ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO
ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

ESTUDIO ECONÓMICO DEL SECTOR DE LA CONSULTORIA

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL A LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL

VIGENCIA 2020

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto Único Reglamentario 1082 del 26 de marzo de 2015, el cual en su artículo 15 establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso.[1]

El acuerdo Local No. 075 del 2016 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de San Cristóbal 2017-2020 “SAN CRISTÓBAL MEJOR PARA TODOS: UNA LOCALIDAD SANA, FELIZ Y EN PAZ” contempla en sus objetivos estructurantes, pilar 2, “DEMOCRACIA URBANA” y más Específicamente en su programa 3 “MOVILIDAD MEJOR PARA TODOS”, Intervenir las vías de la malla vial local con el fin de rehabilitar, recuperar y adecuar aquellas que se encuentren en estado de deterioro y que afectan la movilidad por los vecindarios de la localidad. El desarrollo de las intervenciones en la malla vial local garantizará el acceso a todas las personas, especialmente aquellas que se encuentran en condición de discapacidad física. Este programa también incluye la construcción y recuperación en el espacio público de andenes, favoreciéndose tanto la movilidad como el disfrute de los espacios públicos de uso recreativo, por parte de los habitantes de la localidad.

El FDLSC desarrolla el presente documento para analizar el contexto general del mercado de la consultoría en interventoría a obras de infraestructura e ingeniería civil, su comportamiento a nivel nacional y local, su participación en el Producto Interno Bruto y análisis de la demanda, revisando las condiciones en que se han venido desarrollando los proyectos de interventoría en la entidad y en otras entidades vinculadas al sector. Adicionalmente, se analizará la oferta identificando las empresas, asociaciones, firmas, compañías y sociedades que desarrollan proyectos de interventoría en infraestructura y que por su capacidad y experiencia podrían entrar a participar en los procesos de contratación.

[1] DNP. Decreto Número 1082 de 2015.
Recuperado de: https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx#capitulo1

II. ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR

A. ASPECTOS GENERALES

Las grandes inversiones en infraestructura y en sistemas de movilidad, son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos pues aumentan la productividad y competitividad de las ciudades además de tener impactos en el comportamiento del mercado laboral. El sector de la construcción de obras civiles, es una de las actividades más dinámicas de la economía colombiana y a su vez, fundamental para incrementar la productividad en otros sectores económicos.

Las obras civiles en infraestructura vial se encuentran ligadas a la expansión del comercio y a una mayor oferta de bienes y servicios a nivel local, nacional e internacional. La inversión en obra civil se hace imprescindible para consolidar la competitividad frente a otras economías, es por eso que en todo el país y especialmente en Bogotá se han realizado importantes inversiones en la construcción y mejoramiento del subsistema vial y de transporte (en el cual se incluyen las vías por las cuales transita este).

Una cantidad significativa de estudios evalúan el impacto de las inversiones en infraestructura de transporte sobre el crecimiento económico. La aproximación metodológica más común en este tipo de trabajos se fundamenta en modelos basados en la función de producción, donde la infraestructura de transporte es considerada capital público; es decir, como otro tipo de factor cuya provisión está a cargo del sector público y que junto al capital privado afectan el Producto Interno Bruto - PIB. Aunque este conjunto de modelos se desprenden de los trabajos desarrollados por Aschauer(1988), los resultados de los estudios que emplean este enfoque varían considerablemente y aunque buena parte de ellos han identificado una relación positiva entre la inversión en transporte y el crecimiento económico, algunos temas como la naturaleza de esta relación no se han resuelto, puesto que la causalidad puede modificarse o reversarse si existe un rezago de tiempo entre la inversión en transporte y el momento en que se evidencian los beneficios económicos; es decir, que la inversión no se ve en el momento en el cual se invierten los recursos sino cuando la infraestructura está instalada y en operación o en el caso del subsistema de transporte, cuando estos están en funcionamiento de manera óptima y los usuarios se adaptan al nuevo esquema.

En el mismo sentido, los desarrollos teóricos más importantes en cuanto a crecimiento económico (Barro, 1990; Barro y Sala – i – Martín, 1994; y Romer 1996), imputan a la acumulación del capital físico, humano y la innovación tecnológica los factores más importantes para la ampliación de la producción, así mismo al gasto público en diferentes sectores.

