ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR PARA LICITACIÓN DE OBRA

MANTENIMIENTO RUTINARIO VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. DIRECCIÓN TERRITORIAL CESAR
PROYECTO: CONSERVACIÓN DE VÍAS A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS Y ADMINISTRADORES VIALES

1.DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

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 para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado mediante la Resolución No. 001050 del 5 de mayo de 2004, proferida por el Ministerio de Transporte. De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de conveniencia y oportunidad para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la presente contratación.

El numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el Articulo 87 de la Ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el Numeral 7 Articulo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizaran o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.2.1.1 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 deben contener los estudios y documentos previos.

Se ha identificado la necesidad de realizar mantenimiento rutinario a la red nacional de carreteras no concesionada con el fin de evitar el deterioro en las vías para mantener la visibilidad, seguridad y transitabilidad adecuada que permita mantener niveles óptimos de servicio.

El Instituto Nacional de Vías INVIAS con los recursos disponibles pretende contratar el "**MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCION TERRITORIAL CESAR**" , con el fin de preservar el patrimonio de la Nación, durante periodos continuos, evitando el deterioro prematuro de las estructuras viales, ofreciendo una atención oportuna, con tiempos de respuesta casi inmediatos ante cualquier evento, buscando mantener los tiempos de desplazamiento para los cuales está diseñada la vía, de igual manera se busca contribuir a la generación y distribución de empleo de mano de obra NO calificada eliminando los posibles intermediarios garantizando así en forma directa y estable una remuneración justa al trabajador que lo realiza.

Así mismo, se busca vincular al desarrollo regional y nacional a la comunidad, mediante la participación activa y permanente en los planes y programas que trace el Gobierno Nacional, de tal forma que tome conciencia de que las obras públicas han sido construidas para beneficio común y deben ser conservadas.

Al incentivar el sentido de pertenencia de las cuadrillas que atiende un sector determinado entre 10 y 50 Km., de los cuales los integrantes de la cuadrilla son vecinos, se eleva su nivel de vida y por ende el de sus

familias, al tener estabilidad económica, lo cual redunda en el mejoramiento de sus condiciones alimentarías, de vivienda, de seguridad social y de educación. Igualmente, se garantiza la realización permanente, adecuada y oportuna de todas y cada una de las labores propias del mismo. Se ha definido que la distancia máxima de ubicación del trabajador, debe estar máximo a 10 Km del PR inicial, del PR final o del eje de la vía del sector en el cual se va a participar. Esta distancia fue establecida en cuanto el objeto del contrato y las actividades allí contempladas requieren atención inmediata, particularmente durante eventos de emergencia, lo cual sólo puede darse si los microempresarios están a un radio máximo de 10 Km.

1.1.NECESIDAD:

Preservar en óptimo estado la infraestructura vial de la red nacional no concesionada, a través del mantenimiento rutinario realizado con mano de obra de microempresas, con el objeto de garantizar transitabilidad, seguridad y economía.

1.2.OBJETIVO

Realizar el mantenimiento rutinario a través de microempresas en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, DIRECCIÓN TERRITORIAL CESAR“, de acuerdo con lo descrito en el Anexo Técnico.

1.3.PLAN, PROYECTO O GESTION

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

1.4.POLITICA

El desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de los corredores de transporte del país constituye en una de las principales estrategias a adelantar. La política sectorial del Gobierno es la de contribuir efectivamente con 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 del INVIAS están estrechamente unidos con los de este proyecto, en el sentido de mantener la infraestructura vial a su cargo en buenas condiciones de transitabilidad.

1.5.PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

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

Códigos UNSPSC	Descripción
721410	Servicios de Construcción de autopistas y carreteras

2.OBJETO Y ESPECIFICACIONES.

2.1.OBJETO

El Objeto del proyecto a contratar es: **MANTENIMIENTO RUTINARIO VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. DIRECCIÓN TERRITORIAL CESAR. PROYECTO: CONSERVACIÓN DE VÍAS A TRAVÉS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y ADMINISTRACIÓN VIAL**

2.2.ALCANCE

El alcance general de las actividades a realizar dentro del proyecto relacionado en el objeto es el siguiente:

Se define como todas las actividades que se encuentran establecidas en el alcance del contrato del Anexo Técnico y que integralmente pretenden mantener, recuperar y conservar el patrimonio vial mejorando la transitabilidad y operación del tránsito en la vía

En todos los casos, el alcance y los sectores a intervenir, se llevarán a cabo en coordinación con el administrador vial y el Gestor técnico del Contrato de la Territorial respectiva.

2.3.TIPO DE CONTRATO

El contrato a celebrar se identifica como un contrato de Obra Pública, dado que este es un contrato estatal de Mantenimiento, lo cual de acuerdo con la Ley 80 de 1993 en el Capítulo III, Artículo 32 del Numeral 1º, clasifica los mantenimientos como contrato de obra pública.

Consiste en un contrato con la modalidad de obra pública, con costo mensual de acuerdo al sector a intervenir de mantenimiento rutinario, según la sectorización establecida de acuerdo con las especificaciones Generales y particulares, los cuales se pagarán por Actas mensuales. El contrato no se encuentra sujeto a ajustes

2.4.ESPECIFICACIONES ESENCIALES

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2013), 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 (ANEXO TÉCNICO – ESPECIFICACIONES PARTICULARES) para el desarrollo de todos los ítems.

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 para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado mediante la Resolución No001885 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte.

3.ANALISIS DEL SECTOR

3.1.ASPECTOS GENERALES

3.1.1.ASPECTOS ECONOMICOS

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)

1.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.

2. 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

3.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

4.Cifras sector construcción

En el tercer trimestre de 2018, el Producto Interno Bruto, creció 2,7% respecto al mismo periodo de 2017. Las actividades que más contribuyeron a esta dinámica fueron:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales que creció 4,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que creció 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras que creció 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, creció 0,2%. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 1,2%.

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 0,7%.

Industrias manufactureras que creció 1,1%.

Durante lo corrido de 2018, el crecimiento del Producto Interno Bruto fue de 2,5%, respecto al mismo periodo del año anterior. Las actividades que explican este comportamiento son:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 5,2%.

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 3,1%.

Industrias manufactureras que creció 1,5%.

Tabla 1. Tasas de crecimiento en volumen[1] del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr – Tercer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018pr - III / 2017pr - III	2018pr / 2017pr	2018pr - III / 2018pr - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,1	2,7	-1,6
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,8	3,3
Industrias manufactureras	2,9	1,5	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	3,0	2,1	1,4
Construcción	1,8	-2,5	6,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,6	3,1	0,7
Información y comunicaciones	3,7	2,7	-0,2
Actividades financieras y de seguros	1,7	3,1	-0,4
Actividades inmobiliarias	2,1	2,2	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	3,6	4,8	-2,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	5,2	1,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	1,0	2,3	-1,4
Total Valor agregado	2,6	2,4	0,0
Total Impuestos - subvenciones	3,4	3,6	-0,3
PRODUCTO INTERNO BRUTO	**2,7**	**2,5**	**0,2**

Fuente: DANE, DSCN

En el tercer trimestre de 2018, respecto al mismo periodo del año anterior, el valor agregado de la actividad de construcción creció 1,8%. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales creció 4,1%. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de

construcción con operadores) creció 1,3%. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decreció 1,7%.

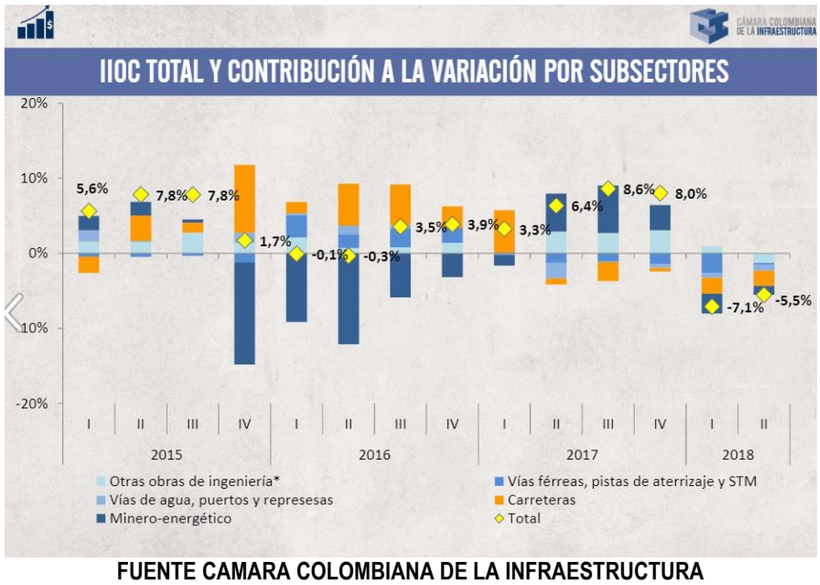
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción creció 6,5%. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales creció 10,9%. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) creció 7,8%. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil creció 4,4%

Durante lo corrido de 2018, el crecimiento del Producto Interno Bruto fue de 2,5%, respecto al mismo periodo del año anterior. Las actividades que explican este comportamiento son: • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 5,2%. • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 3,1%. • Industrias manufactureras que creció 1,5%

Tabla 6. Tasas de crecimiento en volumen[1] de construcción
2018[pr] – Tercer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018[pr] - III / 2017[pr] - III	2018[pr] / 2017[pr]	2018[pr] - III / 2018[pr] - II
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	4,1	-1,6	10,9
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-1,7	-4,2	4,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	1,3	-2,3	7,8
CONSTRUCCIÓN	**1,8**	**-2,5**	**6,5**

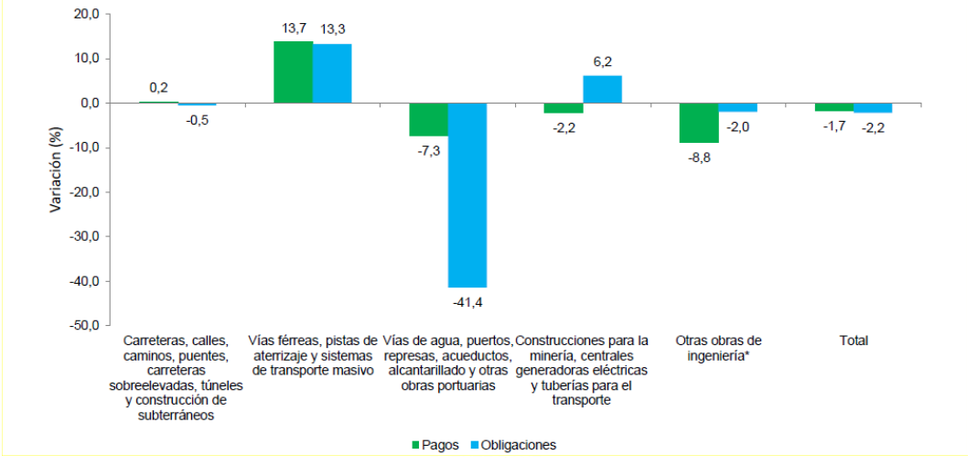
Fuente: DANE, DSCN



FUENTE CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

A continuación, se presentan los resultados del tercer trimestre de 2018, por grupos de construcción, referente a los pagos y obligaciones:

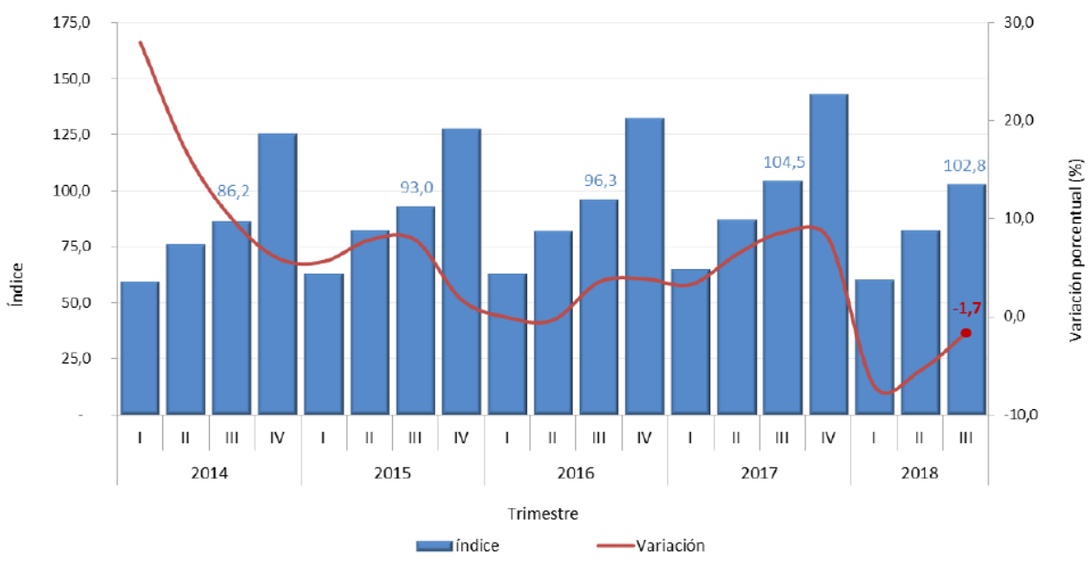
Gráfico 1. Variación anual de los pagos y obligaciones en obras civiles según tipo de construcción
Total nacional
III trimestre 2018pr



FUENTE DANE

Durante el tercer trimestre de 2018, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 1,7%, frente al mismo trimestre de 2017.

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales presentó una disminución de 15,9% respecto al tercer trimestre de 2017 y restó 13,4 puntos porcentuales a la variación del grupo (-8,8%).

Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de otras obras de ingeniería por tipo de entidad 2018pr (III trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	685,8	3,9
Territoriales	-15,9	-13,4
Otras*	150,2	0,7
Total	**-8,8**	**-8,8**

Fuente: DANE, IIOC.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

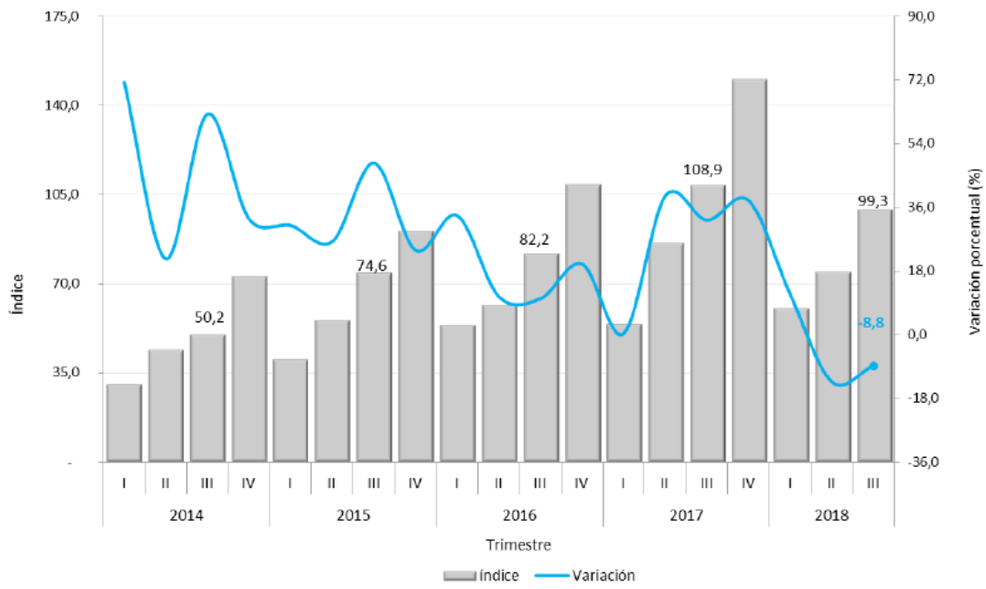
Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
2018pr (III trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-1,7	-1,7
Otras obras de ingeniería*	-8,8	-0,9
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-2,2	-0,8
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-7,3	-0,6
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	0,2	0,1
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de tranporte masivo	13,7	0,5

Fuente: DANE, IIOC

Durante el tercer trimestre de 2018, el grupo de otras obras de ingeniería disminuyó en 8,8% sus pagos y restó 0,9 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques y escenarios deportivos.

Gráfico 3. Índice y variación anual de los pagos de otras obras de ingeniería[1]
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otro tipo de entidades registró una disminución de 51,5% en los pagos efectuados y restó 4,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-2,2%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 3. Variación y contribución anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

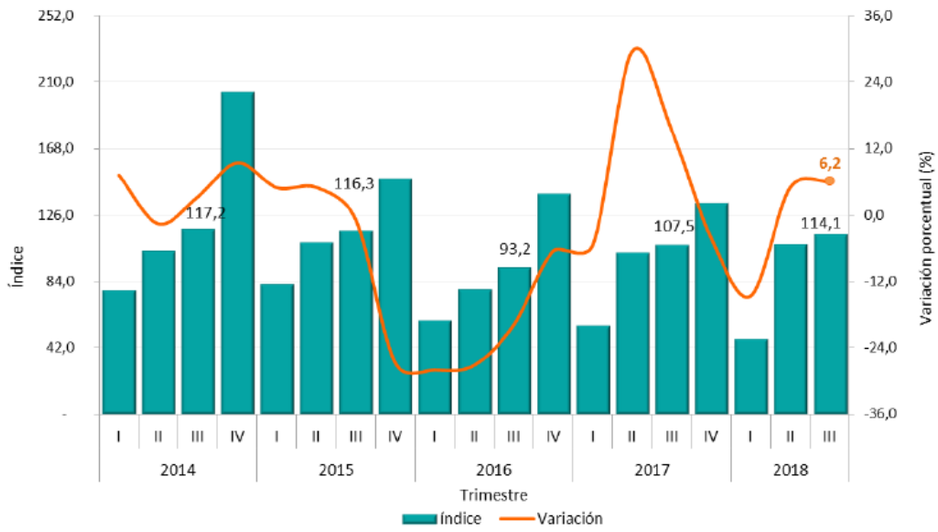
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	59,8	2,0
Territoriales	3,0	0,0
Otras*	-51,5	-4,2
Total	**-2,2**	**-2,2**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

Las obligaciones del grupo construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, presentaron un crecimiento de 6,2% y sumaron 2,1 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación minera y de líneas de alta tensión

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 14. Índice y variación anual de las obligaciones de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otro tipo de entidades registró una disminución de 6,6% en los pagos efectuados y restó 2,9 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-7,3%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 4. Variación y contribución anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

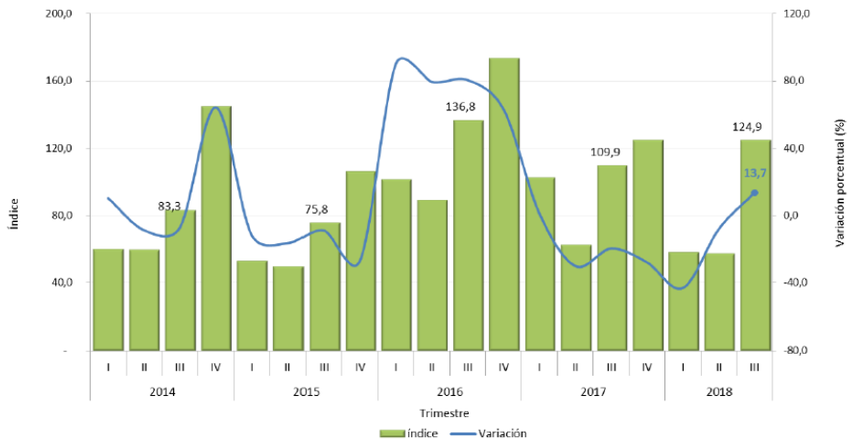
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-21,9	-2,7
Territoriales	-5,6	-1,7
Otras*	-6,6	-2,9
Total	**-7,3**	**-7,3**

Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, el grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentaron un aumento de 13,7% frente al mismo trimestre de 2017 y sumó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de transporte masivo.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 7. Índice y variación anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales aumentó 297,2% y sumó 25,4 puntos porcentuales a la variación total anual (13,7%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 6. Variación y contribución anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

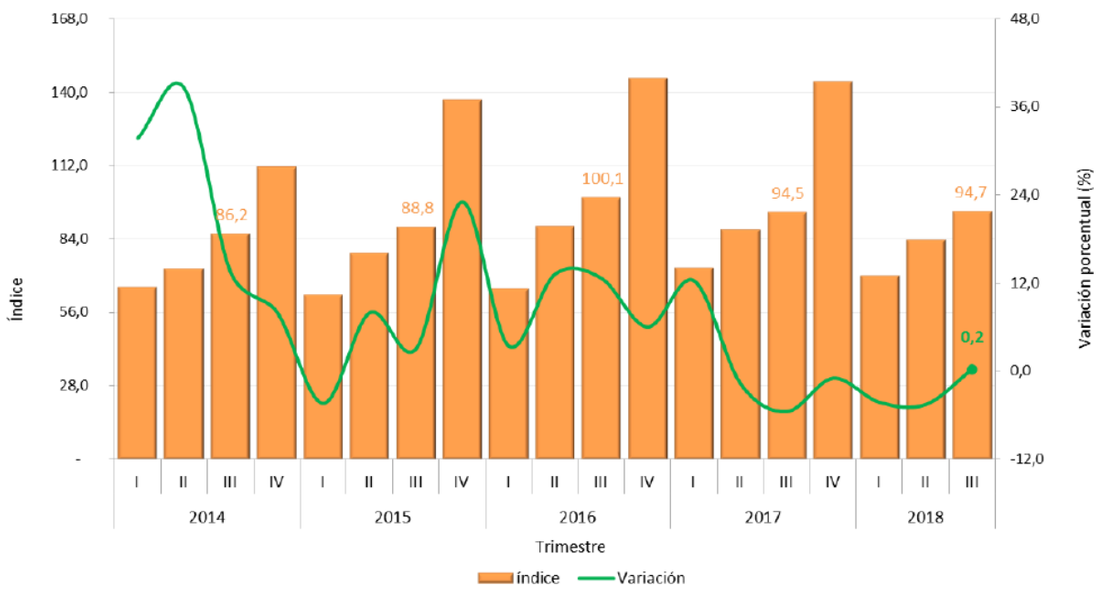
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	9,8	1,1
Territoriales	297,2	25,4
Otras*	-28,0	-12,9
Total	**13,7**	**13,7**

Fuente: DANE, IIOC.

El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles construcción de subterráneos, aumentó en 0,2% sus pagos y sumo 0,1 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 6. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de otras entidades registró un aumento de 10,9% y sumó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (0,2%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 5. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

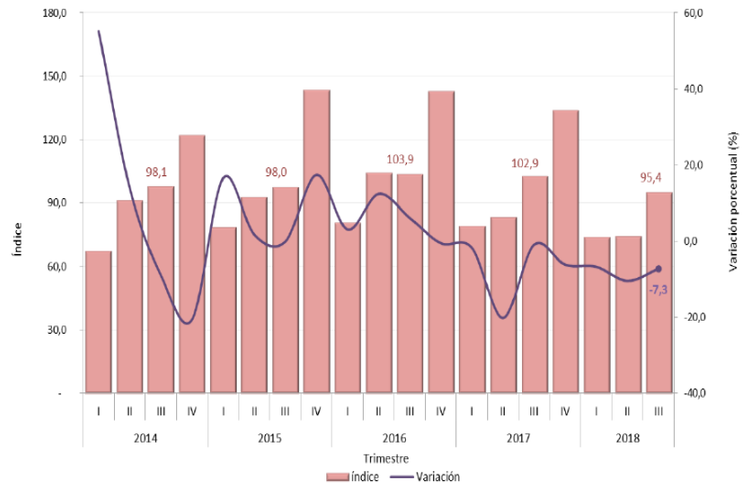
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	1,5	0,0
Territoriales	-5,8	-0,3
Otras*	10,9	0,5
Total	**0,2**	**0,2**

Fuente: DANE, IIOC.

