contrato**.	Treinta por ciento (30%) del valor final de las obras
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio ni de la Unión Temporal. Cuando el contratista sea una		

Característica	Condición
	Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se debe relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se reduzca por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. No restablecer la garantía, no adicionarla o prorrogarla, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de reparar todos los defectos que ocurran con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se consideran vigentes por los siguientes períodos así: En lo atinente a la demarcación horizontal y a las tachas la estabilidad es de un (1) año contado a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo definitivo del contrato. Artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015. (Se toma un año, con base en el concepto del grupo de señalización vial de la Subdirección de la Red Nacional de Carreteras del Invias, emitido el 5-02-2013)

De otra parte, la señalización vertical tendrá cinco (5) años de estabilidad contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo definitivo del contrato.

El Contratista reparará los defectos ocurridos en las obras ejecutadas, dentro de los términos que la Entidad le señale mediante una comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad puede hacer efectiva la garantía de estabilidad

estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista es responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas, durante el período de garantía.

Si las reparaciones realizadas afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad puede exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista debe contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS identificada con NIT **800.215.807-2** y el contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deben otorgarla todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deben relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	No debe ser inferior a: 1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y el **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS** identificada con NIT **800.215.807-2**
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

Característica	Condición
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se pueden pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida, sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro debe constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista debe anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

22. ANALISIS DE ACUERDOS COMERCIALES Y TRATADOS INTERNACIONALES

El Proceso de Contratación no está cubierto por los Acuerdos Comerciales por tratarse de un proceso de mínima cuantía.

Firma:

ELIAS JAIMES FERNANDEZ
DIRECTOR TERRITORIAL OCAÑA