Por otro lado, en el sistema de movilidad deben funcionar cada uno los subsistemas que lo componen, ya que todos son interdependientes entre sí (subsistema vial, de transporte y del espacio público), para ello es necesario realizar inversiones en infraestructura vial y su conservación, además de la manutención del mobiliario público con que cuenta la ciudad, esto no solo permite gozar de una movilidad eficiente y de calidad, sino acceder a los demás bienes y servicios que ofrece la ciudad como salud, educación y recreación, entre otros.

La mejor política para reactivar la economía noqueada por el efecto del coronavirus consiste en sacar adelante los proyectos de infraestructura. En efecto, está comprobado que hacerlo genera miles de empleos. [2]

“La variación positiva durante 2019 en el indicador de obras civiles le permitió a la economía crecer un punto adicional, de 2,3% a 3,3%”, recordó Manuel Felipe Gutiérrez, presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Ese repunte del sector incluye las obras de alcaldes y gobernadores inauguradas en 2019, cuando terminaban el último año de su gestión. [2]

Además, en el último año la ANI reactivó al menos una docena de proyectos de la denominada cuarta generación de concesiones viales, que por varios motivos estaban paralizados. [2]

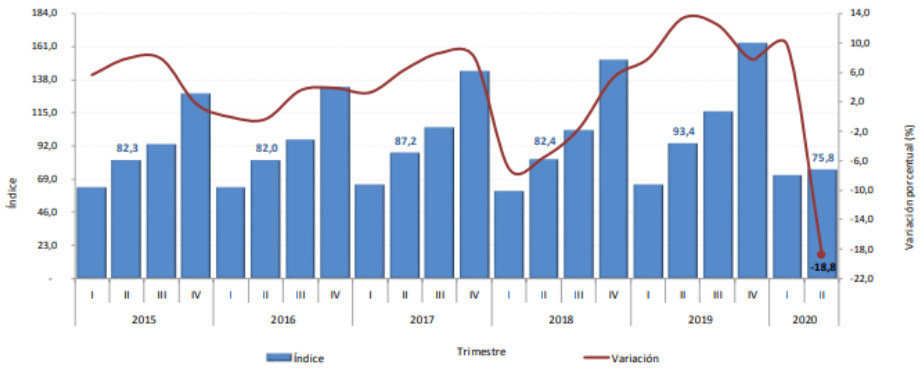
[2] PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA ACTIVAR LA ECONOMÍA
Recuperado de: https://www.ppulegal.com/covid/proyectos-de-infraestructura-para-activar-la-economia/

B. ESTRUCTURA GENERAL

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y en la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Durante el segundo trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 18,8%, frente al mismo trimestre de 2019

Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020Pr (II trimestre)



Variación anual (II trimestre de 2020Pr / II trimestre 2019)

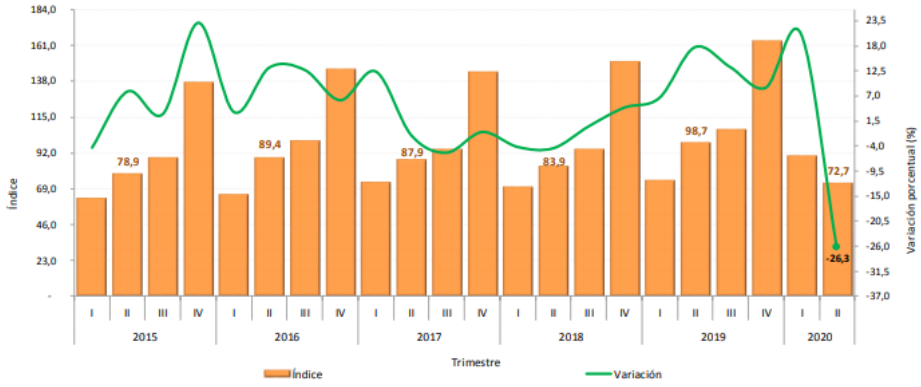
A continuación, se presentan los resultados del segundo trimestre de 2020

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
II trimestre 2020Pr / II trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	**-18,8**	**-18,8**
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-26,3	-12,2
Otras obras de ingeniería*	-40,8	-4,3
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-25,8	-1,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-47,8	-0,9
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	1,2	0,4

Durante el segundo trimestre de 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 26,3% frente al mismo trimestre de 2019 y restó 12,2 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas

Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020[Pr] (II trimestre)



En el segundo trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales registró una disminución de 36,3% y restó 13,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-26,3%).

Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
II trimestre 2020[Pr] / II trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-21,4	-3,9
Territoriales	-36,3	-13,0
Otras*	-20,5	-9,4
Total	**-26,3**	**-26,3**

Fuente: DANE, IIOC.

[3] DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: DANE https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.pdf

Variación año corrido (I – II trimestre de 2020Pr / I – II trimestre de 2019)

En el primer semestre de 2020, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 7,1% respecto a los desembolsos realizados en el mismo periodo del año anterior

Variación y contribución año corrido de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
2020pr (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	**-7,1**	**-7,1**
Otras obras de ingeniería*	-32,8	-3,4
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-6,1	-2,9
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantirallado y otras obras portuarias	-17,9	-1,4
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-43,2	-1,0
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	5,2	1,6

Fuente: DANE, IIOC.

Durante el primer semestre de 2020, la disminución de 7,1% en los pagos desembolsados frente al primer semestre de 2019, se explica por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de otras obras de ingeniería* registró una disminución de 32,8% y restó 3,4 puntos porcentuales; carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 6,1% y restó 2,9 puntos porcentuales; el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias presentó una reducción de 17,9% y restó 1,4 puntos porcentuales; y el grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo registró una disminución de 43,2% y restó 1,0 puntos porcentuales a la variación año corrido (-7,1%).

En contraste, el grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte incrementó sus pagos en 5,2% y sumó 1,6 puntos porcentuales; a la variación año corrido (-7,1%). 13 Boletín Técnico Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) Segundo trimestre de 2020

[4] DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: DANE https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.pdf

Variación acumulada doce meses (III trimestre 2019 – II trimestre de 2020 / III trimestre 2018 – II trimestre de 2019)

En el período del III trimestre 2019 al II trimestre de 2020, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un crecimiento de 3,2% respecto a los desembolsos realizados en el acumulado doce meses hasta el II trimestre de 2019

Variación y contribución doce meses de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
III trimestre 2019 - II trimestre 2020[Pr] / III trimestre 2018 - II trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	**3,2**	**3,2**
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	7,1	2,4
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	3,6	1,6
Otras obras de ingeniería*	2,0	0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	0,5	0,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-30,8	-1,1

Fuente: DANE, IIOC.

Del III trimestre de 2019 al II trimestre de 2020, el incremento de 3,2% en los pagos desembolsados frente al mismo periodo del año anterior, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó un aumento de 7,1% y sumó 2,4 puntos porcentuales; carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó un aumento de 3,6% y sumó 1,6 puntos porcentuales; el grupo de otras obras de ingeniería* registró un incremento de 2,0% y sumó 0,2 puntos porcentuales; y el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias presentó un aumento de 0,5% y sumó 0,0 puntos porcentuales a la variación doce meses (3,2%).

En contraste, el grupo Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó una disminución de 30,8% y restó 1,1 puntos porcentuales a la variación doce meses (3,2%).

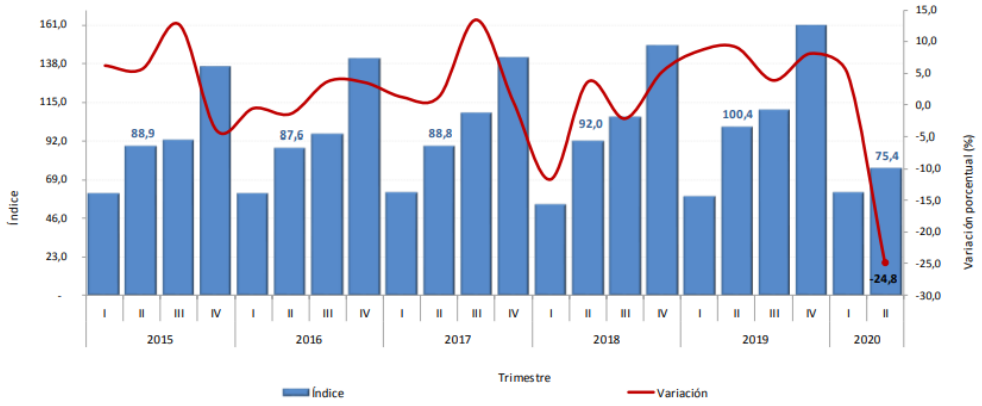
[5] DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: DANE https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.pdf