Los pagos del grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, disminuyeron 7,3% y restaron 0,6 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados e infraestructura portuaria.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 5. Índice y variación anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otro tipo de entidades registró una disminución de 6,6% en los pagos efectuados y restó 2,9 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-7,3%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 4. Variación y contribución anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

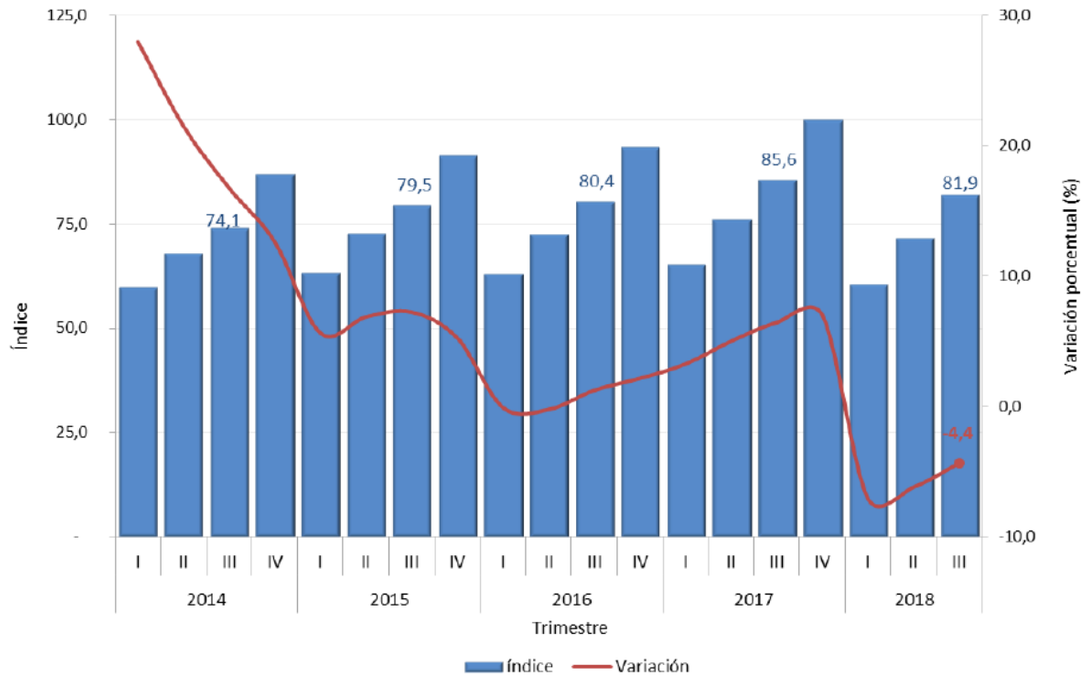
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-21,9	-2,7
Territoriales	-5,6	-1,7
Otras*	-6,6	-2,9
Total	**-7,3**	**-7,3**

Fuente: DANE, IIOC.

En lo corrido del año 2018, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 4,4% respecto a los desembolsos realizados en el mismo periodo del año anterior.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 8. Índice y variación año corrido de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE. IIOC.

En lo corrido del año 2018, la disminución de 4,4% en los pagos desembolsados frente a igual periodo de 2017, se explica por el comportamiento del grupo construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte, que presentó una disminución de 4,1% frente al mismo periodo de 2017 y restó 1,4 puntos porcentuales a la variación año corrido. Este resultado está explicado principalmente por la disminución de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de centrales generadoras eléctricas y redes para el transporte de energía eléctrica.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 7. Variación y contribución año corrido de los pagos según tipo de construcción
2018pr (III trimestre)

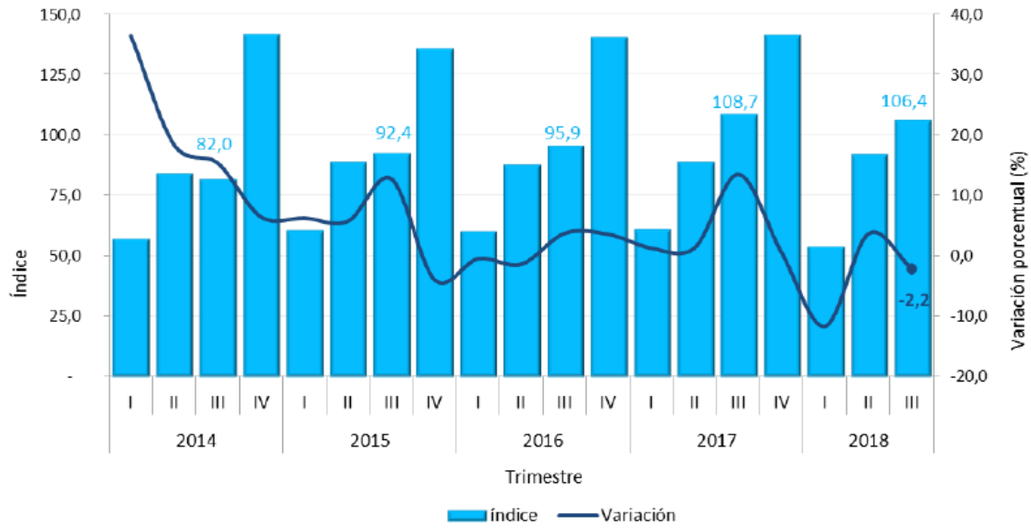
Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación año corrido (puntos porcentuales)
Total	-4,4	-4,4
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-4,1	-1,4
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-2,7	-1,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantirallado y otras obras portuarias	-8,1	-0,7
Otras obras de ingeniería*	-5,9	-0,6
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de tranporte masivo	-12,5	-0,5

Fuente: DANE, IIOC.

Durante el tercer trimestre de 2018 las obligaciones adquiridas en obras civiles registraron una disminución de 2,2%, frente al mismo trimestre de 2017 (Anexo A2).

A continuación se presenta el índice y la variación de obligaciones de pagos:

Gráfico 9. Índice y variación anual de las obligaciones en obras civiles
Total nacional - serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

A continuación se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles en el tercer trimestre de 2018 por grupos de construcción. Las obligaciones adquiridas para la construcción, mantenimiento y reparación de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, disminuyeron 41,4% y restaron 4,3 puntos porcentuales a la variación anual. Los rubros que más incidieron en el resultado de este grupo fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados e infraestructura portuaria.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 8. Variación y contribución anual de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional
2018pr (III trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-2,2	-2,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantirallado y otras obras portuarias	-41,4	-4,3
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-0,5	-0,2
Otras obras de ingeniería*	-2,0	-0,2
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de tranporte masivo	13,3	0,5
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	6,2	2,1

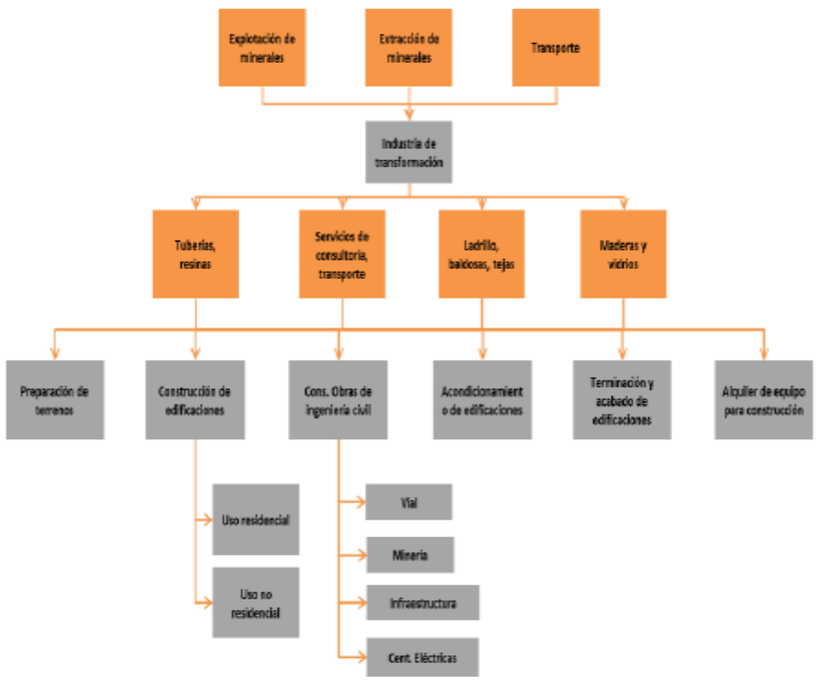
Fuente: DANE, IIOC.

5.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]



6.Materias primas sector construcción y su variación

En el período enero-noviembre 2018 en comparación con lo corrido del año hasta noviembre de 2017 (enero-noviembre), la producción de cemento gris alcanzó las 11.362,9 mil toneladas, lo que representó un incremento de 0,7%. Los despachos al mercado nacional acumularon 11.036,7 mil toneladas registrando 1.461 toneladas adicionales a las presentadas en el periodo enero-noviembre 2017.

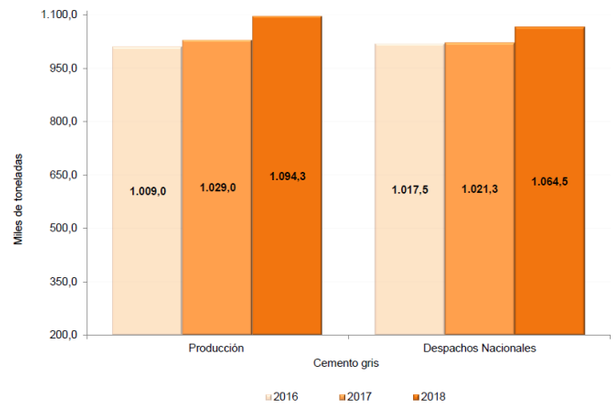
En el periodo diciembre 2017-noviembre 2018 frente a diciembre 2016-noviembre 2017, la disminución en el canal de Constructores y contratistas (-13,6%) restó 2,8 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (-1,2%). Así mismo, la reducción de 0,1% en los despachos de cemento gris empacado obedeció al canal de distribución Comercialización (-0,9%), el cual restó 0,7 puntos porcentuales

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

[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

Gráfico 1. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas)
Total nacional
Noviembre (2016–2018ᵖ)

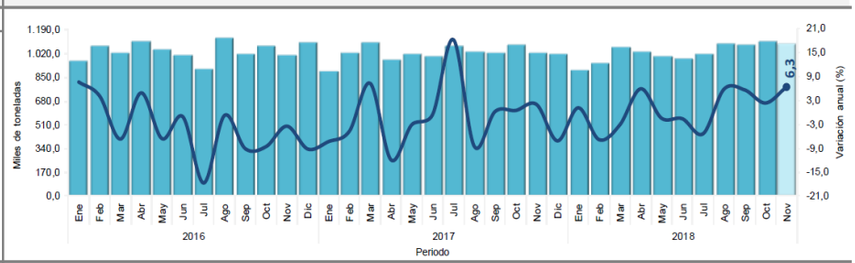
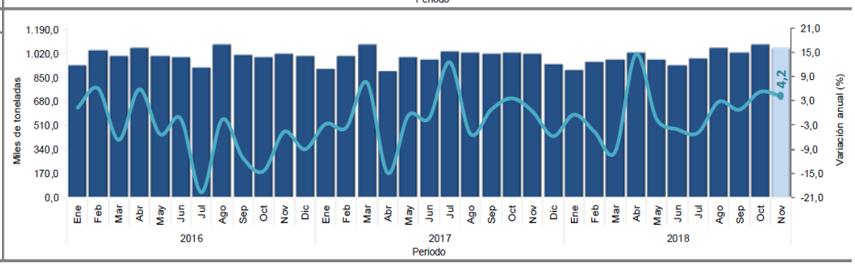


Fuente: DANE, ECG.

En noviembre de 2018, la producción de cemento gris en el país alcanzó las 1.094,3 mil toneladas, lo que representó un incremento de 6,3% con relación al mismo mes de 2017. En el undécimo mes de 2018 se despacharon al mercado nacional 1.064,5 mil toneladas de cemento gris, lo que significó un aumento de 4,2% frente a noviembre de 2017.

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

Tabla 1. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas / variación anual)
Total nacional
2016 (enero)–2018ᵖ (noviembre)

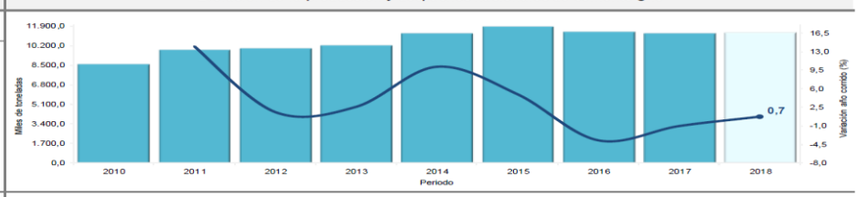
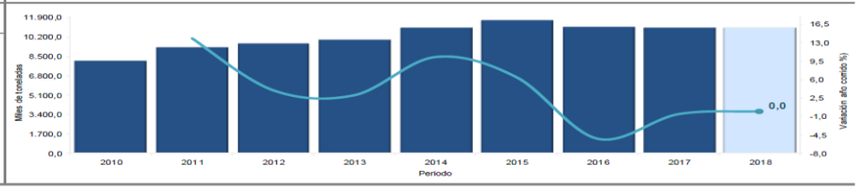
Variable	Cantidad (miles de toneladas)		Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris
	Nov 2017	Nov 2018	
Producción (miles de toneladas)	1.029,0	1.094,3	
	Nov 2017	Nov 2018	
Despachos nacionales (miles de toneladas)	1.021,3	1.064,5	

Fuente: DANE, ECG.

En el período enero-noviembre 2018 en comparación con lo corrido del año hasta noviembre de 2017 (enero-noviembre), la producción de cemento gris alcanzó las 11.362,9 mil toneladas, lo que representó un incremento de 0,7%. Los despachos al mercado nacional acumularon 11.036,7 mil toneladas registrando 1.461 toneladas adicionales a las presentadas en el periodo enero-noviembre 2017.

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

Tabla 2. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas / variación año corrido)
Total nacional
Enero–noviembre (2010 / 2018P)

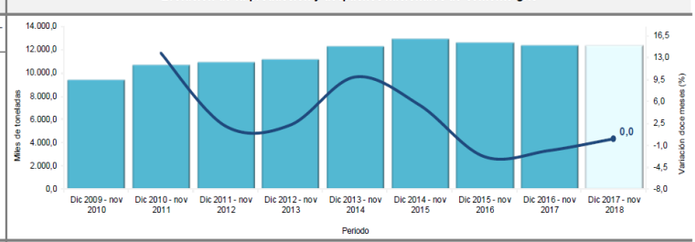
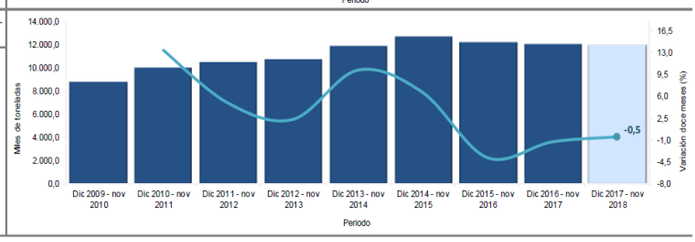
Variable	Cantidad (miles de toneladas)		Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris
	Ene - nov 2017	Ene - nov 2018	
Producción (miles de toneladas)	11.278,5	11.362,9	
	Ene - nov 2017	Ene - nov 2018	
Despachos nacionales (miles de toneladas)	11.035,2	11.036,7	

Fuente: DANE, ECG.

En el periodo diciembre 2017-noviembre 2018 (últimos doce meses), la producción de cemento gris alcanzó las 12.383,2 mil toneladas, registrando 6.075 toneladas adicionales con relación al periodo diciembre 2016-noviembre 2017. En contraste, los despachos al mercado nacional se ubicaron en 11.985,3 mil toneladas, presentando una reducción de 0,5% en comparación a lo acumulado entre diciembre 2016 a noviembre 2017

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

Tabla 3. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas / variación doce meses)
Total nacional
2009 (diciembre)–2018P (noviembre)

Variable	Cantidad (miles de toneladas)		Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris
	Dic 2016 - nov 2017	Dic 2017 - nov 2018	
Producción (miles de toneladas)	12.377,1	12.383,2	
	Dic 2016 - nov 2017	Dic 2017 - nov 2018	
Despachos nacionales (miles de toneladas)	12.042,1	11.985,3	

Fuente: DANE, ECG.
P Cifra provisional

En noviembre de 2018 comparado con noviembre de 2017, el resultado del total de los despachos de cemento gris se explicó principalmente por los aumentos en los canales de distribución Comercialización (4,4%) y Concreteras (10,1%), los cuales aportaron en conjunto 4,5 puntos porcentuales a la variación de 4,2%.
Por tipo de empaque según canal de distribución

En el undécimo mes de 2018, el crecimiento de los despachos al canal de Concreteras (9,4%) sumó 6,5 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (6,1%). Por otra parte, el incremento del cemento gris empacado

obedeció principalmente al canal de Comercialización (4,4%) el cual aportó 3,4 puntos porcentuales a la variación de 3,4%.

A continuación se presenta la variación y contribución anual de despachos de cementos:

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución
Total nacional
Noviembre (2018ᵖ / 2017)

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total	**6,1**	**6,1**	**3,4**	**3,4**	**4,2**	**4,2**
Comercialización	-9,3	-0,1	4,4	3,4	4,4	2,3
Concreteras	9,4	6,5	53,3	0,3	10,1	2,2
Constructores y contratistas	8,7	1,6	0,0	0,0	2,4	0,5
Fibrocemento	-11,3	-0,6	--	--	-11,3	-0,2
Prefabricados	-17,5	-1,1	-13,3	-0,2	-16,1	-0,5
Otros*	-21,9	-0,1	-7,8	-0,1	-10,3	-0,1

Fuente: DANE, ECG.

En noviembre de 2018 frente al mismo mes de 2017, los incrementos en Antioquia (5,1%), Meta (19,1%), Bolívar (12,1%), y el área de Bogotá* (3,8%), aportaron en conjunto 2,6 puntos porcentuales a la variación total de 4,2%.

En el undécimo mes de 2018, los despachos de cemento gris a granel en Antioquia (16,8%), Meta (57,4%) y el área de Bogotá* (4,2%) sumaron en conjunto 5,6 puntos porcentuales a la variación total de 6,1%. Por su parte, los despachos de cemento gris empacado presentaron una variación de 3,4%, explicado por el crecimiento registrado en 17 de los 21 departamentos estudiados, incluidos algunos departamentos que hacen parte del grupo

A continuación se presenta la variación de cementos:

Cuadro 4. Variación anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Noviembre (2018ᵖ / 2017)

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**6,1**	**6,1**	**3,4**	**3,4**	**4,2**	**4,2**
Antioquia	16,8	3,1	-0,8	-0,1	5,1	0,9
Meta	57,4	1,6	4,5	0,1	19,1	0,6
Bolívar	-16,5	-0,7	22,9	1,1	12,1	0,6
Bogotá*	4,2	0,9	3,4	0,3	3,8	0,5
Valle del Cauca	3,5	0,2	5,5	0,5	5,1	0,4
Huila	55,9	0,5	11,4	0,3	17,0	0,4
Córdoba	20,4	0,2	10,9	0,2	12,8	0,2
Santander	3,3	0,1	3,4	0,2	3,4	0,2
Tolima	-4,8	-0,1	9,6	0,3	5,2	0,1
Risaralda	-8,5	-0,1	12,6	0,3	7,1	0,1
Boyacá	9,5	0,2	3,4	0,1	4,6	0,1
Cauca	-8,2	-0,2	10,0	0,3	5,5	0,1
Nariño	51,9	0,6	-2,2	-0,1	4,1	0,1
Casanare	-36,7	-0,2	14,0	0,1	4,5	0,0
Cundinamarca	0,7	0,1	0,3	0,0	0,5	0,0
Caldas	-0,2	0,0	1,1	0,0	0,5	0,0
Norte de Santander	-42,2	-0,7	6,6	0,3	-1,4	0,0
Cesar	-35,7	-0,4	1,7	0,0	-4,3	-0,1
Magdalena	14,8	0,2	-6,8	-0,3	-3,3	-0,1
Atlántico	5,7	0,4	-10,2	-0,5	-4,0	-0,2
Resto**	13,2	0,3	2,9	0,2	4,1	0,3

Fuente: DANE, ECG.

El aumento en los despachos de cemento gris en el periodo enero-noviembre 2018 frente a enero-noviembre 2017, se explicó principalmente por el incremento registrado en Valle del Cauca (5,3%) y Cesar (12,4%), los cuales

contribuyeron positivamente en 0,7 puntos porcentuales a la variación total (0,0%). En contraste, el área de Bogotá* presentó una variación de -5,3% y restó 0,6 puntos porcentuales a dicha variación.

En el periodo enero-noviembre 2018 en comparación con enero-noviembre 2017, los despachos de cemento gris a granel con destino a Bolívar (-28,7%) restaron 1,4 puntos porcentuales a la variación total de -0,8%. En contraste, el cemento gris empacado presentó un incremento de 0,4%, como resultado de los aumentos registrados en 11 de los 21 departamentos analizados, incluidos algunos departamentos que hacen parte del grupo

A continuación se presenta la variación anual de despachos de cementos:

Cuadro 5. Variación año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Enero–noviembre (2018ᵖ / 2017)

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**-0,8**	**-0,8**	**0,4**	**0,4**	**0,0**	**0,0**
Valle del Cauca	4,5	0,2	5,5	0,5	5,3	0,4
Cesar	1,7	0,0	14,4	0,4	12,4	0,3
Norte de Santander	-4,1	-0,1	12,4	0,4	9,8	0,3
Antioquia	11,6	2,0	-3,8	-0,7	1,2	0,2
Meta	34,1	0,8	-2,7	-0,1	6,8	0,2
Magdalena	10,2	0,2	5,9	0,2	6,6	0,2
Nariño	43,5	0,4	0,6	0,0	5,1	0,1
Boyacá	11,7	0,2	2,9	0,1	4,8	0,1
Risaralda	-1,7	0,0	6,9	0,2	4,9	0,1
Caldas	-4,7	-0,2	7,4	0,2	1,5	0,0
Tolima	-8,3	-0,2	3,3	0,1	-0,6	0,0
Cauca	6,6	0,1	-5,0	-0,1	-2,6	-0,1
Córdoba	-9,3	-0,1	-3,2	-0,1	-4,6	-0,1
Bolívar	-28,7	-1,4	10,4	0,5	-2,4	-0,1
Casanare	-56,9	-0,4	-0,6	0,0	-13,7	-0,1
Atlántico	6,0	0,4	-7,9	-0,4	-2,4	-0,1
Huila	5,6	0,0	-11,1	-0,3	-9,2	-0,2
Santander	-15,3	-0,7	-4,9	-0,2	-8,2	-0,4
Cundinamarca	-8,6	-1,2	-1,1	-0,1	-4,7	-0,4
Bogotá*	-5,0	-1,1	-5,6	-0,4	-5,3	-0,6
Resto**	6,8	0,2	4,4	0,4	4,7	0,3

Fuente: DANE, ECG.

Las disminuciones de los despachos en los últimos doce meses, diciembre 2017-noviembre 2018, se explicó principalmente por el área de Bogotá* (-5,9%) y Cundinamarca (-5,2%), los cuales restaron en conjunto 1,2 puntos porcentuales a la variación total (-0,5%).

La disminución de 1,2% para el periodo diciembre 2017-noviembre 2018 con relación al periodo diciembre 2016-noviembre 2017 en los despachos de cemento gris a granel, se explicó principalmente por el área de Bogotá* (-6,3%) y Bolívar (-27,0%), los cuales restaron en conjunto 2,8 puntos porcentuales a dicha variación. Por otra parte, el cemento gris empacado presentó una disminución de 0,1%, como resultado de las reducciones registradas en 10 de los 21 departamentos analizados

A continuación se presenta la variación anual de despachos de cementos:

Cuadro 6. Variación doce meses de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Diciembre 2017-noviembre 2018[p] / diciembre 2016-noviembre 2017

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**-1,2**	**-1,2**	**-0,1**	**-0,1**	**-0,5**	**-0,5**
Bogotá*	-6,3	-1,4	-5,4	-0,4	-5,9	-0,7
Cundinamarca	-8,3	-1,1	-2,3	-0,2	-5,2	-0,5
Santander	-15,9	-0,8	-4,8	-0,2	-8,3	-0,4
Huila	4,7	0,0	-10,8	-0,3	-9,1	-0,2
Atlántico	4,8	0,3	-8,4	-0,4	-3,2	-0,2
Córdoba	-10,4	-0,2	-6,2	-0,2	-7,1	-0,2
Casanare	-56,7	-0,4	-3,7	0,0	-16,0	-0,1
Bolívar	-27,0	-1,4	9,0	0,4	-2,7	-0,1
Cauca	7,9	0,1	-5,8	-0,2	-3,0	-0,1
Tolima	-6,7	-0,2	4,3	0,1	0,6	0,0
Caldas	-2,1	-0,1	8,1	0,2	3,2	0,1
Risaralda	-0,6	0,0	6,1	0,1	4,5	0,1
Boyacá	9,1	0,2	2,8	0,1	4,2	0,1
Nariño	41,2	0,4	0,2	0,0	4,5	0,1
Antioquia	11,3	2,0	-4,2	-0,7	0,8	0,1
Magdalena	8,7	0,1	5,3	0,2	5,9	0,2
Meta	31,5	0,7	-2,1	-0,1	6,5	0,2
Cesar	4,2	0,0	13,0	0,3	11,6	0,2
Norte de Santander	-3,0	0,0	12,2	0,4	9,9	0,3
Valle del Cauca	4,6	0,2	4,2	0,4	4,3	0,4
Resto**	4,8	0,1	3,4	0,3	3,6	0,2

Fuente: DANE, ECG.