INDICADOR DE OBLIGACIONES

Variación anual (II trimestre de 2020Pr/ II trimestre de 2019)

Durante el segundo trimestre de 2020 las obligaciones adquiridas en obras civiles registraron una disminución de 24,8%, frente al mismo trimestre de 2019

Índice y variación anual de las obligaciones en obras civiles
Total nacional - serie empalmada
2015 – 2020Pr (II trimestre)



Resultados por tipo de construcción

Variación anual (II trimestre de 2020Pr/ II trimestre 2019)

A continuación, se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles del segundo trimestre de 2020

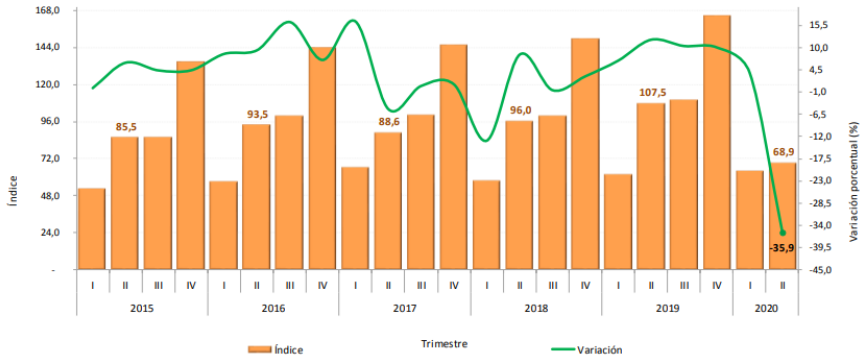
Variación y contribución anual de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional II trimestre 2020Pr

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	**-24,8**	**-24,8**
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-35,9	-16,9
Otras obras de ingeniería*	-67,1	-6,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-2,2	-0,8
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-28,4	-0,6
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-7,7	-0,4

Fuente: DANE, IIOC.

Las obligaciones del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentaron una disminución de 35,9% y restaron 16,9 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado de los menores recursos obligados para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas

Índice y variación anual de las obligaciones de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020Pr (II trimestre)



Variación año corrido (I – II trimestre de 2020Pr / I – II trimestre de 2019)

En el primer semestre de 2020, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 13,9% respecto a las obligaciones adquiridas en el mismo periodo de 2019

Variación y contribución año corrido de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional
II trimestre 2020Pr

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	**-13,9**	**-13,9**
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-21,4	-10,0
Otras obras de ingeniería*	-45,6	-4,6
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-26,3	-0,8
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	11,5	0,7
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	2,3	0,8

Fuente: DANE, IIOC.

[6] DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: DANE https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.pdf

C. ANÁLISIS ECONÓMICO

Indicadores de coyuntura del sector construcción II trimestre de 2020

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	-15,7	-1,8	1,4	II trim. 2020
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	-31,7	-10,2	-9,0	II trim. 2020
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	-18,8	3,5	10,0	II trim. 2020
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-38,7	-17,8	-16,5	II trim. 2020
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	-32,8	-12,0	-8,5	II trim. 2020
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	45,1	51,9	46,1	Julio de 2020
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	1,2	-8,2	-4,7	Julio de 2020
Área causada[Ā] (variación anual %)	-41,6	-21,4	-23,3	II trim. 2020
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	-27,7	-9,7	-52,9	Junio de 2020
Área iniciada de edificaciones[μ] (variación anual %)	-52,6	-25,5	-39,7	II trim. 2020
Área culminada de edificaciones[μ] (variación anual %)	-43,4	-30,4	-15,9	II trim. 2020
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	-1,8	-9,1	-7,6	Julio de 2020
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-24,4	-18,8	-53,7	Junio de 2020
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[co] (variación anual %)	-54,1	-9,5	2,8	II trim. 2020
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	-56,0	-13,8	2,4	II trim. 2020
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	6,2	8,2	8,3	II trim. 2020
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda con leasing habitacional (variación anual %)	7,7	9,8	10,1	II trim. 2020
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	3,2	4,4	4,7	II trim. 2020
PRECIOS E ÍNDICES	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	4,96	NA	4,79	II trim. 2020
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,09	3,45	0,20	Julio de 2020
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,20	3,98	0,05	Julio de 2020
IPP total (variación mensual %)	1,55	0,34	1,52	Agosto de 2020
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,28	4,20	-0,11	Agosto de 2020
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	-18,8	3,2	9,6	II trim. 2020

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

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

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

[co]. Precios corrientes

[β]. Precios constantes, año base 2015.

∑ Concreto producido por la industria en el país

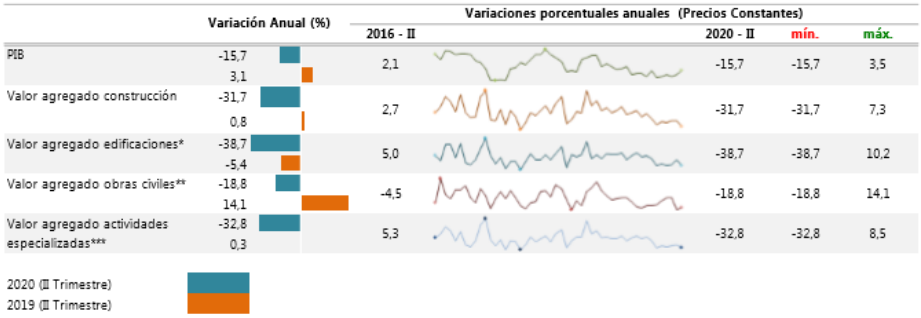
[μ] La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 20 áreas (Catorce áreas urbanas, cinco metropolitanas y Cundinamarca).

[Ā]. Serie empalmada

[¶] La cobertura corresponde a 302 municipios

En el segundo trimestre de 2020 (abril-junio), el PIB a precios constantes disminuyó 15,7% con relación al mismo trimestre de 2019. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de 31,7% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-38,7%), el valor agregado de las actividades especializadas (-32,8%) y el valor agregado de las obras civiles (-18,8%) respectivamente.

Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2016 – 2020 (II trimestre)

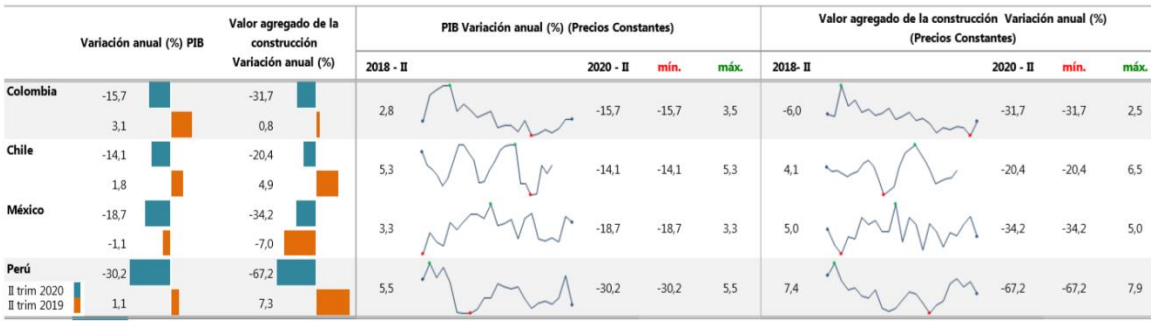


Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

[7] DANE INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2020 (abril-junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que cada uno de estos países presentó un decrecimiento significativo, la mayor disminución es presentada por Perú (-30,2%) y México (-18,7%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en los cuatro países de análisis, los decrecimientos más significativos se encuentran en Perú (-67,2%) y México (-34,2%).

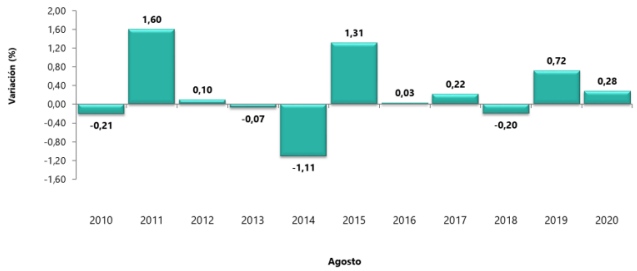
PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica Variación anual 2018 (II trimestre) – 2020(II trimestre)



ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR

En agosto de 2020, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 0,28%, respecto a julio de 2020. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 0,98% con relación al mes de julio de 2020