En octubre de 2018, la producción de concreto premezclado fue 608,5 mil metros cúbicos lo que representó un incremento de 4,1% con relación al mismo mes de 2017.

En el período noviembre 2017-octubre 2018 (últimos doce meses), la producción de concreto premezclado alcanzó los 6.686,0 mil metros cúbicos, con una disminución de 4,9% en comparación al mismo período del año precedente (noviembre 2016-octubre 2017).

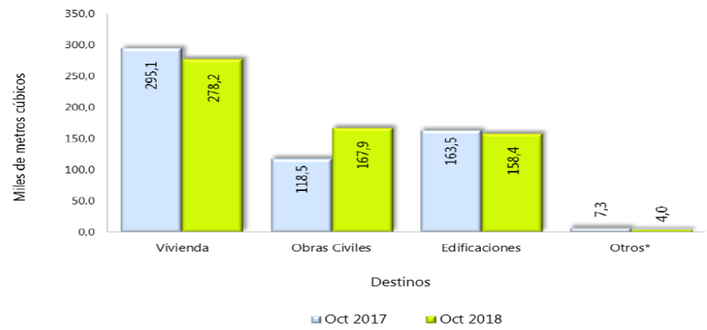
El crecimiento en el total nacional de la producción de concreto premezclado para octubre de 2018 comparado con octubre de 2017, se explicó principalmente por el destino de Obras Civiles (41,6%). En contraste, la producción para la construcción de Vivienda (-5,7%) y Edificaciones (-3,1%) presentaron disminuciones.

En el período enero-octubre de 2018 en comparación con enero-octubre de 2017, las disminuciones registradas en los destinos Edificaciones (-15,8%) y Vivienda (-7,7%), restaron en conjunto 8,5 puntos porcentuales a la variación total.

En el mes de referencia, por departamento de destino, el comportamiento fue influenciado principalmente por el departamento de Antioquia (45,6%), algunos departamentos que hacen parte del Grupo Resto (27,9%) y Tolima (32,8%). Por su parte, el Área de Bogotá** (-6,5%), Bolívar (-34,0%) y Cundinamarca (-9,6%), presentaron las principales disminuciones en producción.

A continuación se presenta la producción de concreto premezclado:

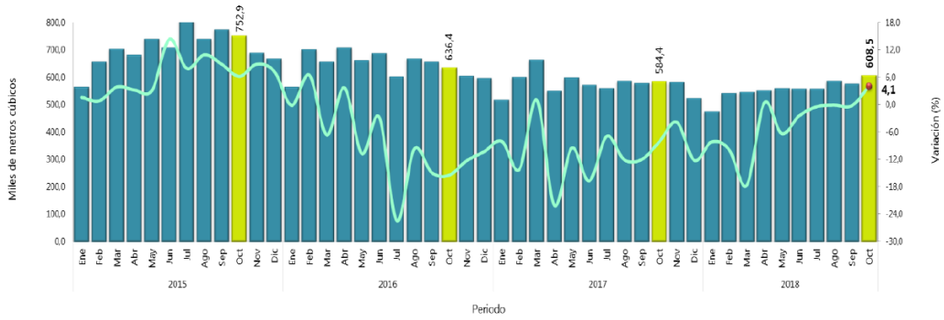
Gráfico 1. Producción de concreto premezclado según destinos (Miles de metros cúbicos)
Total nacional
Octubre (2017 - 2018)P



Fuente: DANE, EC.

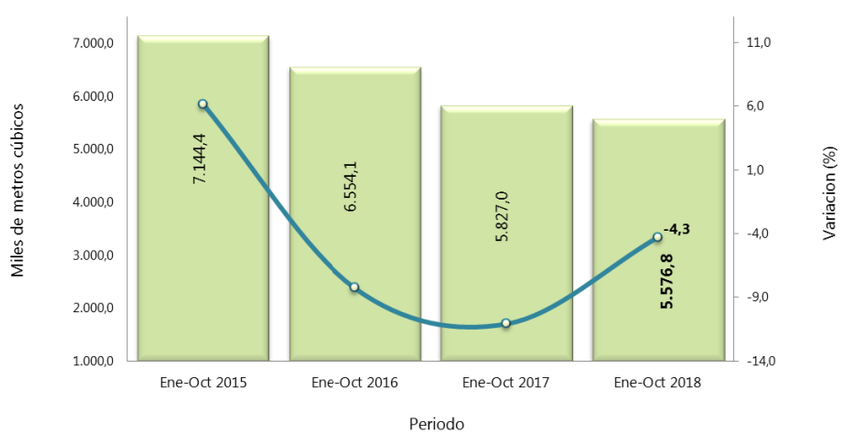
A continuación se presenta la producción y la variación de concreto premezclado:

Gráfico 2. Producción y variación anual de concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación porcentual)
Total nacional
2015 (enero) – 2018P (octubre)



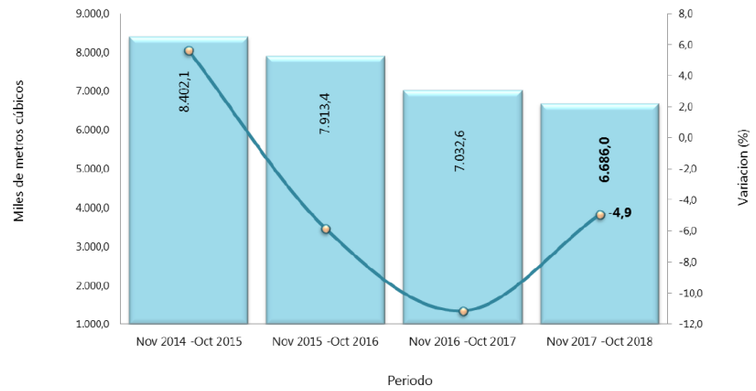
Fuente: DANE, EC.

Gráfico 3. Producción y variación de Concreto premezclado en lo corrido del año (miles de metros cúbicos y variación porcentual)
Total nacional
Enero-octubre (2015 - 2018P)



Fuente: DANE, EC.

Gráfico 4. Producción y variación de Concreto premezclado en periodos acumulados doce meses (miles de metros cúbicos y variación porcentual)
Total nacional
2014 (Noviembre) - 2018P (octubre)



Fuente: DANE, EC.

En julio de 2018 se licenciaron 1.958.071 m² para construcción, 34.576 m² más que en el mismo mes del año anterior (1.923.495 m²), lo que significó un aumento de 1,8% en el área licenciada. Este resultado se explica por: el incremento de 12,7% en el área aprobada para los destinos no habitacionales y la disminución de 2,4% para vivienda.

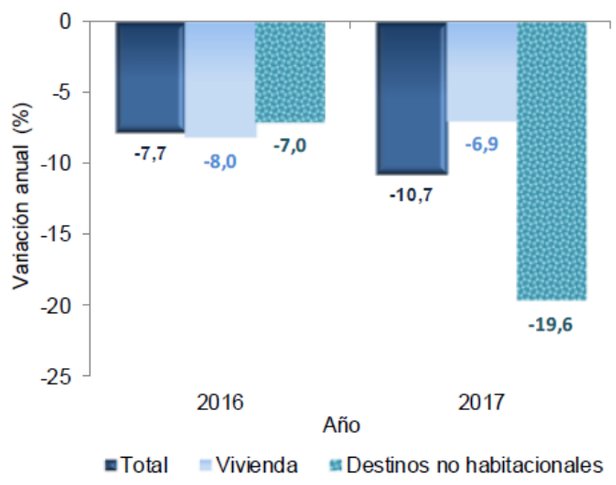
En el periodo estudiado se aprobaron 599.549 m² para los destinos no habitacionales, lo que significó un aumento de 67.549 m² frente al mismo mes de 2017. Por su parte, se aprobaron 1.358.522 m² para la construcción de vivienda, lo que representó una reducción de 32.973 m² en comparación con julio del año anterior.

En el periodo enero – julio de 2018 se licenciaron 12.529.746 m² para edificación, mientras que en el mismo período de 2017 fueron 12.922.437 m², lo que representó una disminución de 3,0%. El área aprobada disminuyó 3,2% para vivienda y 2,5% para los destinos no habitacionales

En el periodo estudiado se aprobaron 599.549 m² para los destinos no habitacionales, lo que significó un aumento de 67.549 m² frente al mismo mes de 2017. Por su parte, se aprobaron 1.358.522 m² para la construcción de vivienda, lo que representó una reducción de 32.973 m² en comparación con julio del año anterior.

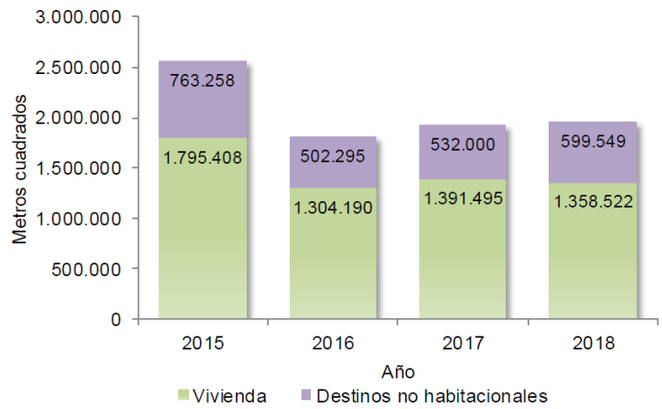
A continuación se presenta la variación anual, del área aprobada:

Gráfico 2. Variación anual, del área aprobada
302 municipios
Octubre (2016 - 2017)



A continuación se presenta el área aprobada para vivienda y destino no habitacionales:

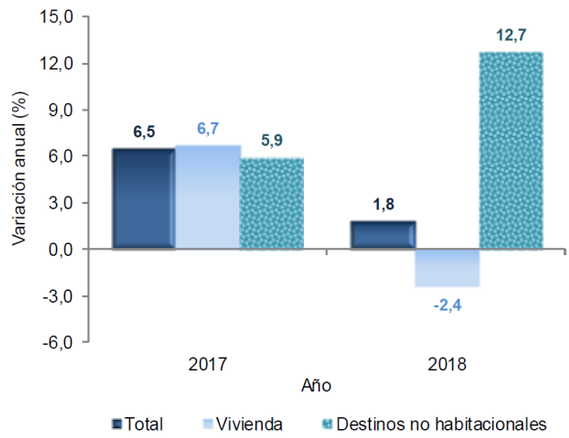
Gráfico 2. Área aprobada para vivienda y destinos no habitacionales (metros cuadrados)
302 municipios
Julio (2015 - 2018)



Fuente: DANE, ELIC

A continuación se presenta la variación anual del área aprobada para vivienda y destino no habitacionales:

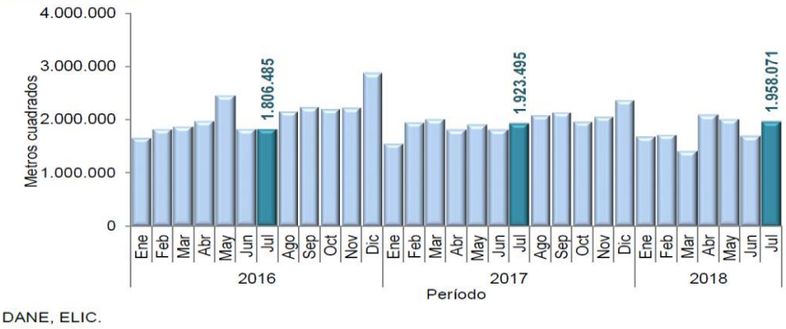
Gráfico 3. Variación anual del área aprobada para vivienda y destinos no habitacionales
302 municipios
Julio (2017 - 2018)



Fuente: DANE, ELIC

A continuación se presenta el área total aprobada de licencias:

Gráfico 1. Área total licenciada (metros cuadrados)
302 municipios
Enero 2016 – julio 2018



Fuente: DANE, ELIC.

En julio de 2018 el aumento de 16,0% en el área licenciada, frente a junio del mismo año, obedeció principalmente al incremento del área aprobada en Bogotá que contribuyó con 18,9 puntos porcentuales a la variación. Por su parte, Cundinamarca y Bolívar restaron conjuntamente 11,7 puntos porcentuales a la variación mensual.

A continuación se presenta la variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 1. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Julio (2018 / 2017)

Departamento	Variación anual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Bogotá, D.C.	72,0	9,7	22,7
Valle del Cauca	89,4	5,2	10,7
Atlántico	40,9	2,6	8,8
Boyacá	35,9	1,2	4,5
Cauca	88,4	1,0	2,2
Santander	33,5	0,6	2,4
Cundinamarca	7,7	0,5	7,2
Norte de Santander	10,7	0,4	3,6
Caldas	3,5	0,0	1,1
Chocó	41,9	0,0	0,1
La Guajira	20,5	0,0	0,1
Caquetá	-20,5	0,0	0,2
Tolima	-2,8	-0,2	5,7
Meta	-14,7	-0,2	1,0
Huila	-26,1	-0,5	1,4
Quindío	-19,1	-0,6	2,5
Sucre	-69,0	-0,7	0,3
Cesar	-80,7	-0,7	0,2
Risaralda	-33,7	-1,3	2,5
Magdalena	-39,0	-1,5	2,2
Nariño	-68,4	-2,1	0,9
Antioquia	-14,8	-2,8	15,8
Córdoba	-75,5	-3,4	1,1
Bolívar	-73,1	-5,6	2,0
Resto*	23,4	0,1	0,6
Total	**1,8**	**1,8**	**100,0**

Fuente: DANE, ELIC

En el periodo comprendido entre enero y julio de 2018, el departamento de Antioquia registró la mayor contribución a la disminución del área aprobada al restar 2,4 puntos porcentuales a la variación del área aprobada (-3,0%), frente al periodo enero-julio 2017. Por su parte, el departamento de Cundinamarca sumó 1,9 puntos porcentuales a la variación año corrido.

A continuación se presenta la variación, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 2. Variación año corrido, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Enero - julio (2018 / 2017)

Departamento	Variación año corrido (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada
Antioquia	-13,0	-2,4	16,5
Meta	-39,9	-1,1	1,6
Córdoba	-42,0	-0,9	1,3
Tolima	-18,8	-0,8	3,6
Norte de Santander	-28,9	-0,6	1,6
Nariño	-17,5	-0,6	2,9
Bolívar	-13,5	-0,5	3,3
Cesar	-32,3	-0,3	0,7
Santander	-9,0	-0,3	3,2
Bogotá, D.C.	-1,5	-0,2	15,9
Atlántico	-2,0	-0,1	5,8
La Guajira	-12,0	-0,1	0,4
Huila	1,1	0,0	1,8
Sucre	3,8	0,0	0,7
Boyacá	1,9	0,1	3,4
Caquetá	41,8	0,1	0,3
Caldas	6,6	0,1	1,7
Chocó	276,3	0,1	0,2
Quindío	6,4	0,2	2,8
Magdalena	14,4	0,2	1,7
Cauca	16,6	0,2	1,5
Risaralda	6,2	0,2	3,9
Valle del Cauca	8,3	0,8	10,3
Cundinamarca	17,8	1,9	13,0
Resto*	132,5	1,0	1,8
Total	**-3,0**	**-3,0**	**100,0**

Fuente: DANE, ELIC

El aumento de 1,8% en el área total aprobada bajo licencias en julio de 2018, frente a julio de 2017, obedeció principalmente a la variación del área licenciada en la ciudad de Bogotá que sumó 9,7 puntos porcentuales a la variación anual. Por su parte, el departamento de Bolívar restó 5,6 puntos porcentuales a la variación.

A continuación se presenta la variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 1. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Julio (2018 / 2017)

Departamento	Variación anual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Bogotá, D.C.	72,0	9,7	22,7
Valle del Cauca	89,4	5,2	10,7
Atlántico	40,9	2,6	8,8
Boyacá	35,9	1,2	4,5
Cauca	88,4	1,0	2,2
Santander	33,5	0,6	2,4
Cundinamarca	7,7	0,5	7,2
Norte de Santander	10,7	0,4	3,6
Caldas	3,5	0,0	1,1
Chocó	41,9	0,0	0,1
La Guajira	20,5	0,0	0,1
Caquetá	-20,5	0,0	0,2
Tolima	-2,8	-0,2	5,7
Meta	-14,7	-0,2	1,0
Huila	-26,1	-0,5	1,4
Quindío	-19,1	-0,6	2,5
Sucre	-69,0	-0,7	0,3
Cesar	-80,7	-0,7	0,2
Risaralda	-33,7	-1,3	2,5
Magdalena	-39,0	-1,5	2,2
Nariño	-68,4	-2,1	0,9
Antioquia	-14,8	-2,8	15,8
Córdoba	-75,5	-3,4	1,1
Bolívar	-73,1	-5,6	2,0
Resto*	23,4	0,1	0,6
Total	**1,8**	**1,8**	**100,0**

Fuente: DANE, ELIC

RESULTADOS GENERALES

En el segundo trimestre de 2018 (abril-junio), los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron una disminución de 5,5%, con relación al segundo trimestre del año anterior. Las obligaciones adquiridas en obras civiles en el segundo trimestre de 2018 (abril-junio) registraron un crecimiento de 3,6% frente al segundo trimestre del año anterior.

La disminución en los pagos efectuados obedece principalmente al comportamiento del grupo Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles, construcción de subterráneos, disminuyó 4,6% sus pagos y restó 2,0 puntos porcentuales a la variación anual.

A continuación se presenta la variación anual delos pagos y obligaciones de obligaciones civiles:

Gráfico 19. Variación anual del IIOC de los pagos y obligaciones en obras civiles (serie empalmada)
2016 (I trimestre) – 2018 (II trimestre)P



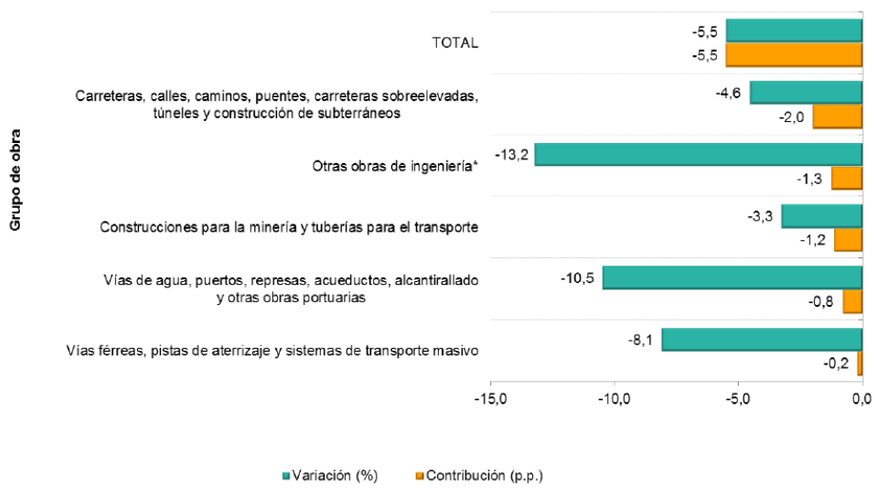
Fuente: DANE, IIOC.

RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2018 (II trimestre)

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos en obras civiles:

Gráfico 20. Variación y contribución anual de pagos en obras civiles según tipos de construcción 2018 (II trimestre)p

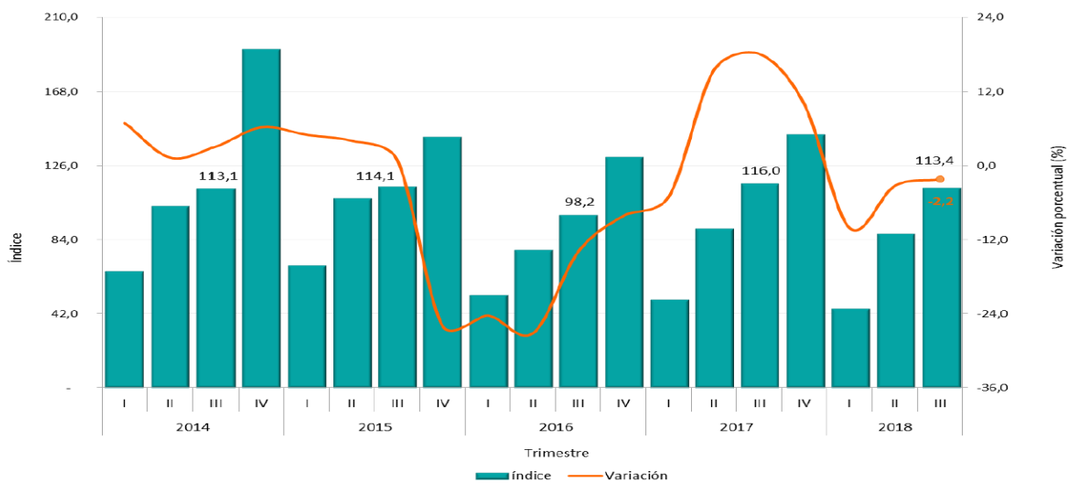


Fuente: DANE, IIOC.

El grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó una disminución en los pagos de 2,2% frente al mismo trimestre de 2017 y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por la disminución de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de centrales generadoras eléctricas y redes para transporte de energía eléctrica.

A continuación se presenta el índice y variación de los pagos de construcción:

Gráfico 4. Índice y variación anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otro tipo de entidades registró una disminución de 51,5% en los pagos efectuados y restó 4,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-2,2%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos de construcción:

Cuadro 3. Variación y contribución anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia por tipo de entidad 2018pr (III trimestre)

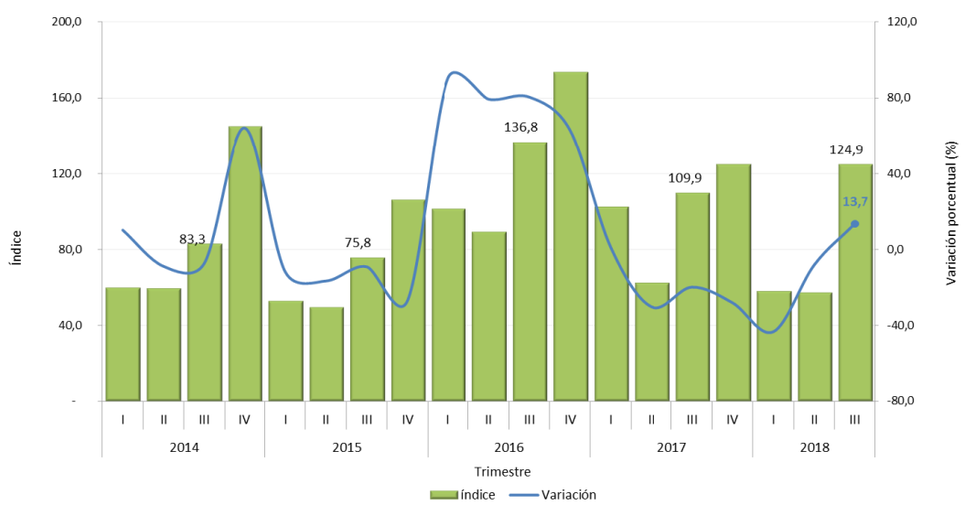
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	59,8	2,0
Territoriales	3,0	0,0
Otras*	-51,5	-4,2
Total	**-2,2**	**-2,2**

Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, el grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentaron un aumento de 13,7% frente al mismo trimestre de 2017 y sumó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de transporte masivo.

A continuación se presenta el índice y variación anual de pagos vías férreas, pistas de aterrizaje y sistema de transporte masivo:

Gráfico 7. Índice y variación anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales aumentó 297,2% y sumó 25,4 puntos porcentuales a la variación total anual (13,7%).

A continuación se presenta la variación anual de pagos vías férreas, pistas de aterrizaje y sistema de transporte masivo:

Cuadro 6. Variación y contribución anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

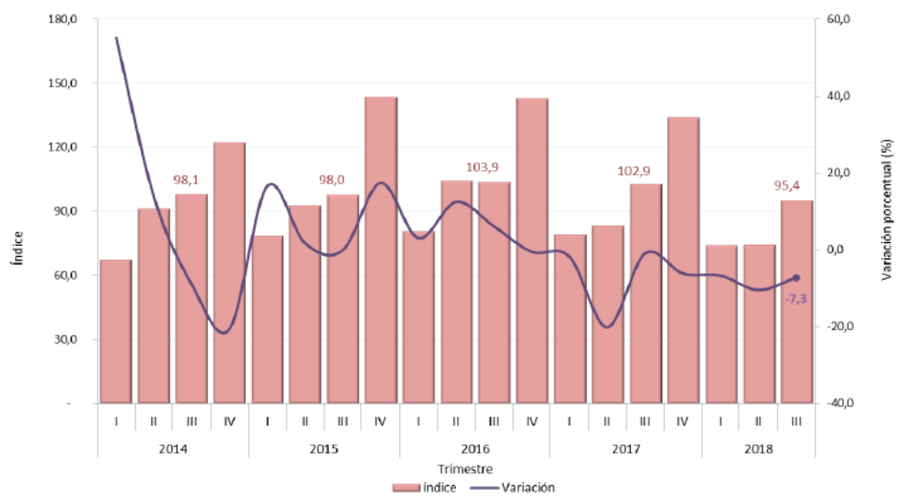
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	9,8	1,1
Territoriales	297,2	25,4
Otras*	-28,0	-12,9
Total	**13,7**	**13,7**

Fuente: DANE, IIOC.

Los pagos del grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, disminuyeron 7,3% y restaron 0,6 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados e infraestructura portuaria.

A continuación se presenta el índice y variación anual de pagos vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras públicas:

Gráfico 5. Índice y variación anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)

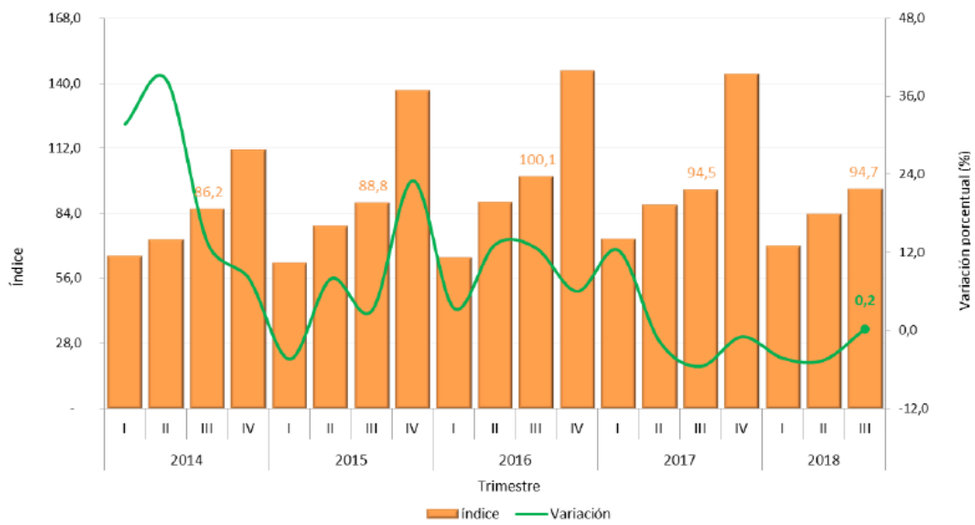


Fuente: DANE, IIOC.

El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre-elevadas, túneles construcción de subterráneos, aumentó en 0,2% sus pagos y sumo 0,1 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

A continuación se presenta el índice y variación anual de pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre -elevadas, túneles y construcción de subterráneos:

Gráfico 6. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

En el tercer trimestre de 2018, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de otras entidades registró un aumento de 10,9% y sumó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (0,2%).

A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre -elevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad:

Cuadro 5. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
2018pr (III trimestre)

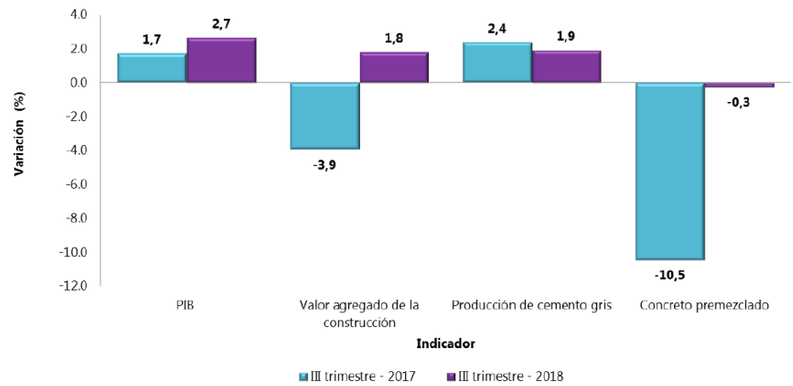
Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	1,5	0,0
Territoriales	-5,8	-0,3
Otras*	10,9	0,5
Total	**0,2**	**0,2**

Fuente: DANE, IIOC.

INDICADORES ECONÓMICOS

A continuación se presenta la variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción III Trimestre (2017 – 2018[P])



Fuente: DANE, IEAC.

El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción **(IEAC),** presenta información de 16 investigaciones, desde el punto de vista de indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios e índices. Los indicadores de construcción se presentan considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.

A continuación se presenta los indicadores de coyuntura del sector construcción:

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción III trimestre de 2018[P]

	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[R] (variación anual %)	2,7	2,3	2,8	III trim. 2018
Valor agregado de la rama construcción[R] (variación anual %)	1,8	-1,7	-6,0	III trim. 2018
Valor agregado de obras civiles[R] (variación anual %)	-1,7	0,8	-5,7	III trim. 2018
Valor agregado de edificaciones[R] (variación anual %)	4,1	-2,5	-5,9	III trim. 2018
Valor agregado de actividades especializadas[R] (variación anual %)	1,3	-2,6	-6,4	III trim. 2018
IPC total (variación mensual %)	0,12	3,27	0,12	Noviembre de 2018
IPC vivienda (variación mensual %)	0,18	3,96	0,36	Noviembre de 2018
IPP total (variación mensual %)	-1,57	4,43	1,34	Noviembre de 2018
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	59,2	57,9	58,3	Octubre de 2018
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	2,4	-0,3	5,6	Octubre de 2018
Área causada[Ā] (variación anual %)	-1,5	-5,4	-9,9	III trim. 2018
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	-4,2	-5,7	0,2	Octubre de 2018
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	-9,2	-15,1	-23,7	III trim. 2018
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	36,3	12,2	23,4	III trim. 2018
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	5,2	-0,8	0,8	Octubre de 2018
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	4,1	-4,9	-0,2	Octubre de 2018
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[**] (variación anual %)	10,0	16,1	14,2	III trim. 2018
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	2,1	5,0	5,1	III trim. 2018
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	9,6	9,2	9,6	III trim. 2018
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,2	3,7	4,0	III trim. 2018
PRECIOS E ÍNDICES				
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	7,59	NA	7,52	III trim. 2018
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,09	2,58	-0,03	Noviembre de 2018
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,01	3,70	0,02	Noviembre de 2018
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	-1,7	-0,1	-5,5	III trim. 2018
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,36	2,69	0,08	Noviembre de 2018

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
1. El periodo 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).
**. Precios corrientes
R. Precios constantes, año base 2015.
∑ Concreto producido por la industria en el país
µ La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 16 áreas (doce áreas urbanas, tres metropolitanas y Cundinamarca).
Ā. Serie empalmada
¶ La cobertura corresponde a 302 municipios

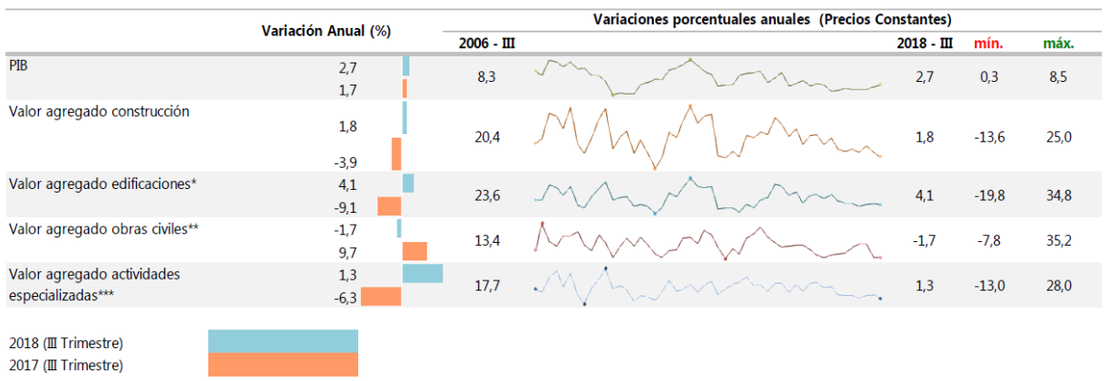
En el tercer trimestre de 2018, respecto al mismo periodo del año anterior, el valor agregado de la actividad de construcción creció 1,8% en su serie original. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales creció 4,1%. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) creció 1,3%. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decreció 1,7%.

Durante lo corrido de 2018, el crecimiento del Producto Interno Bruto fue de 2,5%, respecto al mismo periodo del año anterior. Las actividades que explican este comportamiento son: • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 5,2%. • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 3,1%. • Industrias manufactureras que creció 1,5%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción creció 6,5% en su serie corregida de efecto estacional y calendario. Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales creció 10,9%. Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) creció 7,8%. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil creció 4,4%.

A continuación se presenta la anual del PIB total, valor agregado construcción y subsector a precios constantes:

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes)
2006 (III trimestre) – 2018 (III trimestre)[p]

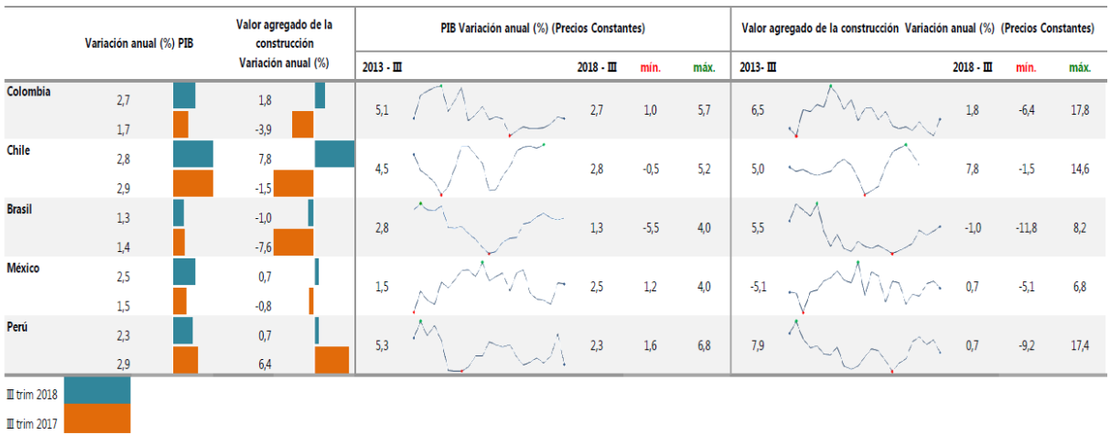


Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2018 (julio-septiembre) frente al tercer trimestre del año anterior para los países de América Latina, sobresale el comportamiento de Chile (2,8%) y Colombia (2,7%), que registraron los mayores incrementos. En lo referente al valor agregado de la construcción, se destaca Chile con un crecimiento del 7,8%.

A continuación se presenta el PIB total de la rama de la construcción:

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica[c]
Variación anual
2013 (III trimestre) – 2018 (III trimestre)[p]

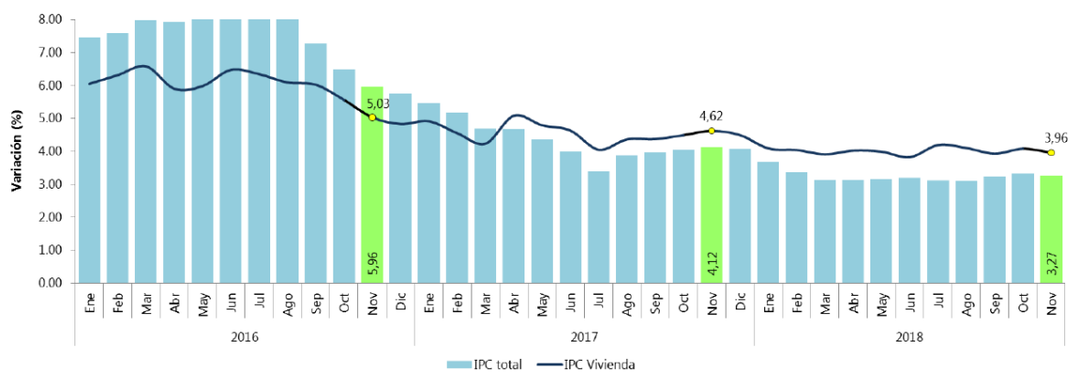


Fuente: DANE, IBGE (Brasil), INEGI (México), INEI (Perú), Banco central de Chile (CHILE).

En noviembre de 2018, el Índice de Precios al Consumidor - IPC registró una variación mensual de 0,12%. Por su parte, el IPC de vivienda registró una variación mensual de 0,18%. La variación anual del IPC total fue de 3,27% y el IPC de vivienda 3,96%.

A continuación se presenta la variación anual del IPC total e IPC vivienda:

Gráfico 4. Variación anual (doce meses) del IPC total e IPC vivienda
2016 (enero) – 2018 (noviembre)



Fuente: DANE, IPC.

i.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.

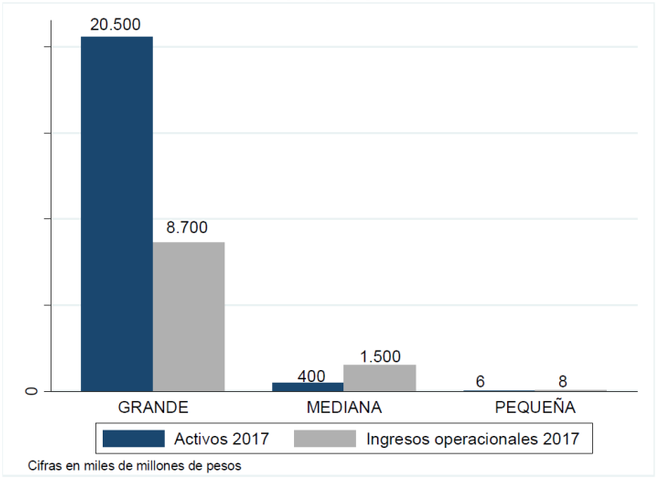
Esta sección contiene el análisis microeconómico de las 644 empresas del sector de infraestructura de transporte, que remitieron estados financieros bajo norma internacional de forma continua para los años 2016 y 2017. A continuación se presenta la información correspondiente a 116 empresas del Grupo 1 y 528 del grupo 2. Clasificación por tamaño para el año 2017

De acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, de las 644 empresas de todo el sector de infraestructura de transporte, 250 son grandes, 343 son medianas y 49 son pequeñas. En la Gráfica 3, que refleja la información de las empresas del grupo 1 que reportaron bajo norma internacional, se observa que las 79

empresas catalogadas como grandes, tuvieron una participación del 85% sobre el total de los ingresos10 percibidos por la operación en el 2017.

A continuación se presenta el total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial-Grupo I:

Gráfica 3. Total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial (Grupo 1)



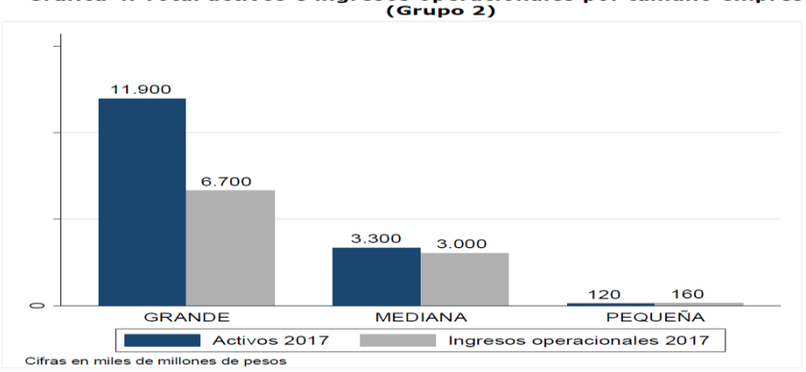
Por su parte, en la Gráfica 4, que refleja la información de las empresas del grupo 2 que reportaron bajo norma internacional, se evidencia que las empresas identificadas como grandes tienen una participación del 68% en el total de los ingresos operacionales generados por esa muestra, mientras que las medianas participan con el 30% y las más pequeñas y micro aportan el 2%.

De acuerdo con la Ley 905 de 2004, por microempresa se entiende la que cuenta con planta de personal no superior a los 10 trabajadores y activos totales excluida la vivienda por valor inferior a 500 SMMLV. Por pequeña empresa se entiende la que cuenta con planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y activos totales por valor entre 501 y menos de 5.000 SMMLV. Por mediana empresa, la que cuenta con planta de personal entre 51 y 200 trabajadores y activos totales por valor entre 5.001 y 30.000 SMMLV.

El cálculo de los Ingresos operacionales es la suma de estas tres cuentas: Ingreso de actividades ordinarias + Otros ingresos + Participación en las ganancias (pérdidas) de subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (siempre sea positivo).

A continuación se presenta el total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial-Grupo-2

Gráfica 4. Total activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial (Grupo 2)



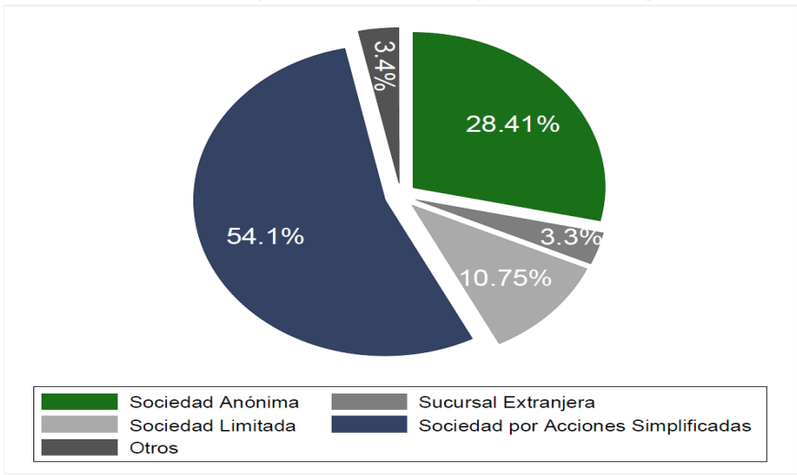
Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Naturaleza Jurídica de las entidades en la muestra

De las empresas de toda la muestra que se refleja en los párrafos anteriores, el 54,1% son sociedades por acciones simplificadas (SAS), 28,4% son sociedades anónimas (S.A), 10,75% son sociedades de responsabilidad limitada, 3,3% son sucursales extranjeras y 3,4% corresponden a otras naturalezas jurídicas.

A continuación se presenta la participación en el sector por naturaleza jurídica:

Gráfica 5. Participación en el sector por naturaleza jurídica



Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Para el grupo 1, todos los tipos de sociedades registraron una disminución de los ingresos operacionales, menos la sociedad limitada.

A continuación se presenta los ingresos operacionales por naturaleza jurídica-Grupo I:

Tabla 1. Ingresos operacionales por naturaleza jurídica
Sector infraestructura (Grupo1)

Tipo Societario	No. Empresas	Ingresos operacionales [11] (miles de millones de $)		Var (%) 2016-2017
		2016	2017	
SOCIEDAD ANÓNIMA (SA)	37	3.570	2.990	-16%
SUCURSAL EXTRANJERA	13	1.120	990	-12%
SOCIEDAD LIMITADA	4	270	320	18%
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA (SAS)	62	6.020	5.990	-0,5%

Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

La Tabla 2 muestra que para el grupo 2 todas las sociedades tuvieron una variación negativa en los ingresos operacionales con la excepción del grupo de otros tipos, que recoge a las sociedades en comandita y a las empresas unipersonales.

A continuación se presenta los ingresos operacionales por naturaleza jurídica- Grupo 2

Tabla 2. Ingresos operacionales por naturaleza jurídica
Sector infraestructura (Grupo 2)

Tipo Societario	No. Empresas	Ingresos operacionales [12] (miles de millones de $)		Var (%) 2016-2017
		2016	2017	
SOCIEDAD ANÓNIMA	148	4.380	4.080	-7%
SUCURSAL EXTRANJERA	13	270	170	-37%
SOCIEDAD LIMITADA	61	990	850	-14%
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	286	5.010	4.500	-10%
OTROS TIPOS	20	253	250	6,7%

Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Participación del Capital Extranjero

De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 1, CONSTRUCTORA COLPATRIA SA y CSS CONSTRUCTORES SA, son las más grandes medidas por el valor de sus activos en 2017. De las empresas que reportaron información financiera bajo grupo 2, CONSTRUCTORA LAS GALIAS SA y VALORES Y CONTRATOS SA son las empresas más grandes en 2017 con los mismos criterios.

De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 1, CONSTRUCTORA COLPATRIA SA y CONSTRUCTORES E COMERCIO CAMARGO CORREA SA SUCURSAL COLOMBIA fueron las empresas con mayores ingresos operacionales para 2017. De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 2, las que tuvieron mayores ingresos operacionales en 2017 fueron: VALORES Y CONTRATOS SA y ESTYMA ESTUDIOS Y MANEJOS SA.

Las empresas que obtuvieron mayores ganancias en el último periodo y que reportaron bajo norma internacional grupo 1 fueron: ELÉCTRICAS DE MEDELLÍN INGENIERÍA Y SERVICIOS SAS y CSS CONSTRUCTORES SA. Las que mayor ganancia percibieron bajo norma internacional grupo 2 fueron: BARRAGÁN E HIJOS Y CIA SAS y CONSTRUCTORA LAS GALIAS SA.

Grupo 1

A continuación se analiza el desempeño financiero de las 116 empresas del grupo 1 que reportaron su información financiera de acuerdo con la norma internacional, según el subsector al que pertenecen: (i) constructor.

El subsector de constructores conformado por 101 empresas de la muestra, presentó durante el año 2017, un incremento en los activos, pasivos y el patrimonio. El activo se incrementó 4,1%. El pasivo aumentó 2,9% de 2016 a 2017. Por su parte, el patrimonio aumentó 5,8% frente al año 2016.

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.

3.1.2ASPECTOS TECNICOS

Las condiciones técnicas para la presente modalidad de contratación está sujeta a la entre otras a resolución 1375 del 26 de mayo de 2014 "por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción para carreteras" y a la Resolución 1376 del 26 de mayo de 2014 "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 anexos "ANEXO TÉCNICO" que forma parte del presente Documento de Estudios Previos.

3.1.3ESTUDIO DE LA OFERTA

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 – SIE, 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 2017.

iii.ANALISIS DEL SECTOR DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS QUE PUEDEN OFRECER SUS SERVICIOS PARA DESARROLLAR EL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR

De acuerdo a cifras publicadas por la Superintendencia de Sociedades, se tiene que en relación con las empresas que se encuentran clasificadas en el código CIIU V4a.C F4290, las cuales se catalogan como Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, a quienes va dirigido el presente proceso de selección, presentan el siguiente desarrollo financiero durante los últimos años.

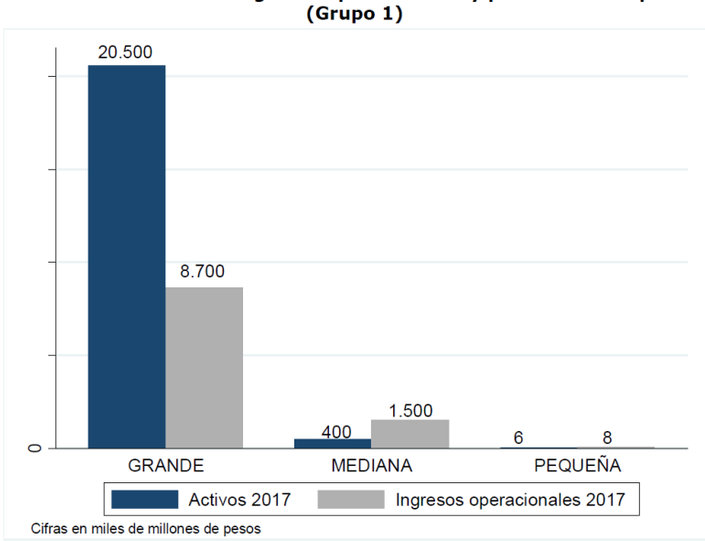
1.Tamaño de Empresas

De acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, de las 644 empresas de todo el sector de infraestructura de transporte, 250 son grandes, 343 son medianas y 49 son pequeñas.

En la Gráfica 3, que refleja la información de las empresas del grupo 1 que reportaron bajo norma internacional, se observa que las 79 empresas catalogadas como grandes, tuvieron una participación del 85% sobre el total de los ingresos10 percibidos por la operación en el 2017.

A continuación se presenta el total de activos e ingresos operacionales por tamaño empresaria Grupo II:

Gráfica 3. Total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial (Grupo 1)

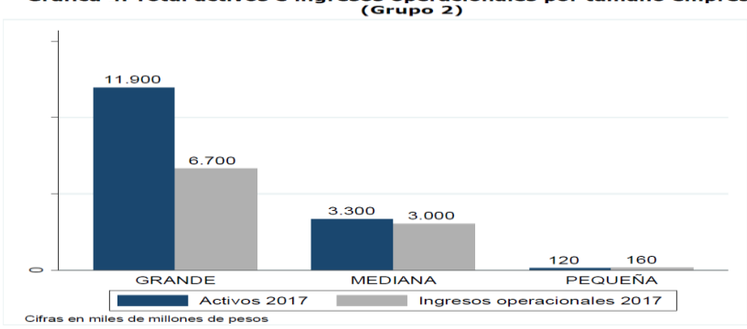


Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

Por su parte, en la Gráfica 4, que refleja la información de las empresas del grupo 2 que reportaron bajo norma internacional, se evidencia que las empresas identificadas como grandes tienen una participación del 68% en el total de los ingresos operacionales generados por esa muestra, mientras que las medianas participan con el 30% y las más pequeñas y micro aportan el 2%.

A continuación se presenta el total de activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial Grupo 2:

Gráfica 4. Total activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial (Grupo 2)



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

iv.ANÁLISIS FINANCIERO

Para realizar el análisis, se procedió a revisar la información contenida en el Portal Información Empresarial –PIE, en relación con los indicadores citados, partiendo del Macro sector: Construcción, con información financieros e indicadores reportadas en los últimos cinco años con corte a 31 de diciembre del año 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017, 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 las recomendaciones presentadas en el documento denominado "*Mesa de Trabajo Sobre Pymes de Ingeniería*" de Noviembre 25 del 2015 con las conclusiones originadas de seis (6) sesiones de trabajo con la participación de la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, la Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI y el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, estas se ajustan a lo estipulado en la guía de Colombia Compra Eficiente.

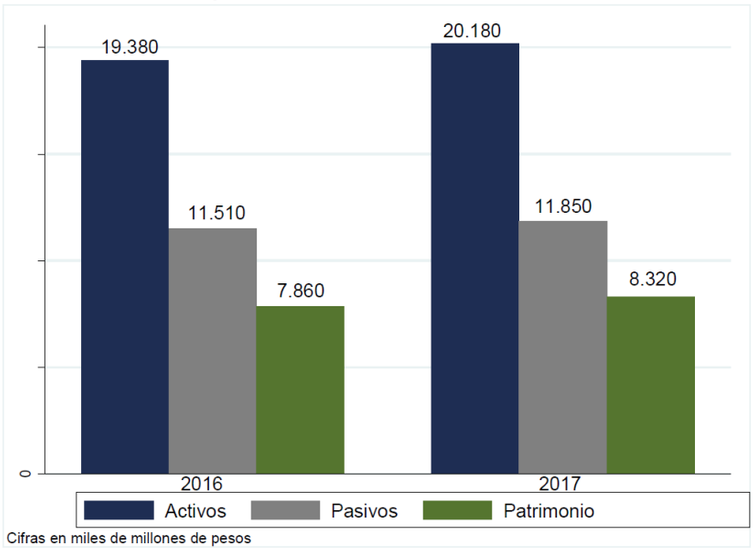
Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas en el último año con corte a 31 de diciembre de 2017, por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección adjudicados en el 2018 similares al que se está adelantando.

Estados Financieros

El subsector de constructores conformado por 101 empresas de la muestra, presentó durante el año 2017, un incremento en los activos, pasivos y el patrimonio. El activo se incrementó 4,1%. El pasivo aumentó 2,9% de 2016 a 2017. Por su parte, el patrimonio aumentó 5,8% frente al año 2016.

A continuación se presenta las principales cuentas del estado de situación financiera:

Gráfica 7. Principales cuentas del estado de situación financiera



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

7.ACTIVO

El crecimiento que se refleja en el activo, se da por la variación 4,1%, al pasar de $19,380 billones en 2016 a $20,180 billones en 2017.

8.PASIVO

El crecimiento que se refleja en el pasivo, se da por la variación 1,2%, al pasar de $11,510 billones en 2016 a $11,850 billones en 2017.

9.PATRIMONIO

Por su parte el patrimonio aumentó 5,8% en comparación con el año 2016.

10.INGRESOS COSTOS Y GASTOS DEL ESTADO DE RESULTADOS

Como se observa en la Tabla 3, los ingresos operacionales disminuyeron 7,4%. Los costos de ventas y los gastos de administración también disminuyeron. Por su parte, los otros gastos aumentaron en 5%.

A continuación se presenta los ingresos y gastos del estado de resultado:

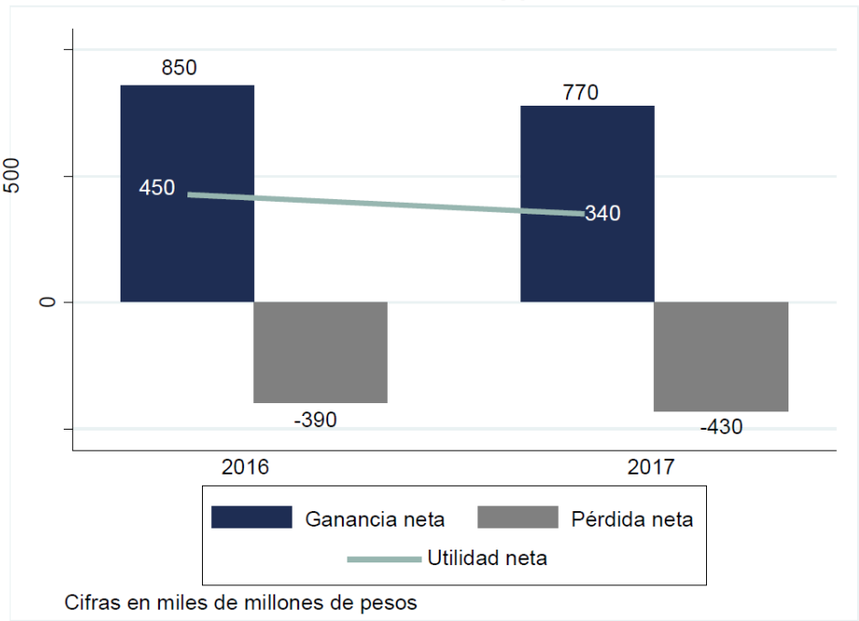
Tabla 3. Ingresos, costos y gastos del estado de resultados

Cuenta	Cifras en miles de millones de $		Var (%) 2016-2017
	2016	2017	
Ingresos operacionales[13]	10.350	9.580	-7,4%
Costos de Ventas	7.900	7.530	-4,7%
Gastos de Administración	820	720	-12,2%
Otros gastos	400	420	5%

Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

A continuación se presenta las ganancias y pérdidas:

Gráfica 8. Ganancias y pérdidas

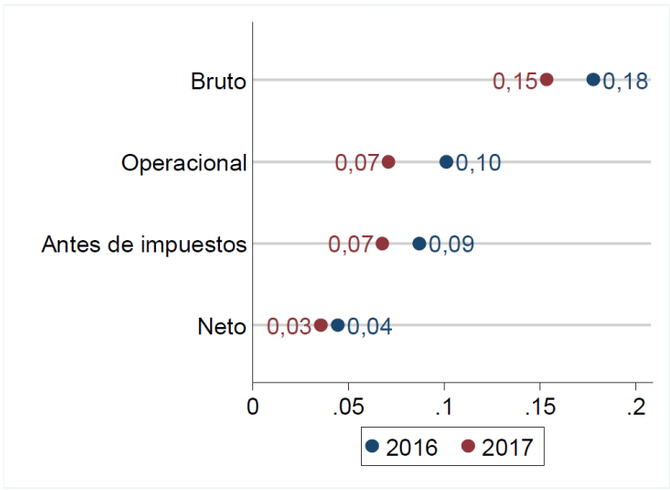


Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

La Gráfica 8 muestra la utilidad neta de las empresas del subsector de construcción para los dos años. De la gráfica se observa que la utilidad neta disminuyó un 24% entre 2016 y 2017.

Como se puede observar en la Gráfica 9, todos los márgenes fueron positivos y muestran una disminución de 2016 a 2017.

Gráfica 9. Márgenes



Fuente: Supersociedades. Cálculos Grupo Estudios Económicos y Financieros

La Tabla 4 muestra los principales indicadores para las empresas constructoras del grupo 1. En esta puede observarse una disminución de 3 puntos porcentuales en el margen UAI. También se tiene una disminución de 3 puntos porcentuales en la rentabilidad del patrimonio y de 2 puntos porcentuales en la rentabilidad del activo.

Tabla 4. Indicadores Financieros

Indicador	Año	
	2016	2017
Margen UAI	9%	6%
Rotación de activos	0,53	0,47
Apalancamiento	2,46	2,42
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	11%	8%
Rentabilidad del activo (ROA)	5%	3%

Fuente: Supersociedades. Cálculos Grupo Estudios Económicos y Financieros.

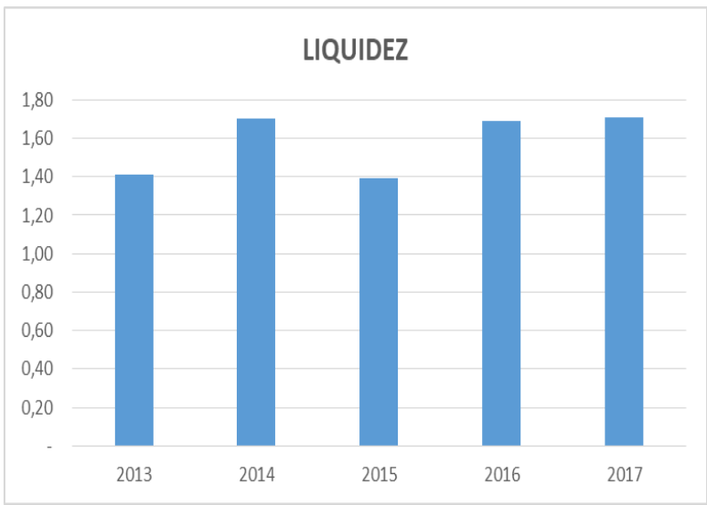
Nota: *Margen UAI= UAI/ Ingreso operacional; Rotación de activos totales= Ingreso operacional/ Activo total; Apalancamiento= Total Activo / Total Patrimonio; Rentabilidad del patrimonio = margen UAI*Rotación de activos*apalancamiento; Rentabilidad del Activo = margen UAI*rotación de Activos.*

LIQUIDEZ:

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

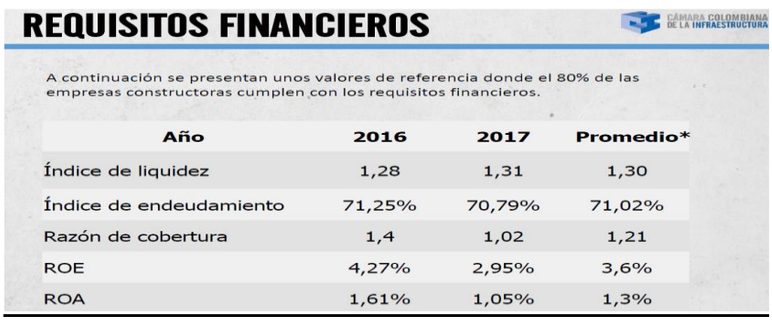
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón Corriente (Veces)	1,41	1,7	1,39	1,69	1,71



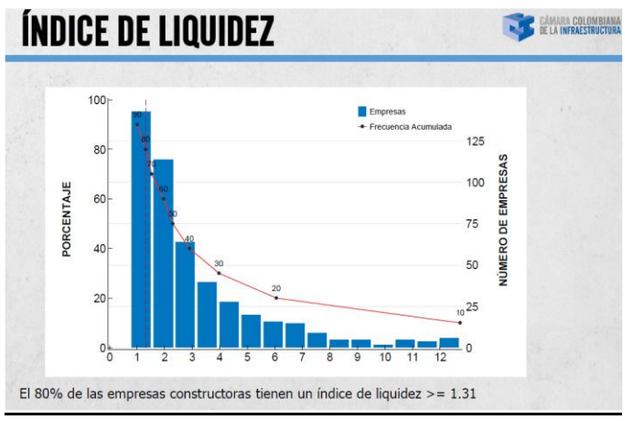
De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.58 veces.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,28	1,31	1,30
Índice de endeudamiento	71,25%	70,79%	71,02%
Razón de cobertura	1,4	1,02	1,21
ROE	4,27%	2,95%	3,6%
ROA	1,61%	1,05%	1,3%

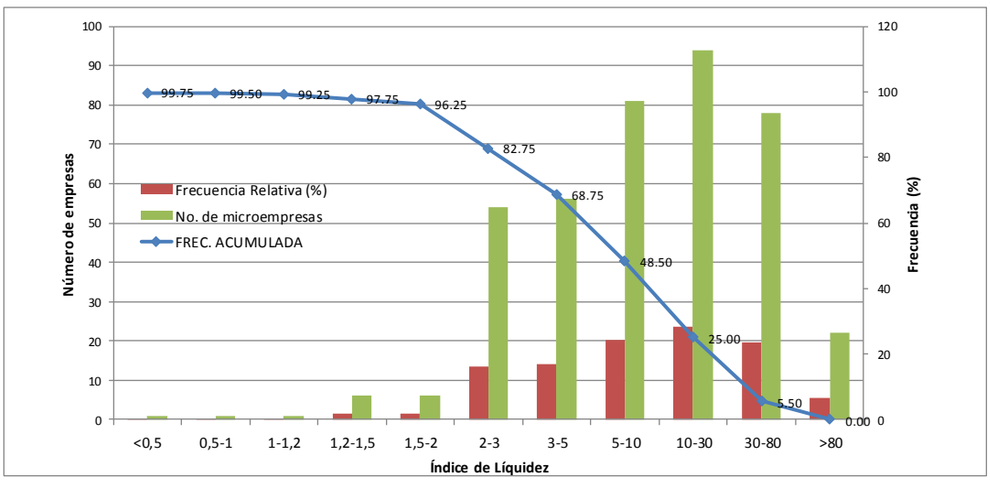


De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.30 veces.

DATOS DE MICROEMPRESAS QUE TIENEN CONTRATOS SUSCRITOS CON INVIAS

Para el cálculo de este índice se toma un total de 400 registros con información financiera al 31 de diciembre de 2017.

INDICADORES PROMEDIO	RESULTADO
LIQUIDEZ	0.42



ANALISIS

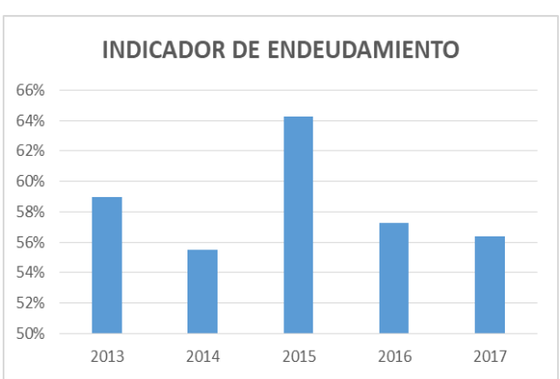
Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes 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 del análisis adelantado, que el sector de las microempresas no se cuenta con un músculo financiero tan potente, en cuanto a índice de liquidez se refiere.

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO)**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

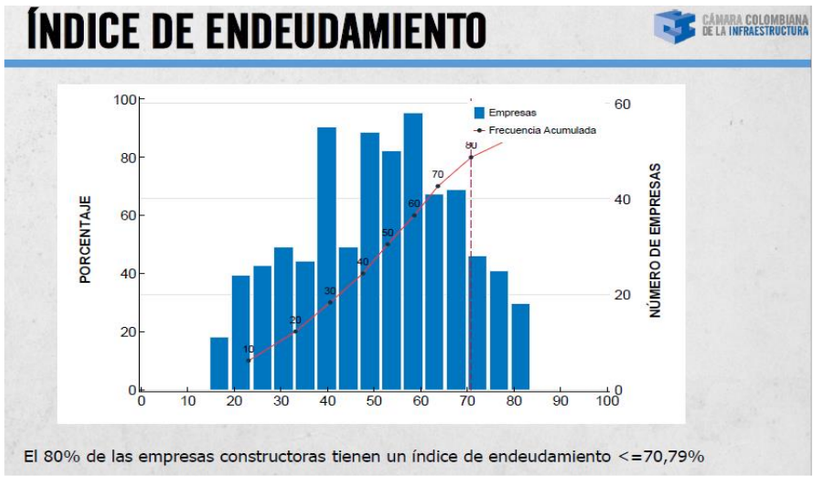
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón de Endeudamiento	58,99%	55,50%	64,25%	57,25%	56,36%



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 58.47%.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos cinco años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 70.79%.

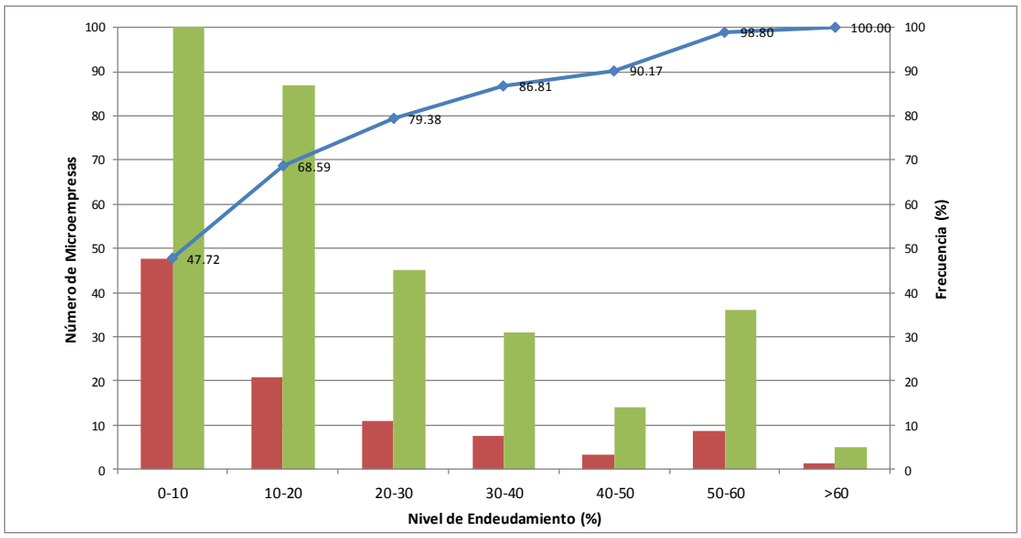
ANALISIS

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.

DATOS REPORTADOS PARA MICROEMPRESAS CON CONTRATOS EN INVIAS

Para el cálculo de este índice se toma un total de 417 registros, con información financiera al 31 de diciembre de 2017.

INDICADORES PROMEDIO	RESULTADO
ENDEUDAMIENTO	66.75



Para el cálculo de este índice se toma un total de 417 registros donde se observa el índice de endeudamiento para las microempresas no supera el 66.75%, solo un 1.20% de la muestra analizada tiene este indicador superior a 60%. La mayoría de los datos se concentran en el rango 0-10%.

ANALISIS

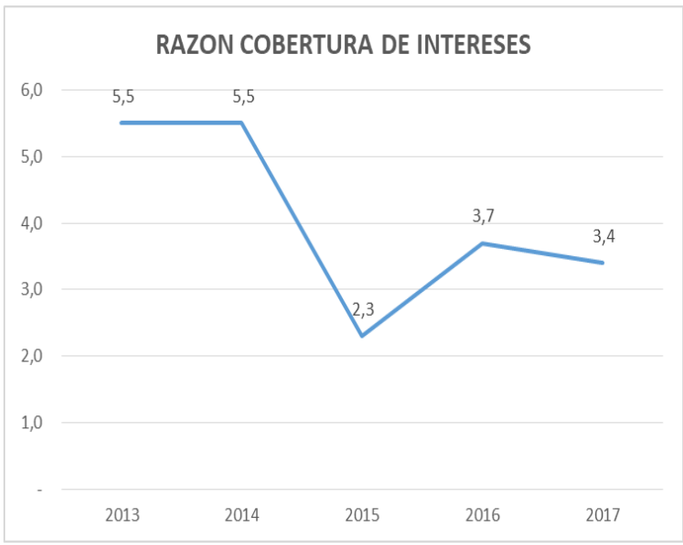
Teniendo en cuenta que la razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros 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.

- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

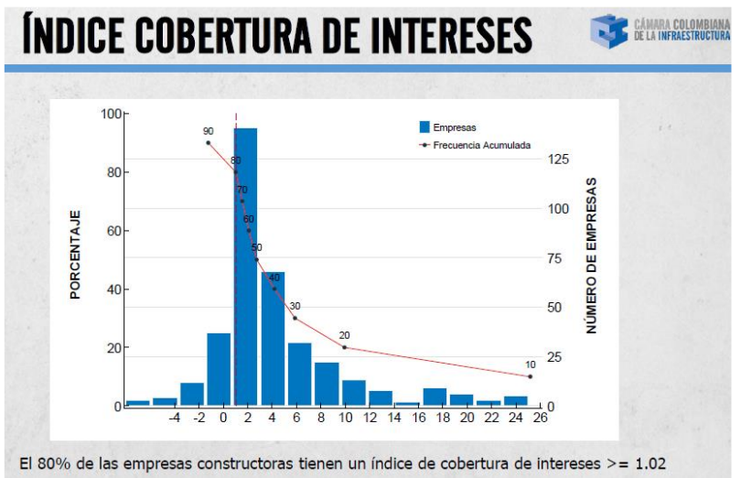
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón de Cobertura de Intereses	5,5	5,5	2,3	3,7	3,4



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 4.08 veces.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos cinco años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.02 veces.

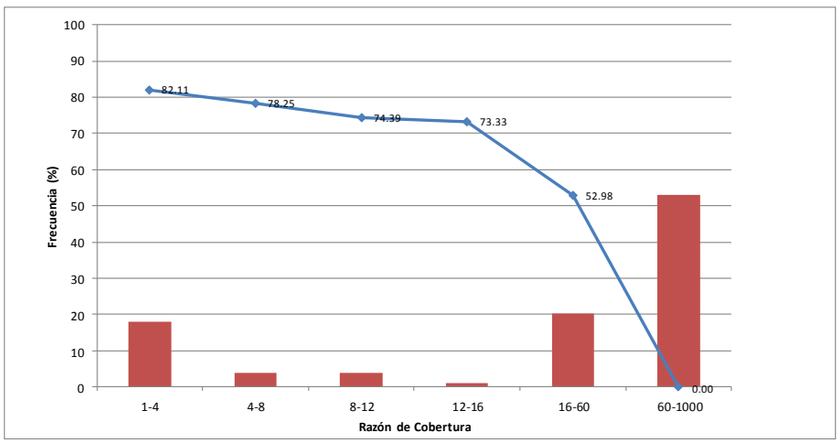
ANÁLISIS

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 por la Supersociedades 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.

DATOS REPORTADOS POR MICROEMPRESAS

Para el cálculo de la Razón de Cobertura de Intereses se toma una muestra de 285 registros con información financiera al 31 de diciembre de 2017.



ANÁLISIS

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 por la Supersociedades 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.

3.1.3.1 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL PARA LA CONTRATACION DE OBRAS

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 – SIE, 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.

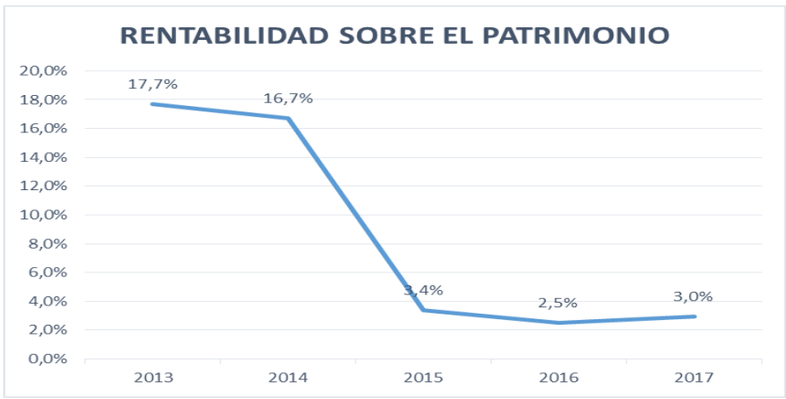
Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas con corte a 31 de diciembre de 2017, por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección similares al que se está adelantando.

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)**

DATOS DUPERSOIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

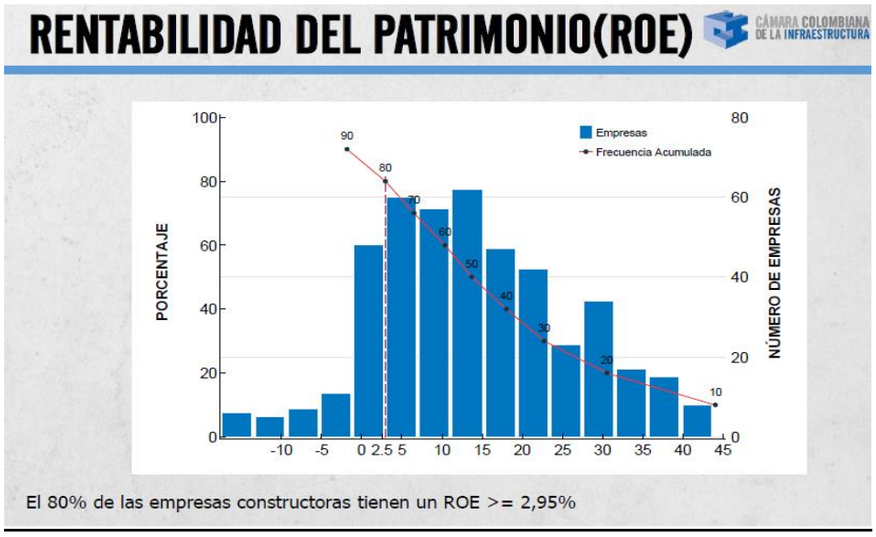
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	17,70%	16,70%	3,40%	2,50%	2,97%



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 8.65%.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

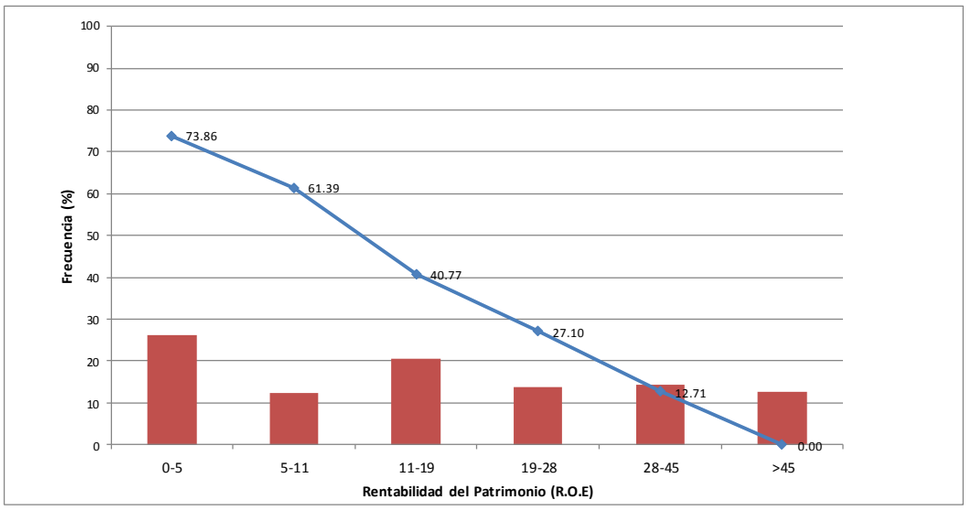
De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 2.95%.

DATOS REPORTADOS POR MICROEMPRESAS

Se analizaron 417 registros, con información financiera al corte 31 de diciembre de 2017, con el siguiente comportamiento:



ANÁLISIS

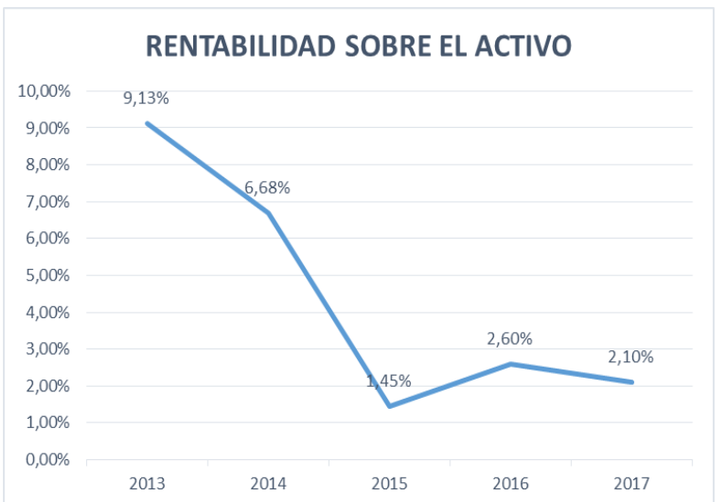
Teniendo en cuenta que este indicador mide la capacidad de generación de Utilidad Operacional por cada peso invertido en el Patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el Patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y por ende, mejor es la Capacidad Organizacional.

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

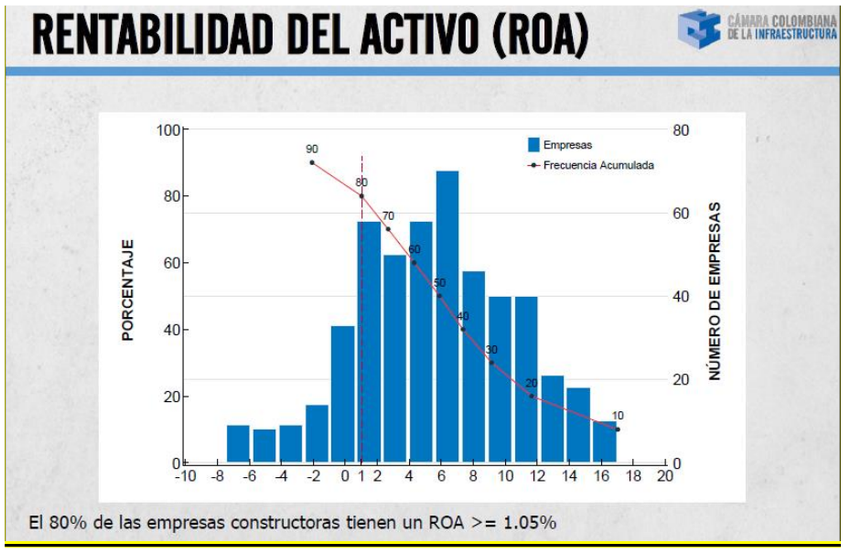
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Rentabilidad sobre los Activos (ROA)	9,13%	6,68%	1,45%	2,60%	2,10%



La información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 4.39%

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

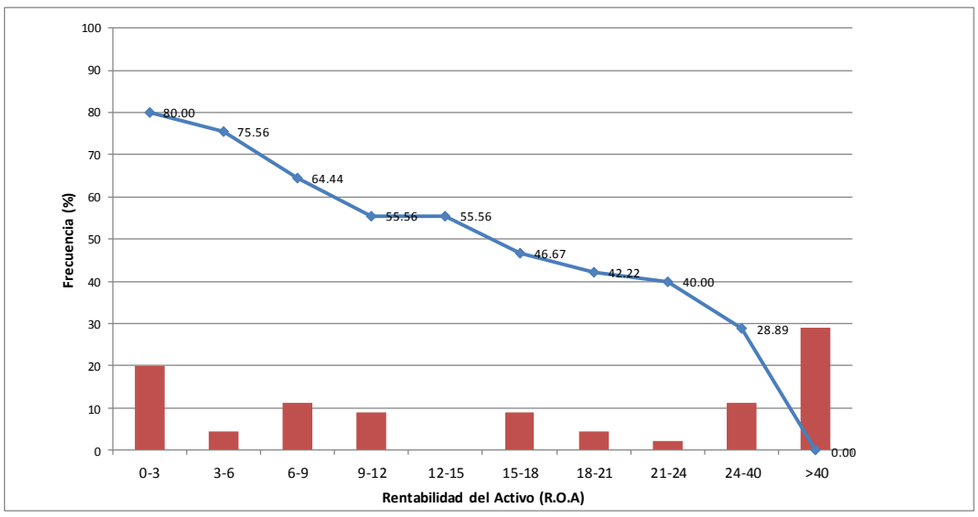
De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.05%.

DATOS REPORTADOS POR MICROEMPRESAS

La muestra analizada corresponde a 417 registros con información financiera al 31 de diciembre de 2017.



ANÁLISIS

Teniendo en cuenta que este indicador mide la capacidad de generación de utilidad Operacional por cada peso invertido en el Activo, a mayor rentabilidad sobre los Activos, mayor es la rentabilidad de los accionistas y por ende, mejor es la Capacidad Organizacional.

En ese orden de ideas, de la información reportada, se tiene que el sector de la construcción presenta un buen rendimiento de su activo, generando de esta manera estabilidad y confianza en la adecuada ejecución de los proyectos que adelantan las empresas que pertenecen a este sector.

Adicionalmente el INVIAS teniendo en cuenta que la Superintendencia de Sociedades aún no ha realizado la actualización de su programa SIREM, procedió a estudiar el comportamiento de los indicadores financieros para el año 2017 clasificados en el código CIIU V4a.C F4290, las cuales se catalogan como, Obras de Ingeniería Civil de acuerdo a los documentos financieros publicados en la página de la superintendencia de sociedades.

3.1.4CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en marco del presente proceso de selección, la experiencia indica que para este tipo de trabajos el seguimiento se realiza semanalmente en base a los indicadores de mantenimiento rutinario especificados en el Anexo Técnico. Las actividades son programadas por el administrador vial según las necesidades de las vías a cargo

3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

3.2.1EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD EN LA CONTRATACIÓN DE PROCESOS SIMILARES

A continuación detallamos algunos procesos de licitación, que se llevaron a cabo en la vigencia de 2017, así:

No. DE PROCESO	ENTIDAD	CONTRATISTA	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO	VALOR
LP-DO-SRN-003-2017	INVIAS	CONSTRUCCIONES Y VIAS, INGENIEROS CONTRATISTAS E. U. - CONVIAL E. U.	Licitacion	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA ARMENIA - LA LINEA - CAJAMARCA, RUTA 40 TRAMO 4003 DEL PR00+0000 AL PR49+0800 EN LOS DEPARTAMENTO QUINDIO Y TOLIMA.	$ 8,195,306.00
LP-DO-SRN-019-2017	INVIAS	BRAYCO S.A.S	Licitacion	MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LAS CARRETERAS BARBOSA - TUNJA, RUTA 62 TRAMO 6209 Y CHIQUINQUIRA - TUNJA, RUTA 60, TRAMO 6008 EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.	$ 4,423,747,012.00
LP-DO-SRT-038-2017	INVIAS	JOSE IGNACIO QUINTERO CORZO	Licitacion	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIA SUCRE - ESCUELA ARCABUCO - LA CHIRLE, CODIGO 61561 MUNICIPIO DE SUCRE, DEPARTAMENTO DE SANTANDER	$ 877,949,793.00
LP-DO-SRN-053-2017	INVIAS	UNION TEMPORAL SAN FRANCISCO	Licitacion	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA DE LA SOBERANIA TRAMO LA LEJIA - SARAVENA RUTA 66 TRAMO 04.	$ 11,303,143,057.00
LP-DO-060-2017	INVIAS	CONSORCIO ARRAYANAL R Y B	Licitacion	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA ARRAYANAL - SALENTO ENTRE EL PR000+000 AL PR 07+400 DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.	$ 1,475,386,568.00

En cuanto a proceso similares, se encontró:

No. DE PROCESO	ENTIDAD	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO	VALOR
LP-DO-SRN-DT-HUI-001-2014	INVIAS	Licitación Pública	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS, EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL HUILA	$1.084.527.203

LP-DT-RIS-001-2014	INVIAS	Licitación Pública	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS, EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL RISARALDA MODULOS 1 AL 7	$984.574.260
LP-DT-CES-01-2014	INVIAS	Licitación Pública	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS, EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CESAR	$1.049.096.102

3.2.1.1MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Los procesos de selección adelantados por El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, 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, 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.

3.2.1.2OBJETO DEL CONTRATO

OBJETO: MANTENIMIENTO RUTINARIO VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. DIRECCIÓN TERRITORIAL CESAR. PROYECTO: CONSERVACIÓN DE VÍAS A TRAVÉS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y ADMINISTRADORES VIALES.

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

3.2.1.3CONSIDERACIONES 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, no se requieren autorizaciones, permisos y licencias.

Para los proyectos de mínimo impacto, entre los que se encuentran los proyectos de mantenimiento rutinario, se debe realizar la gestión ambiental de la siguiente manera:

- La Interventoría (administrador vial) remitirá al INVIAS una Certificación en la cual indique Si es necesario o No la elaboración del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA.

- Para los casos en los cuales los proyectos NO requieren de la elaboración del documento PAGA, la Interventoría deberá certificar que el proyecto NO se desarrollará en zonas sensibles, zonas de reserva forestal, Parques Nacionales Naturales, en áreas declaradas como protegidas o de manejo especial por los entes Nacionales, Regionales o Territoriales, áreas de protección ecológica; así mismo deberá detallar el alcance de las actividades constructivas y justificar el por qué NO se requiere la elaboración de cada una de las fichas de manejo ambiental.

- Es obligación de la Interventoría (administrador vial) entregar al INVIAS la certificación dentro de los Treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de inicio del contrato.

Para efectos del seguimiento ambiental que realiza la entidad a este tipo de proyectos las Interventorías remitirán al INVIAS dentro de los treinta (30) días calendario posterior al inicio del contrato de obra, una certificación en la cual se indique que los citados proyectos no requirieron de la elaboración del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental -PAGA, dado que no tienen aplicabilidad a ninguna de las fichas de manejo ambiental.

*Si eventualmente para algunos de estos proyectos hay que tramitar algún permiso ambiental, se deberá allegar por la interventoría copia de permiso expedido por la autoridad ambiental competente junto con la certificación mencionada (**sólo tendría aplicabilidad para los permisos que no establezcan algún tipo de compensaciones**).Si estos permisos establecen algún tipo de compensaciones se deberá allegar el documento PAGA y demás formatos establecidos en el Manual de Interventoría.*

En el caso que estos proyectos catalogados como de mínimo impacto se encuentren ubicados en zonas con territorios declarados como minorías étnicas por el MININTERIOR (o la entidad que la sustituya), y/o en zonas sensibles, y/o zonas de reserva forestal y/o zonas de parques nacionales naturales o en áreas declaradas como protegidas o de manejo especial por los entes Nacionales, Regionales o Territoriales y áreas de protección ecológica, las interventorías deberán incluir adicionalmente en la certificación descrita que los proyectos no generarán ninguno tipo de afectación a estas zonas y no requerirán ningún instrumento ambiental de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Adicionalmente se deberá remitir al INVIAS dentro de los cinco (5) días hábiles de finalización del tiempo de ejecución de los contratos, una nueva certificación en la que se indique que los proyectos se desarrollaron cumpliendo con el principio de No alteración al ambiente natural, por lo cual no se afectó ninguna de las áreas anteriormente mencionadas.

La no aplicabilidad del Plan de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental de los proyectos descritos no exime al responsable del cumplimiento de la normatividad ambiental y social vigente, así como de la entrega de un informe que relacione las actividades ambientales y sociales enmarcadas en proyectos de mínimo impacto, dicho informe deberá contener comno base los formatos de seguimiento y terminación a la gestión ambiental y social de los contratos, según el manual de interventoría vigente.

INDEMNIDAD AMBIENTAL: EL CONTRATISTA garantiza que cumplirá a cabalidad con las normas ambientales constitucionales, legales, reglamentarias y/o contractuales, y que no generará daño o perjuicio al INSTITUTO o a terceros por esta causa; por lo tanto, las investigaciones y/o sanciones que por este concepto adelanten y/o impongan las autoridades ambientales competentes serán de su entera responsabilidad y d imponerse multas y/o sanciones se pagarán directamente por EL CONTRATISTA de conformidad con lo establecido en la ley 1333 de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", por tanto el CONTRATISTA mediante el presente contrato autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del mismo, o de las Actas de Obra, sin perjuicio de las sanciones por incumplimiento contractual que se puedan generar por estas acciones u omisiones a la luz e la Resolución 3662 de 2007 proferida por EL INSTITUTO.

3.2.1.4SISTEMAS DE CONTRATACIÓN PARA EL OBJETO A CONTRATAR Y FORMA DE PAGO

Los contratos de mantenimiento rutinario corresponden a contratos con costo mensual de acuerdo al sector a intervenir de mantenimiento rutinario, según la sectorización establecida de acuerdo con las especificaciones generales y particulares, los cuales se pagarán por actas mensuales

3.2.1.5PRESUPUESTO 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.

3.2.1.6CRONOGRAMA 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.

De acuerdo a las necesidades del proyecto, se ha determinado el equipo mínimo de personal que se requiere para conformar los frentes de trabajo necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras; En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013. El detalle del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, se encuentra discriminado en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente documento.

El programa de mantenimiento rutinario y administración vial, tiene un alto componente social y busca beneficiar a las comunidades de los sectores en los cuales se realizan las actividades de mantenimiento rutinario, vinculando a dichas comunidades, vecinas de cada sector en el desarrollo regional y nacional, mediante la participación activa y permanente en los planes y programas que trace el Gobierno Nacional, de tal forma que tome conciencia de que las obras públicas han sido construidas para beneficio común y deben ser conservadas. Al incentivar el sentido de pertenencia de las cuadrillas que atiende un sector determinado entre 30 y 50 Km., de los cuales los integrantes de la cuadrilla son vecinos, se eleva su nivel de vida y por ende el de sus familias, al tener estabilidad económica, lo cual redunda en el mejoramiento de sus condiciones alimentarías, de vivienda, de seguridad social y de educación. Por ello con la adjudicación de un solo módulo a cada posible proponente se garantiza mayor número de empleos, mayor distribución del trabajo (no concentrado en un solo proponente) y mayor número de personas beneficiadas con el programa que se desarrolla. Todo lo anterior evitando la intermediación laboral.

Para estos procesos no se solicita acreditar título de Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías o avalar la propuesta por este tipo de profesional, por cuanto para el Instituto Nacional de Vías- INVIAS, los contratos de mantenimiento rutinario al tratarse de actividades realizadas sin maquinaria y/o equipo y ejecutadas directamente con mano de obra no calificada, para efectos tributarios tienen una connotación diferente al de un contrato de obra, no se ejecutan obras físicas, adicionalmente no son se ejecutan actividades especializadas que requieran contar con personal profesional. Igualmente no se acepta la intermediación laboral. Lo anterior, por cuanto lo relacionado con la planeación, organización, dirección, coordinación, evaluación y control de las actividades de los trabajadores del mantenimiento rutinario son ejercidas por el administrador vial, que es contratado a través de concurso de méritos abierto y en el cual se solicita que el proponente, persona natural o el representante legal de la persona jurídica o proponente plural, contar con título de ingeniero civil o ingeniero de transportes y vías y deberá acreditarlo de conformidad con la Ley 842 de 2013.

Así mismo, con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos señalados en desarrollo de la ejecución del contrato, y con el fin de optimizar el tiempo de ejecución del contrato, se ha determinado un equipo mínimo de maquinaria con unas características acordes con la complejidad del proyecto a desarrollar, que debe ser dispuesto para las labores a adelantar; este equipo mínimo de maquinaria requerida se encuentra debidamente discriminado en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente

documento, en el cual se detallan las condiciones del mismo.

En otro sentido, para efectos de determinar el cronograma de ejecución de los trabajos, se han tenido en cuenta las características de la zona en la cual se va a desarrollar el proyecto, es así como se ha analizado la facilidad de acceso a los materiales que se requieren para el desarrollo de la obra, igualmente se ha analizado las vías de acceso con las que cuenta el futuro contratista, para efectos de desarrollar la logística requerida para dar cumplimiento a la ejecución del contrato y que son de vital importancia a la hora de cumplir con las metas señaladas. Las características de la zona, se encuentran debidamente discriminadas en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente documento.

Al respecto, es importante señalar que el contratista deberá ir realizando entregas parciales de las obras desarrolladas, estas deben obedecer a la programación contenida en el cronograma de ejecución aprobado por la Interventoría del contrato y por el INVIAS, garantizando de esta manera que en el plazo previsto para la ejecución del contrato se van a desarrollar la totalidad de actividades contratadas.

Producto del análisis adelantado por la entidad, se determina el plazo en el que la entidad considera que debe realizarse la ejecución del contrato, teniendo en cuenta lo señalado anteriormente.

- **PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo total para la ejecución del contrato es de TREINTA Y TRES (33) MESES, contados a partir de la fecha de la orden de iniciación.

OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOS PROCESOS

En el año 2017, en desarrollo de los procesos de contratación del INSTITUTO a Nivel Central se obtuvo una participación promedio de 108 proponentes, para un total de 47 procesos de Licitación de obras.

Lo anterior señala claramente que el sector ha encontrado en las condiciones establecidas en los pliegos del INVIAS parámetros objetivos, claros, justos y completos atados a la proporcionalidad de los mismos a la naturaleza del contrato y el valor del mismo; bajo ese entendido las reglas de participación deberían mantenerse, siempre que no sean contrarias a la normativa vigente.

3.2.1.7CONDICIONES 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, el Gestor Técnico del Contrato del INVÍAS 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

2.MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA. JUSTIFICACIÓN. FUNDAMENTOS JURÍCOS.

El numeral 1º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, establece que "…La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública…" y, como la contratación que se pretende no se encuentra dentro de ninguna de las excepciones que se señalan los numerales 2, 3 y 4 del mencionado artículo, el INVIAS, en aplicación de esa regla general, determina la licitación pública como la modalidad de

selección del contratista que ejecutará el objeto del presente proceso de contratación, tomando como justificación los siguientes aspectos:

De conformidad con el Decreto 2451, del 27 de diciembre de 2018. Por el cual se fija el salario mínimo mensual en la suma de OCHOCIENTOS VEINTIOCHO MIL CIENTO DIECISÉIS PESOS ($ 828.116,00) MONEDA CORRIENTE", a partir del 1º de enero de 2019.

El presupuesto de ingresos del INVÍAS para la vigencia presupuestal del año 2019, de conformidad con lo establecido en la resolución 0001 del dos (2) de enero de 2019 por la cual se adopta el Presupuesto de Ingresos y Gastos del Instituto Nacional de Vías para la vigencia fiscal del 1ro de enero al 31 de diciembre de 2019, es la suma de $ 3.744.644.696.966.oo pesos moneda corriente. Dicho monto expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes corresponde a 4.521.884,25.

Teniendo en cuenta lo anterior 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 $ 828.116.000, en consecuencia el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de selección, sobrepasa la menor cuantía de la Entidad, se concluye que la selección del contratista se realizará mediante **LICITACION PUBLICA**, la cual se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, y las demás normas que las modifiquen sustituyan y adicionen.

Debido a que los procesos de mantenimiento rutinario tienen características diferentes a los de una obra de infraestructura pública, a saber, entre otros: i) las actividades se realizan sin maquinaria y/o equipo; ii) las actividades las ejecutan directamente personas con mano de obra no calificada; iii) no se ejecutan obras físicas; iv) no se requiere personal profesional o especializado, por lo tanto, no es posible utilizar los pliegos tipo definidos por Colombia Compra Eficiente.

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

El cálculo del valor de los contratos se realiza considerando la clasificación definida de acuerdo con los estudios de rendimientos Km./hombre y el análisis de cada terreno, lo cual se registra en el Cuadro 1 y Cuadro No. 2, para vías de calzada sencilla y vías de doble calzada respectivamente, al igual que los valores de mantenimiento rutinario por Km:

Cuadro 1. Costos de intervención en una vía colombiana – calzada sencilla

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	5 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	4 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	3 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	2.5 Km por hombre

TIPO DE TERRENO	DESCRIPCION	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2010	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2011	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2012	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2013	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2014	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2015
TIPO I	Valor por Km	3.973.902	4.243.640	4.494.505	4.762.602	6.046.389	6.409.173
TIPO II	Valor por Km	4.967.377	5.304.550	5.618.132	5.953.253	7.557.987	8.011.466

TIPO III	Valor por Km	6.623.170	7.072.733	7.490.842	7.937.670	10.077.315	10.681.954
TIPO IV	Valor por Km	7.947.803	8.487.280	8.989.010	9.525.204	12.092.779	12.818.345

TIPO DE TERRENO	DESCRIPCION	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2016	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2017	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2018	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2019
TIPO I	Valor por Km	6.377.389	6.934.860	7.350.952	8,624,610
TIPO II	Valor por Km	7.971.736	8.668.576	9.168.690	10,780,763
TIPO III	Valor por Km	10.628.981	11.558.101	12.251.587	14,374,350
TIPO IV	Valor por Km	12.754.777	13.869.721	14.701.904	17,249,220

TIPO DE TERRENO	DESCRIPCION	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2020	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2021	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2022
TIPO I	Valor por Km	9,142,100	9,690,662	10,272,131
TIPO II	Valor por Km	11,427,625	12,113,328	12,840,164
TIPO III	Valor por Km	15,236,833	16,151,103	17,120,218
TIPO IV	Valor por Km	18,284,200	19,381,324	20,544,262

Para vías en doble calzada se tiene:

Cuadro 1. Costos de intervención en una vía colombiana – doble calzada

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	3.33 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	2.66 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	2.0 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	1.67 Km por hombre

SIN CORTACÉSPED							
TIPO DE TERRENO	DESCRIPCION	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2017	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2018	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2019	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2020	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2021	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2022
TIPO I	Valor por Km	10.402.291	11.026.428	12,936,915	13,713,150	14,535,992	15,408,196
TIPO II	Valor por Km	13.002.863	13.783.035	16,171,144	17,141,438	18,169,990	19,260,245
TIPO III	Valor por Km	17.337.151	18.377.380	21,561,525	22,855,250	24,226,653	25,680,327
TIPO IV	Valor por Km	20.804.581	22.052.856	25,873,830	27,426,300	29,071,984	30,816,392

CON CORTACESPED* (SECTORES INDICADOS EN ANEXO 1)							
TIPO DE TERRENO	DESCRIPCION	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2017	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2018	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2019	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2020	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2021	VALOR MANTENIMIENTO RUTINARIO KM/AÑO 2022
TIPO I	Valor por Km	11.203.399	11.875.603	13,836,989	14,667,208	15,547,241	16,480,075
TIPO II	Valor por Km	14.004.248	14.844.503	18,334,010	18,334,010	19,434,051	20,600,094
TIPO III	Valor por Km	18.672.331	19.792.671	24,445,347	24,445,347	25,912,068	27,466,792
TIPO IV	Valor por Km	22.406.797	23.751.205	29,334,416	29,334,416	31,094,481	32,960,150

El costo por kilómetro es calculado de realizar un análisis de cada uno de los ítems requeridos para el desarrollo de las actividades propias del contrato. Las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, se sectorizan por Dirección Territorial y por tipo de terreno, de esta manera se determina el valor de cada módulo que conforma el proceso, calculando además el número de trabajadores requeridos por sector, el cual en promedio es de 10 asociados. En doble calzada se considera el uso de un **cortacésped tipo tractor agrícola de potencia no inferior a 30 HP en los casos requeridos según anexo 1.**

4.1.DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El Instituto para la atención del compromiso derivado del presente proceso de selección, cuenta con la siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

1CDP	2FECHA	3VALOR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
CDP No. 65419	**17 DE SEPTIEMBRE DE 2019**	**$559.989.100**

4.2.VIGENCIAS FUTURAS APROBADAS

Igualmente para la atención del compromiso derivado del presente proceso fueron aprobadas Vigencias futuras: Oficio radicado **2-2019-031224** del **22** de **agosto** de **2019**, emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante el cual se autorizó cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiaciones de vigencias futuras ordinarias, del presupuesto de gastos de inversión del Instituto, para los años **2020 a 2022**, de las cuales se apropiarán para el presente proyecto hasta la suma de:

VIGENCIAS FUTURAS	
AÑO	**VALOR**
2020	**164.848.470.713**
2021	**174.721.789.068**
2022	**108.464.152.006**

4.3.PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: DIEZ MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO TREINTA UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE INCLUYE IVA ($ 10.231.131.734).

4.4.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, el Gestor Técnico del Contrato del INVÍAS 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.

EL INSTITUTO entregará un anticipo máximo del cuarenta por ciento (40%) del valor básico del contrato, de acuerdo con el valor ofertado en la licitación. Este anticipo se girará previa solicitud del CONTRATISTA y

aceptación de las condiciones del INSTITUTO para su entrega, para lo cual se radicará el formato correspondiente para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

1)"*En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la forma de facilitarle al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han encargado con ocasión de la celebración del contrato.*
(…) El pago de dicha suma lo era y lo sigue siendo un adelanto del precio que aún no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al contratista para que a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice."[3]

2)En virtud de que en la etapa inicial del contrato a celebrar, el contratista debe sufragar una serie de gastos para comprar materias primas y proveerse de equipos adecuados. Además, del estimativo de dichos gastos, la cuantía del anticipo a entregar obedece a consideraciones de índole financiero, en especial las relacionadas con el índice de liquidez exigido en el pliego.

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

5.1.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 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".*

5.1.1.ACREDITACIÓN DE LA VECINDAD

El programa de mantenimiento rutinario, busca vincular al desarrollo regional y nacional a la comunidad, mediante la participación activa y permanente en los planes y programas que trace el Gobierno Nacional, de tal forma que tome conciencia de que las obras públicas han sido construidas para beneficio común y deben ser conservadas.

Al incentivar el sentido de pertenencia de las cuadrillas que atienden un sector determinado entre 10 y 50 km, de los cuales los integrantes de la cuadrilla son vecinos del sector se eleva su nivel de vida y por ende el de sus familias, al tener estabilidad económica, lo cual redunda en el mejoramiento de sus condiciones alimentarias, de vivienda, de seguridad social y de educación. En razón a lo anterior se ha establecido que los trabajadores de mantenimiento rutinario deben estar localizados en los

[3]CONSEJO DE ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia 22 de junio de 2001. Consejero Ponente: Ricardo Hoyos Duque. Expediente 13436.

municipios que tiene jurisdicción sobre los sectores de vías en los cuales participará el proponente para la realización de las actividades del contrato de mantenimiento rutinario. Esto fue establecido en cuanto al objeto del contrato y las actividades allí contempladas requieren atención inmediata particularmente durante eventos de emergencia, lo cual solo puede darse si los trabajadores de mantenimiento rutinario son vecinos de la zona de influencia del proyecto.

5.1.2.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 los pliegos de condiciones forman 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 licitación 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 2007 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. (…)"

Pues bien, el literal a) del inciso segundo del artículo 26 del Decreto No. 1082 de 2015, consagra que:

"La entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formula"

En las experiencias adoptadas por la Entidad para contratos de obra Pública bajo la Modalidad de Licitación Pública, la mejor alternativa a aplicar es la de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas, tal como se señala en los pliegos de condiciones.

Los pliegos de condiciones establecen como criterios de calificación los aspectos de experiencia y capacidad financiera, a través de los cuales se busca que la Entidad escoja un proponente que cumpla con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

5.1.3.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.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Este indicador mide la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados en la Supersociedades, los datos reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura y el histórico de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada por la Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.58 veces.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2017, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.89 veces.**

De la información reportada en la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.30 veces.**

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, histórico de la entidad y la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento similar; sin embargo, al requerir un indicador de liquidez mayor o igual a **1.59 veces**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 60% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por último, Se hace necesario precisar que tal y como se puede evidenciar en el estudio del análisis del sector los requisitos solicitados por la entidad son mucho más bajos y flexibles a los arrojados en el estudio del sector, por lo que resulta importante analizar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de liquidez mayor o igual **0,42 veces**, situación que ha sido favorable en aras de lograr una mayor participación de proponentes, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos; en consecuencia, se considera pertinente y razonable mantener dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto**,** con el fin de lograr una mayor participación, los indicadores se ajustaron a la mayoría de empresas que cumplieron dicho requisito e inclusive estos fueron tomados muy por debajo de la muestra realizada para posibles proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de liquidez mayor o igual a cero punto cuarenta y dos **(0,42) veces**

FORMULA:

$$\textbf{Liquidez} = \frac{\textbf{Activo Corriente}}{\textbf{Pasivo Corriente}} \geq \mathbf{0,42}$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Este indicador 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.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados en el PIE, y los reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura y el histórico de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada en la Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), que el promedio del índice de Endeudamiento, corresponde a 58. 47**%.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2017, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de Endeudamiento, corresponde al 53**%.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos años (02) años (2016 – 2017), que el promedio del índice de Endeudamiento, corresponde a 70.79 **%**

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, del histórico de la entidad y los de la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil; sin embargo, al requerir un indicador de Endeudamiento menor o igual al 65.19 **%**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un

60.8% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de Endeudamiento, menor o igual al **70%**, el cual es mucho más bajo del análisis arrojado en el presente documento, esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector.

Por último, resulta importante precisar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de Endeudamiento menor o igual al **70%**, situación que ha sido favorable en aras de lograr una mayor participación de proponentes, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos; en consecuencia, se considera pertinente y razonable mantener dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de Endeudamiento menor o igual al setenta **(70) por ciento**.

FORMULA:

$$\textbf{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\textbf{Pasivo Total}}{\textbf{Activo Total}} \leq 0,70$$

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Refleja la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones financieras con terceros. En la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus Obligaciones Financieras.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados por la Supersociedades, los datos reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada en el Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), que el promedio del índice de razón de cobertura de intereses, corresponde a 4.08 **veces.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2017, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de razón de cobertura de intereses, corresponde a 3.67 **veces.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de Razón de Cobertura de Intereses, corresponde a 1.02 veces.

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, del histórico de la entidad y la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil; sin embargo, al requerir un indicador de índice de razón de cobertura de intereses, mayor o igual a 2.92 veces, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 40% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de razón de cobertura de intereses, mayor o igual a uno **(1.0) vez**, esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de razón de cobertura de intereses mayor o igual a uno (**1.0) vez.**

FORMULA:

$$\text{Razon de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Intereses}} \geq 1,0$$

6.1.3CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, quienes aspiren a presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores que se describen a continuación.

6.1.3.1RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)

Mide 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, mide el rendimiento del accionista o inversionista que le ha generado la empresa en el patrimonio.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados por la Supersociedades y los datos recogidos de los procesos adjudicados por le entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada por la Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de rentabilidad del patrimonio, corresponde al 8.65 **%.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2017, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de índice de rentabilidad del patrimonio, corresponde a **13%.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de Rentabilidad del Patrimonio, corresponde a 2.95 %.

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, del histórico de la entidad, y los de la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil, sin embargo al requerir un indicador de rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 8.2 **%**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 40% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de rentabilidad de patrimonio, mayor o igual a cero (0), esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector, de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de rentabilidad del patrimonio mayor o igual **a cero (0) por ciento.**

Debe ser mayor o igual a cero **(0) por ciento:**

FORMULA:

Para contratos menores o iguales a $ 20 mil millones de pesos (31.039 SMMLV).

Debe ser mayor o igual a cero **(0):**

FORMULA:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 0\%$$

Para contratos mayores $ 20 mil millones de pesos (31.039 SMMLV).

Debe ser mayor o igual a TRES **(3):**

FORMULA:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 3$$

6.1.3.2RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}} \geq 1$$

6.1.4CAPACIDAD RESIDUAL

De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 791 de abril 22 de 2014, mediante el cual se reglamenta el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013 y se modifica el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, mediante el cual el Gobierno Nacional solicitó y acogió el concepto técnico de la Sociedad Colombiana de Ingenieros sobre la Capacidad Residual de Contratación.

Es así como el interesado en celebrar contratos de Obra Pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

1.La Lista de los Contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con Entidades Privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios suscritos 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.

2.La Lista de los Contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con Entidades Privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios suscritos por el representante legal, Contador y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

3.Estado de Situación Financiera auditado del año inmediatamente anterior y Estado de Resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años. Los Estados Financieros deben estar suscritos por el representante legal, contador y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador externo si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el Estado de Resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años.

A- Calculo de la *Capacidad Residual del proceso de contratación de acuerdo con la siguiente fórmula*

Fórmula para el Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación si el plazo estimado del contrato es menor o igual a doce (12) meses:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto Oficial estimado - Anticipo

Fórmula para el Cálculo de la *Capacidad Residual del Proceso de Contratación si el plazo estimado del contrato es mayor a doce (12) meses:*

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = $\frac{(\text{Presupuesto Oficial estimado} - \text{Anticipo})}{\text{Plazo Estimado Contrato (Meses)}}$ *** 12 meses**

B- Calculo de la *Capacidad Residual del Proponente* de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

En donde:
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

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

FACTOR	*PUNTAJE MÁXIMO*
Experiencia (E)	*120*
Capacidad financiera (CF)	*40*
Capacidad técnica (CT)	*40*
Total	***200***

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.

El proponente debe acreditar una ***Capacidad Residual del Proponente*** superior o igual a la ***Capacidad Residual del Proceso de Contratación***.

Para que el proponente obtenga la calidad de **HÁBIL** por este criterio, debe cumplir con la siguiente expresión, so pena, de considerarse como **NO HÁBIL.** Por consiguiente, la Capacidad Residual del Proponente es suficiente si:

FORMULA GENERAL:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION

Para el cálculo de la capacidad residual, la entidad se basa en 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.

5.1.4.EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La entidad ha determinado que la experiencia es un factor preponderante en la selección de los contratistas, por tal motivo ha considerado en el presente proceso su verificación como un factor de (CUMPLE o NO CUMPLE), según lo dispone el numeral 1 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007.

La Real Academia de la Lengua Española define Experiencia como la *"Práctica prolongada que proporciona conocimiento o habilidad para hacer algo"*[4]. Así pues, la experiencia solicitada por la Entidad, se basa en la consideración de que el Proponente debe demostrar que posee una experiencia mínima en la ejecución de obras, como las del alcance del objeto a contratar, una experiencia suficiente para garantizar la adecuada ejecución de las mismas. El límite de cuatro (4) contratos obedece a que la entidad considera que con estos se estaría acreditando de manera suficiente y adecuada la experticia requerida en el desarrollo de las actividades objeto de la contratación pretendida.

Con el fin de cumplir los requisitos de experiencia, la entidad ha considerado conveniente establecer dos criterios de evaluación:

- Promedio de facturación mensual:

  Al respecto la entidad considera que el proponente con los contratos aportados debe acreditar un promedio de facturación mensual total igual o mayor al promedio de facturación mensual que se pretende realizar producto del contrato a celebrar.

  Y

- Valor total ejecutado

  Al respecto la entidad considera que el proponente con los contratos aportados debe acreditar que ha ejecutado contratos por valor igual o mayor al presupuesto que se pretende realizar producto del contrato a celebrar.

La entidad considera que si el proponente cumple con los parámetros de experiencia citados anteriormente, garantiza experiencia y suficiencia técnica, administrativa y operacional en el manejo del contrato a suscribir producto del proceso de selección y adicionalmente, está en capacidad de obtener un rendimiento de ejecución por promedio de facturación mensual, como el que requiere el proyecto de acuerdo con su monto de inversión y plazo previsto de ejecución; así mismo está en capacidad de ejecutar una inversión total como la del objeto a contratar.

Los requisitos de experiencia se fundamentan en lo establecido para tal fin en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, es así como tales requisitos son adecuados y proporcionales a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

Por otra parte, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, en los requisitos de experiencia, se han definido reglas objetivas, justas, claras y completas que permitan la confección de ofrecimientos de la misma índole, aseguren una escogencia objetiva y propendan por la amplia participación de oferentes que garanticen la selección de la oferta más favorable para la entidad.

Con relación a la fecha de iniciación y terminación de los contratos para acreditar experiencia, la entidad ha considerado que las personas naturales y jurídicas obtienen a través de los años de desempeño en la ejecución efectiva de la actividad, la experticia necesaria para desempeñarla, es así que se permitirá la acreditación de la experiencia a lo largo de la habilidad jurídica para desarrollar las actividades propias de la

[4] Tomado de: http://lema.rae.es/drae/

Ingeniería Civil o de Transportes y Vías. En el caso de las personas naturales se tendrá en cuenta la experiencia adquirida desde la fecha de expedición de la Matrícula Profesional como Ingeniero Civil o de Transportes y Vías. Para el caso de las personas jurídicas se tendrá en cuenta la experiencia obtenida desde la fecha de su constitución, siempre que su objeto social le permita ejecutar las actividades objeto del presente proceso de contratación.

Finalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en la Circular No. 12, de fecha 5 mayo de 2014, proferida por Colombia Compra Eficiente en su carácter de ente rector del Sistema de Compras y Contratación, en la cual impartió directrices, sobre el uso del Clasificador del Bienes y Servicios en el Registro Único de Proponentes, donde indicó entre otras cosas lo siguiente:

- *"(…)La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.*
- *La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte, las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia. (…)"*

Se estableció dentro del requerimiento de experiencia, la calificación en el "*Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas"*, para cada uno de los contratos que sean aportados para efectos de acreditación de la experiencia.

En ese orden de ideas y teniendo en cuenta el alcance del contrato a ejecutar, se definió que tales contratos deben encontrarse calificados en uno o algunos de los siguientes códigos:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72	14	10	Servicios de Construcción de autopistas y carreteras

JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA:

El alcance del proyecto de Mantenimiento Rutinario de las vías a cargo de INVIAS, contempla como principales actividades las descritas de manera general a continuación, las cuales se detallan en un listado de 40 actividades con sus respectivos indicadores en el numeral 7.2 titulado como ACTIVIDADES E INDICADORES DE MANTENIMIENTO VIAL :

- ✓ Mano de obra para parcheo y sello de fisuras en carreteras pavimentadas y bacheo en carreteras destapadas

- ✓ Limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, canales, obras de arte, puentes, barandas, calzada, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de ríos y cursos de agua que afecten las estructuras de la vía a nivel de sedimentación, de erosión o que puedan provocar avalancha al interrumpirse el libre curso de las aguas, realizadas con mano de obra directa

- ✓ Reparación y reposición de láminas de señal, postes de señal, señales completas y mojones de referencia; instalación y reparación de defensas metálicas (en caso de reposición el INVIAS suministrará los elementos necesarios; la reparación se efectuará cuando la lámina esté en mal estado y se pueda llevar a un buen nivel de servicio). Esta actividad debe ser realizada con mano de obra directa

- ✓ Atención de emergencias y vigilancia del tramo
- ✓ Despeje de derrumbes realizado con mano de obra directa
- ✓ Rocería y desmonte manual
- ✓ Poda, corte y/o retiro de árboles realizado con mano de obra directa
- ✓ Empradización manual con semillas y/o cespedones.
- ✓ Jardinería realizada con mano de obra directa
- ✓ Pintura de los mojones de referencia realizada con mano de obra directa

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la entidad considera primordial que los proponentes que aspiren a participar en el proceso de selección, cuentan con experiencia similar a la que se va a ejecutar en desarrollo del contrato, por lo tanto se ha dispuesto, que la experiencia debe ser demostrada en ejecución de contratos que hayan desarrollado las actividades anteriormente señaladas.

La experiencia requerida se basa en las actividades que deben realizarse como parte de la actividad mantenimiento rutinario y que corresponden a un listado que incluye cuarenta (40) actividades medidas con los respectivos indicadores. Dichas actividades son labores efectuadas manualmente, que por tanto requieren destreza en su realización. Es así como se considera que los contratos aportados demuestren la realización por lo menos del 25% de las actividades descritas en el numeral 7.2. ACTIVIDADES E INDICADORES DE MANTENIMIENTO VIAL (es decir equivalente a 10 actividades) del pliego de condiciones. Al demostrar la ejecución de este mínimo de actividades se acredita la experticia del proponente en la realización del mantenimiento rutinario de la vía, circunstancia que permite evidenciar la calidad del trabajo que se desarrollará.

5.1.5.JUSTIFICACION REGLAS DE SUBSANABILIDAD

Las reglas de subsanabilidad establecidas en el pliego encuentran el siguiente sustento normativo y jurisprudencial:

En virtud del principio de Transparencia consagrado en el literal a del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, la entidad publicad debe indicar en el pliego de condiciones i. Los requisitos objetivos necesarios para participar en el correspondiente proceso de selección. ii). Se definirán reglas objetivas, justas, claras y completas que permitan la confección de ofrecimientos de la misma índole, aseguren una escogencia objetiva del contratista.

De ahí que surge el deber de selección objetiva, el cual a la luz de la ley 1150 de 2007, se define:

> *"Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:*
>
> *1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas*

será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6o de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación."

Es así que de conformidad con el numeral 6 del artículo 30 de la ley 80 de 1993, *"las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones"*, esto con la finalidad de que la propuesta, pueda ser analizada y evaluada eficaz y de manera integral por la entidad y con austeridad de medios y gastos (artículo 25, numeral 4, Ley 80 de 1993).

No obstante lo anterior, en virtud lo consagrado en el parágrafo primero del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 *"(…) 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 no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación (…)".*

Ahora bien, respecto de las reglas de subsanabilidad previstas en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, en Concepto del 20 de mayo de 2010 Radicación No. 1.992 el Consejo de Estado efectuó los siguientes pronunciamientos:

"***5.1. Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones."***

(…)

"estima la Sala que no es viable hacer ofrecimientos sin cumplir con los requisitos habilitantes exigidos para participar, ni en general que la oferta no se ajuste a lo señalado en el pliego de condiciones. Por ello no es posible que el oferente vaya mejorando, completando, adicionando, modificando o estructurando su propuesta a lo largo del proceso contractual según vaya evolucionando su situación particular en el mismo, pues como se establece en el numeral 6º del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, "las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones", es decir, todos los elementos del negocio jurídico exigidos en los pliegos de condiciones. Dicho de otra forma, el oferente tiene la carga de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del pliego de condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones habilitantes y de los elementos de su oferta, de manera que la entidad licitante pueda, con economía de medios, evaluarla lo más eficientemente posible, y sólo si hace falta algún requisito o un documento, la administración puede requerirlo del oferente. Este último proceder se realiza por excepción, pues la regla general debe ser el cumplimiento del numeral 6° del artículo 30 del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, por parte de cada uno de los proponentes."

(…)

"***5.3. La potestad de pedir que se subsane la prueba de un requisito o elemento de la oferta es exclusiva de la administración licitante, no es un derecho del proponente.***

Tanto el parágrafo 1 del artículo 5 de la ley 1150 de 2007 como el artículo 10 del decreto 2474 de 2008, prevén una potestad reglada para la administración de hacer la solicitud de los requisitos, documentos o informaciones subsanables, vinculando al proponente con el término que ella indique en el requerimiento o en el pliego de condiciones, y en modo alguno, se insiste, es una autorización o permiso para que los proponentes mejoren, adicionen o complementen la oferta.

Así las cosas, no se consultan los principios de economía, transparencia y libre concurrencia cuando, llegado el momento de adjudicar, no estén verificadas todas las condiciones del proponente y de la oferta previamente y, si es del caso, debidamente saneadas, todas las pruebas de los requisitos exigidos para contratar con el Estado, tanto las generales como las particulares de la respectiva convocatoria. Los oferentes que participan en el proceso podrán ser requeridos por la entidad a través del representante autorizado para el efecto, para que alleguen los requisitos o documentos susceptibles de ser subsanados, dentro de un término razonable y proporcionado, teniendo como límite máximo un plazo expreso y determinado anterior a la adjudicación.

La posibilidad de subsanar prevista en la ley 1150 de 2007 y el decreto 2474 de 2008, es una potestad reglada para las entidades estatales contratantes, que implica deberes de obligatorio cumplimiento para los proponentes. En otras palabras no es una facultad ilimitada de la Administración, sino que encuentra precisos límites legales, todo dentro del marco del deber de selección objetiva, y de los principios de economía, igualdad, libre concurrencia y transparencia, propios de la contratación estatal.

5.4 .Oportunidad del requerimiento y la respuesta al mismo.

De conformidad con la ley 1150 de 2007 y el decreto 2474 de 2008, las entidades estatales tienen la facultad de solicitar los requisitos o documentos subsanables "hasta la adjudicación". Considera la Sala que esa locución debe interpretarse "hasta antes de la adjudicación", en la medida en que para poder adjudicar han de estar verificadas previamente todas las condiciones exigidas para contratar con el Estado. A ello se llega no sólo por el significado mismo de la preposición hasta, sino por la interpretación sistemática de las normas bajo estudio.
Según el Diccionario panhispánico de dudas, hasta es una "Preposición que se usa para expresar el término límite en relación con el tiempo, el espacio o la cantidad: No lo tendré listo hasta el viernes; Corrió hasta la casa; Contaré hasta veinte…". Agrega dicha obra la siguiente explicación: "3. Puede funcionar como adverbio con el sentido de 'incluso' y, en ese caso, es compatible con otras preposiciones: Hasta por tu padre haría eso; Son capaces de trabajar hasta con cuarenta grados; Fui a buscarlo hasta a Cuenca (distinto de Fui a buscarlo hasta Cuenca)"

Se advierte entonces que la locución legal hasta la adjudicación al no estar acompañada con otra preposición no puede entenderse como "incluso hasta la adjudicación"; por tanto, el término otorgado por la norma para que las entidades estatales ejerzan la potestad de solicitar documentos o informaciones subsanables será hasta antes de la adjudicación.

Se reitera que las normas prevén una potestad para la entidad licitante de hacer la solicitud de los requisitos, documentos o informaciones subsanables, vinculando al proponente con el término que ella indique en el requerimiento o en el pliego de condiciones, y en modo alguno, es una autorización o permiso para que los proponentes subsanen lo solicitado "incluso hasta la adjudicación", incumpliéndose el plazo concedido por la entidad estatal contratante. Se advierte que dicho término debe ser razonable, esto es suficiente para que el proponente logre entregar los documentos o realizar las acciones necesarias para completar las informaciones o las probanzas requeridas; razonabilidad que en cada caso deberá fijarla la administración, pudiendo el proponente pedir, también razonadamente, su ampliación.
Lo anterior es plenamente concordante con el principio de economía aplicable a la contratación estatal, el cual exige que en los procesos de selección se observen

únicamente las etapas estrictamente necesarias con el fin de asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable y que los términos son preclusivos y perentorios[1].

En las preguntas formuladas, el consultante averigua si la inclusión en un pliego de condiciones de una cláusula que defina unos plazos para contestar los requerimientos de los documentos y requisitos subsanables que haga la entidad licitante, es ineficaz de pleno derecho. Para responder, recuerda la Sala que la Sección Tercera del Consejo de Estado anuló la expresión "o hasta el momento en que la entidad lo establezca en los pliegos de condiciones" dejando claro que el término dentro del cual puede hacer requerimientos va hasta antes de la adjudicación, por lo cual los pliegos de condiciones no pueden cambiarlo, ni establecer una etapa ad hoc.

Nótese que tanto la ley como el reglamento se refieren tan sólo al deber para la administración licitante de pedir los documentos, pero guardan silencio sobre la oportunidad que tiene el licitante para aportar aquellos que le fueron requeridos, esto es, no hay un plazo legal para la respuesta. Es claro, como se dijo antes, que la entidad licitante debe dar un término razonable al proponente para que cumpla con el requerimiento que le hace en aras de los principios de economía, eficacia, preclusión de las etapas procesales, etc., y por lo mismo, agrega ahora la Sala, en los pliegos de condiciones es válido establecer unos parámetros para definir dicho plazo, cláusula ésta que no contradice en nada las prohibiciones del numeral 5° del artículo 24 del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, que consagra las causales de ineficacia de las estipulaciones del pliego.

Lo anterior es plenamente concordante con el principio de economía aplicable a la contratación estatal, el cual exige que en los procesos de selección se observen únicamente las etapas estrictamente necesarias con el fin de asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable; además, con este mismo propósito los términos son preclusivos y perentorios y las autoridades están en la obligación de dar impulso oficioso a las actuaciones (Ley 80, art. 25 No.1). Bajo este mismo criterio, es deber de las entidades públicas adelantar los trámites con austeridad de tiempo, medios y gastos, impidiendo las dilaciones y los retardos (ibídem, art. 25 No. 4).

Igualmente, el numeral 7 del artículo 30 de la ley 80 consagra la siguiente regla: "Artículo 30. De la estructura de los procedimientos de selección. La licitación se efectuará conforme a las siguientes reglas: (…). 7. De acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en los pliegos de condiciones, se señalará el plazo razonable dentro del cual la entidad deberá elaborar los estudios técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la evaluación de las propuestas y para solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables…". (Se subraya).
Así las cosas, los principios de economía, transparencia y libre concurrencia de la contratación estatal exigen que llegado el momento de adjudicar estén verificadas previamente y, si es del caso, debidamente saneadas, todas las condiciones exigidas para contratar con el Estado, tanto las generales como las particulares de la respectiva convocatoria. Es por ello que la norma es clara en establecer que la entidad puede requerir a los oferentes para que cumplan con los mencionados requisitos, así en los pliegos de condiciones no se fije un plazo para el saneamiento; y que ellos a su vez, deberán cumplir con lo exigido dentro del término señalado, so pena de que la oferta sea rechazada.

[1] *"…el artículo 25 de la Ley 80 enseña que los términos para las diferentes etapas de selección son preclusivos y perentorios. Transcurrido el tiempo indicado en los pliegos o en la ley para realizar determinada actividad sin que esta se hubiere cumplido, se habrá perdido la oportunidad para efectuarla, por cuanto el término una vez vencido no puede revivirse…" Cfr. CONSEJO DE ESTADO, Sección Tercera, Sentencia de 20 de octubre de 2005, Exp. 14.579.*

A este respecto no puede olvidarse que el proceso de selección de contratistas es un conjunto de reglas estrictas y detalladas tendientes a adoptar una decisión reglada por parte de la administración, según se ha expuesto, la cual no puede quedar supeditada a la voluntad del proponente de responder cuando a bien tenga el requerimiento para subsanar, argumento adicional que fundamenta, en caso de que se omita el plazo otorgado o la respuesta no satisfaga el preciso y concreto requerimiento efectuado, la potestad de rechazar la oferta."

Adicional a lo anterior, el Consejo de Estado en sentencia 12 de noviembre de 2014, indicó:

"En algunos pronunciamientos, esta Corporación ha señalado que la oportunidad para subsanar las inexactitudes o falencias de aquellos requisitos no necesarios para la comparación de las ofertas que se presentan en el curso de la licitación pública es la señalada en el numeral 7 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, que dispone: "… De acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en los pliegos de condiciones [o términos de referencia]22 , se señalará el plazo razonable dentro del cual la entidad deberá elaborar los estudios técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la evaluación de las propuestas y ***para solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables****" (subraya fuera del texto), de manera que es en ese momento cuando las entidades deben requerir a los oferentes para que subsanen las deficiencias o las falencias que se presenten en cuanto a los documentos y requisitos que por su naturaleza son subsanables, según lo anotado en precedencia y para solicitar al oferente las ilustraciones y justificaciones que se consideren necesarias para llevar a feliz término el proceso de selección, como sucede, por vía de ejemplo, cuando se le pide explicación respecto de una oferta que tiene visos de precios artificialmente bajos, etc; sin embargo, la experiencia indica que, en la práctica, no siempre se observa que en los pliegos de condiciones esté prevista esta etapa, pues las entidades muchas veces optan por rechazar in limine la oferta sin permitir a los oferentes la posibilidad de subsanar los requisitos y documentos "subsanables" y tan sólo permiten formular las observaciones después de estar elaborados los informes de verificación y evaluación (numeral 8 de la norma en cita****), pero sin permitirles, en esta nueva oportunidad, enmendar las falencias advertidas en los requisitos y documentos subsanables, conducta que es violatoria del debido proceso administrativo consagrado en el artículo 29 de la Constitución.****

A este respecto, ha dicho la jurisprudencia de esta Corporación:

"De conformidad con esta norma, para evitar el rechazo in limine de las ofertas, las entidades estatales tienen la carga de buscar claridad a los aspectos dudosos que surjan durante la evaluación de las ofertas. Por tanto, si no comprende algo, si existe contradicción, si un requisito fue omitido, etc., la entidad solicitará 'a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables', comportamiento que realiza el principio de economía vertido en el art. 25.15, de manera que la entidad no puede rechazar de plano la propuesta sin solicitar previamente que se aclare.

"De esta manera, cabe advertirle a la administración que la posibilidad de aclarar y corregir la oferta no es un derecho que tiene la entidad, sino un derecho que tiene el contratista; así que para aquéllas se trata de un deber, de una obligación, para que los oferentes logren participar con efectividad en los procesos de selección, para bien del interés general. Por tanto, si las entidades no conceden a los proponentes la oportunidad de corregir la oferta incompleta o que no se comprende –sólo en aquellos aspectos susceptibles de corregirse- violan el derecho del oferente a hacerlo, e incumplirán la obligación que les asigna la ley.

"En conclusión, que las ofertas se pueden corregir y aclarar lo confirma el art. 30.7 de la Ley 80. Si no se pudiera, ¿para qué 'solicitar a los proponentes las

aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables', si lo que respondieran no se pudiera tener en cuenta?" 23 (subraya fuera del texto)."[2]

Así mismo, EL CONSEJO DE ESTADO- SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO SECCIÓN TERCERA SUB-SECCIÓN C en sentencia 25000 23 31 000 2005 01178 01 (40.660) de fecha veintinueve (29) de julio de dos mil quince (2015) CP JAIME ORLANDO SANTOFIMIO GAMBOA, al respecto de la subsanabilidad manifiesta lo siguiente:

"A partir de este momento, el criterio para diferenciar los requisitos subsanables de los que no lo son, dejó de ser tan abstracto y empezó a ser determinado, circunscribiéndose a aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, caso en cual pueden ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación del proceso de selección..

Así pues, podrían subsanarse requisitos tales como la falta del certificado de existencia y representación legal, el RUP, la firma de la oferta, el certificado de experiencia, la copia de la oferta, la ausencia y errores en la garantía de seriedad y la autorización al representante legal por parte de la junta directiva de contratar por determinada cuantía. Más no, omisiones tales como el precio de un ítem, el plazo de ejecución de contrato (si se evalúa), etc., por cuanto estos requisitos otorgan puntaje a la propuesta del oferente".

En sentencia del 26 de noviembre de 2015 el Consejo de Estado dentro del expediente 51376 luego de efectuar un recuento de los anteriores criterios de subsanabilidad, fijo las siguientes reglas:

***"A. Reglas generales**:*
1. La subsanación de las ofertas por parte de un proponente, se encuentra circunscrita o limitada a la posibilidad que tiene un proponente de remediar un defecto o error de su propuesta, siendo por lo tanto incorrecto entender que esta facultad le confiere a este, el derecho de aportar nuevos documentos que modifiquen o mejoren la oferta inicial.
2. La estructuración de las propuestas es una carga del interesado, lo que quiere decir que toda propuesta debe hacerse con base en los pliegos de condiciones elaborados por la entidad, quien también tiene la carga de que el contenido de los mismos, se fundamente en reglas objetivas claras y justas que conduzcan a ofrecimientos de la misma índole en el escenario del proceso de selección.
3. La subsanabilidad no puede convertirse en la regla general, si no por el contrario debe ser considerada de tipo excepcional, de allí que la confección de los pliegos de condiciones revista suma importancia en el señalamiento de criterios técnicos, financieros y jurídicos, que permitan realizar una comparación objetiva de las propuestas.
4. La subsanabilidad es una carga inherente a la administración, en el contexto del deber de verificación del cumplimiento de las exigencias y requisitos efectuados en el pliego por parte de la entidad pública y se convierte indefectiblemente en un derecho del proponente.
5. La posibilidad de corregir los errores de la oferta ante la entidad estatal al ser un derecho, es de obligatorio cumplimiento para la administración, razón por la cual su desconocimiento dará la posibilidad al oferente de acudir ante la jurisdicción para exigir su cumplimiento. Es decir, que la inactividad de la administración no debe afectar al oferente, por el contrario, ante el silencio de la entidad se entenderá que el defecto queda subsanado de acuerdo con la ley, por lo que no podrá aducirse la carencia de dicho requisito como fundamento del rechazo o descalificación de la propuesta.

5.2.CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

[2] CONSEJO DE ESTADO, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección A, Consejero Ponente: Carlos Alberto Zambrano Barrera, 12 de Noviembre de 2014.

El numeral 2 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, establece:

"*2. 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.*

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:
a) *La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones*; o
(…)"
En consideración de esta previsión normativa la entidad ha considerado los siguientes factores:

CRITERIOS DE PONDERACIÓN

CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO
VALOR DE LA PROPUESTA	**800**
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	**100**
FACTOR DE CALIDAD	**90**
VINCULACIÓN TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EN PLANTA DE PERSONAL	**10**
TOTAL	**1000**

5.2.1.VALOR DE LA PROPUESTA

Se seleccionara el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se describen a continuación:

NÚMERO	MÉTODO
1	MEDIA ARITMETICA
2	MEDIA ARITMETICA ALTA
3	MEDIA GEOMETRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
4	MENOR VALOR

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la (TRM) Tasa de cambio Representativa del Mercado (certificada por el Banco de la República) que rija en la fecha prevista para la Instalación de la Audiencia de asignación de puntaje de la oferta económica, indicada en la cronología vigente al momento del cierre del proceso de selección, aun cuando dicha fecha se modifique posteriormente en desarrollo del proceso licitatorio.

Se determinará el método de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación. Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#trm.

15RANGO (INCLUSIVE)	16NÚMERO	17MÉTODO
DE 0.00 A 0.24	1	MEDIA ARITMETICA
DE 0.25 A 0.49	2	MEDIA ARITMETICA ALTA
DE 0.50 A 0.74	3	MEDIA GEOMETRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
DE 0.75 A 0.99	4	MENOR VALOR

EL Instituto Nacional de Vías – INVIAS emplea la anterior metodología considerando que al establecerse cuatro (4) posibilidades distintas de determinación de la propuesta con mayor puntaje, y adicionalmente estableciendo una metodología aleatoria en la selección de la formula a emplear, se proporciona una metodología adecuada para la selección objetiva del proponente.

De conformidad con lo expuesto, cabe concluir que los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva, a que está sometida la selección del contratista, se desarrollan mediante la sujeción de la escogencia del contratista a la ley y al pliego de condiciones.

5.2.2.APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

El Instituto Nacional de Vías considera que el apoyo a la industria nacional constituye un factor de ponderación adecuado teniendo en cuenta el Papel dinamizador de la economía que posee el desarrollo de obras en infraestructura, por lo cual el proponente que desee adquirir el puntaje correspondiente deberá establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorgan a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, para lo cual deberán efectuar ofrecimiento suscrito por el Representante Legal del proponente, en el que se indique la procedencia, nacional o extranjera del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato.

5.2.3.FACTOR DE CALIDAD

El Instituto Nacional de Vías – INVIAS considera que el factor de calidad para otorgar puntaje corresponde al proponente que se comprometa a realizar la Recolección de Datos e Información en Campo, relacionados con las Actividades Ejecutadas en el Tramo a Intervenir, que concluyan en la realización de (1) UN Informe Mensual Entregable, para obtener dentro del alcance del proyecto y el programa de Mantenimiento Rutinario de la Entidad la optimización en los recursos, los rendimientos, y la calidad de la actividades y servicios a realizar.

JUSTIFICACIÓN

La entidad contratante en el marco de la selección objetiva, debe establecer en los pliegos de condiciones reglas claras y justas, con el fin de escoger la propuesta más beneficiosa para los intereses de la Entidad y los fines que ella persigue y en este orden de ideas, debe evaluar al futuro contratista, para determinar si tiene la capacidad de cumplir el proyecto que se pretende contratar o el bien que se pretende adquirir.

De ahí que la entidad debe considerar algunos aspectos que inciden en la calidad de las actividades a desarrollar. En ese sentido y haciendo referencia a la calidad esta debemos entenderla como:

"La propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie"[5]

[5] Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española

En cuanto a la ejecución de actividades en proyectos civiles, la calidad debe ser entendida en sus acepciones del campo de la Ingeniería como: *"1) el grado de excelencia de un producto o servicio. 2) El grado en el que un producto o servicio satisface las necesidades de un cliente especifico. 3) El grado de conformidad de un producto o servicio con un requerimiento dado"*[6]

En ese sentido, exigir como factor de calidad que el proponente se comprometa a la Recolección de Datos e Información en Campo, relacionados con las Actividades Ejecutadas en el Tramo a Intervenir, que concluyan en la realización de (1) UN Informe Mensual Entregable, que relacione los Porcentajes, Kilómetros y Rendimientos de las Actividades en Condiciones Normales y por Eventos Imprevistos que se Presenten, que permite al instituto:

a. Aplicar métodos, modelos y herramientas para asegurar con relativa confiabilidad que se haga la mejor selección de alternativas de inversión, garantizando de esta forma una idónea y eficiente asignación de los recursos públicos y privados a proyectos de inversión viables.
b. Mejorar las condiciones y rendimientos en la elaboración del Mantenimiento Rutinario con el fin de garantizar, la destinación adecuada de los recursos a los tramos con mayor compromiso, teniendo como referencia el clima, la zona, la temporada, su uso, entre otros.
c. Aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para lograr que éste se realice con optimización en las condiciones de tiempos, costos, alcance y calidad preestablecidos.

Así las cosas, de conformidad con los argumentos desarrollados la exigencia establecida por el INVIAS no deviene en ser injustificada e irrazonable, sino que, por el contrario, apunta a la protección del interés público al fijar unas condiciones a los proponentes que se acompasa mejor con la selección objetiva del contratista idóneo para ejecutar el contrato, el cual permite que el instituto proteja el interés público.

5.2.4.OTORGAMIENTO PUNTAJE VINCULACIÓN TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD PLANTA DE PERSONAL (DECRETO 392 DE 2018)

De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 392 de 2018, el cual reglamenta los numerales 1 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación a favor de personas con discapacidad, la Entidad asignará diez (10) puntos al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015

6.ANÁLISIS DE RIESGOS.

6.1.RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo, 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.

---

[6] Transportation research board, (2002), Glossary of Highway Quality Assurance Terms

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.

Los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993 y demás normas existentes y de la aplicación de la fórmula de ajuste de precios contemplada en el pliego de condiciones y/o en el Manual de Interventoría vigente. (en caso de que el proceso tenga ajustes).

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.

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.

6.2.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.

6.3.MATRIZ DE RIESGOS

Se anexa matriz de riesgos para contratos de obra en donde se presentan todos los riesgos y a quien le corresponde asumirlos, además de los mencionados anteriormente.

7.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.

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:

7.1.GARANTÍA PARA AMPARAR LOS RIESGOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO:

El Proponente debe presentar de manera simultánea con la PROPUESTA, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los siguientes parámetros:

La PROPUESTA deberá incluir la Garantía de Seriedad de la Oferta, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario.

La Garantía de Seriedad cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el Decreto 1082 de 2015.

7.1.1.GARANTÍAS ADMISIBLES

El proponente deberá constituir a favor del Instituto Nacional de Vías una garantía de seriedad bajo cualquiera de las formas permitidas por el decreto 1082 de 2015.

7.1.2.VALOR ASEGURADO Y VIGENCIA

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 el valor asegurado de la garantía de seriedad será el DIEZ POR CIENTO (10%) del PRESUPUESTO OFICIAL del *módulo o módulos* al cual presenta propuesta, además *indicando el número de identificación y objeto del proceso y módulo o módulos a los cuales presenta propuesta*.

La Vigencia de la Garantía será de cuatro (4) meses a partir de la fecha de cierre del proceso o en todo caso hasta la fecha de aprobación de la garantía única de cumplimiento, por parte de la entidad, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015.

El plazo exigido para esta garantía corresponde a la estimación de la entidad en consideración a la cronología del proceso de selección y en especial a la fecha proyectada para la suscripción del contrato y posterior aprobación de la garantía que ampare los riesgos propios de la etapa contractual.

7.1.3.TOMADOR/AFIANZADO

Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de todos y cada uno sus integrantes o a nombre del proponente plural, quien deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

7.1.4.REQUISITOS METODOLÓGICOS

La garantía se expedirá con el cumplimiento de los siguientes requisitos metodológicos:

a. La garantía de seriedad de la Oferta deberá ser incluida en la PROPUESTA, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 del 2015.

b. Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración.

La garantía de seriedad de las PROPUESTAS no aceptadas será devuelta de conformidad con lo establecido en el Pliego.

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

7.2.1. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir, a favor del Instituto Nacional de Vías, una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en cualquiera de las formas permitidas por el decreto 1082 de 2015 y amparar:

a) El cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato. Si el valor del contrato es superior a un millón (1.000.000) de SMMLV el valor de esta garantía debe guardar correspondencia con los valores estipulados en el Decreto 1082 de 2015.

Esta garantía permitirá a INVIAS cubrir la eventualidad que el contratista incumpla las obligaciones surgidas del contrato. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a INVIAS de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista.

b) El buen manejo y correcta inversión del anticipo concedido al CONTRATISTA, por el equivalente al cien por ciento (100%) del monto que EL CONTRATISTA reciba en dinero o en especie, para la ejecución del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato.

Con esta garantía se busca cubrir a INVIAS de los perjuicios sufridos por la no devolución total o parcial, por parte del contratista, de los dineros que le fueron entregados a título de anticipo.

c) El 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, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más.

Esta garantía se requiere por cuanto para la ejecución del contrato el contratista requerirá utilizar personal. El valor estimado para la misma permitirá cubrir a INVIAS de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado.

Esta garantía deberá presentarse al INSTITUTO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación del INSTITUTO.

Teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de la Orden de iniciación, EL CONTRATISTA deberá ajustar la Garantía Única y Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

7.2.2.SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista de conformidad con Decreto 1082 de 2015, deberá presentar una póliza de seguro que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir de las actuaciones, hechos u omisiones del CONTRATISTA o Subcontratistas autorizados. El valor asegurado debe guardar correspondencia con los valores estipulados en el Decreto 1082 de 2015.

- Tomador o Afianzado: Contratista, los asegurados el contratista y/o el Instituto Nacional de Vías –INVIAS-
- Beneficiarios: Terceros afectados y/o el Instituto Nacional de Vías – INVIAS.
- Cuantía: El valor asegurado debe guardar correspondencia con los valores estipulados en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.
- Vigencia: Plazo del contrato
- El tope máximo del deducible admitido será del 10% del valor de la cobertura, sin que en ningún caso pueda ser superior a los 2000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación del INSTITUTO, dentro del mismo término establecido para la garantía única.

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 seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el Decreto 1082 de 2015.

Esta garantía se requiere para garantizar ante INVIAS, las resultas económicas por los accidentes o incidentes inherentes a la actividad objeto del contrato y para prevenir cualquier demanda originada en el servicio.

Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el decreto 1082 de 2015 y lo dispuesto en el Pliego.

8.ANALISIS DE ACUERDOS COMERCIALES Y TRATADOS INTERNACIONALES

8.1.INDICACIÓN DE SI EL PROCESO ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL Y ACUERDO MARCO DE PRECIOS

8.1.1.ACUERDOS COMERCIALES[7]

El Gobierno Colombiano en aras de generar competitividad y oportunidad mantiene acuerdos comerciales con diferentes países, los cuales deben ser considerados en caso que sean aplicables a los procesos de contratación, por consiguiente al INVIAS le aplican los acuerdos vigentes con los países de la CAN, CANADA, CHILE, ESTADOS UNIDOS, ESTADOS AELC , UNION EUROPEA, EL SALVADOR, GUATEMALA Y MEXICO, para cada uno de los casos anteriores se debe tener en cuenta los valores a partir de los cuales aplica el acuerdo comercial para los servicios; de acuerdo al presupuesto estimado para la contratación objeto del presente proceso serían aplicables los acuerdos **DEL SALVADOR Y GUATEMALA.** Adicionalmente se deben tener en cuenta la Decisión 439 de 1998 de la Secretaria de la Comunidad Andina de Naciones –**CAN-** y el trato nacional por reciprocidad con **COSTA RICA**.

En consecuencia las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de

---

[7] De conformidad con la excepción 14, Si este proceso se limita a Mipyme, no aplican ningún acuerdo comercial.

nacionales colombianos, para efectos del otorgamiento del puntaje por APOYO AL PERSONAL NACIONAL. En cuanto a los plazos mínimos para presentar ofertas, ninguno de los tratados aplicables establece un plazos mínimo entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en la ley que rigen estos acuerdos y a las sugerencias del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-13 publicado por Colombia Compra Eficiente, por lo tanto los plazos mínimos son los establecidos en el estatuto de contratación.

PAIS	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
CANADÁ	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
CHILE	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
ESTADOS UNIDOS	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
EL SALVADOR	SI	SI	NO TIENE EXCEPCION	SI
GUATEMALA	SI	SI	NO TIENE EXCEPCION	SI
HONDURAS	LA ENTIDAD NO ESTA INCLUIDA	LA ENTIDAD NO ESTA INCLUIDA	LA ENTIDAD NO ESTA INCLUIDA	LA ENTIDAD NO ESTA INCLUIDA
ESTADOS AELC	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
MÉXICO	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
UNIÓN EUROPEA	SI	NO	NO TIENE EXCEPCION	NO
CAN	SI	SI	NO TIENE EXCEPCION	SI
RECIPROCIDAD CON COSTARICA	SI	SI	NO TIENE EXCEPCION	SI

Firmas:

GILBERTO ELIAS PEREZ ARMELLA
DIRECTOR TERRITORIAL (E).
Revisión Aspectos Técnicos