Variación mensual del IPP de materiales de construcción
Total nacional
2010 – 2020pr (agosto)



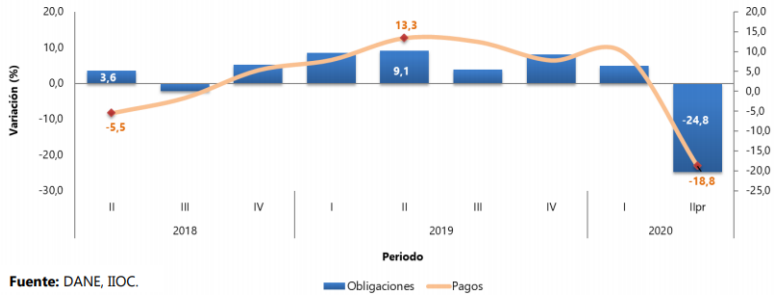
Fuente: DANE, IPP.

INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES

En el segundo trimestre de 2020 (abril-junio), los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un decrecimiento de 18,8%, con relación al segundo trimestre del año anterior. Las obligaciones adquiridas en obras civiles en el segundo trimestre de 2020 registraron una variación de -24,8% frente al mismo trimestre del año 2019.

El decrecimiento en los pagos efectuados obedece principalmente al grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos que disminuyeron en un 26,3% sus pagos y restaron 12,2 puntos porcentuales a la variación anual.

Variación anual del IIOC de los pagos y obligaciones en obras civiles (serie empalmada)
2018 (II trimestre) – 2020pr (II trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

[8] DANE INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IItrim20.pdf

ACTIVIDAD DE EMPLEO

En el trimestre móvil mayo - julio 2020, el número de ocupados en el total nacional fue 17.864 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil mayo – julio 2019, la población ocupada en el total nacional disminuyó 19,9%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 18,7%.

Para el trimestre móvil mayo - julio 2020, 1.228 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 85,9% estaban ubicados en las cabeceras (1.055 miles de personas) y el 14,1% (173 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad Construcción 2017 – 2020 (may - jul)

	Variación anual (%)	Participación en el total (%)	Variación anual (%) 2017 (May - jul)	2020 (May - jul)	mín.	máx.
Población ocupada total	-19,9 -0,7		1,8	-19,9	-21,8	1,8
Población ocupada en construcción	-18,7 1,0	6,9 6,8	0,9	-18,7	-30,4	5,3
Población ocupada en construcción en cabeceras	-21,3 1,0	5,9 6,0	-1,1	-21,3	-31,8	5,0
Población ocupada en construcción en centros poblados y rural disperso.	1,8 1,3	1,0 0,8	16,8	1,8	-26,3	40,4

(May - jul 2020)
(May - jul 2019)

Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada

En julio de 2020, el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda ICCV, registró una variación mensual de 0,09%, frente a junio del mismo año. En julio de 2020 el Índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, registró una variación mensual de 0,20%, frente a junio del mismo año.

Gráfico 15. Variación mensual del ICCV e ICCP Total nacional 2017 – 2020pr (julio)

	Variación Mensual (%)	Variación mensual (%) 2017 (Julio)	2020 (Julio)	mín.	máx.
ICCV	0,09 0,19	0,02	0,09	-0,10	1,70
ICCP	0,20 0,08	0,03	0,20	-0,23	1,06

jul-20
jul-19

Fuente: DANE, ICCV - ICCP.

El índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV), muestra el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda, por lo tanto, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de este tipo de construcción.

Por grupos de costos, durante el mes de julio de 2020, la mayor variación mensual la registró el grupo Materiales con 0,15%, frente a junio del mismo año.

En el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) el grupo Materiales registró la mayor variación positiva con 0,29%, durante el mes de julio de 2020 en comparación con junio del mismo año.

Gráfico 16. Variación mensual del ICCV e ICCP, por grupos de costos
Total nacional
2015 – 2020pr (julio)

	Variación Mensual (%)	Variación mensual (%) 2015 (Julio)	2020 (Julio)	mín.	máx.
ICCV Total	**0,09** **0,19**	**0,19**	**0,09**	**-0,15**	**1,70**
ICCV Materiales	0,15 0,15	0,25	0,15	-0,24	1,69
ICCV Mano de obra	0,02 0,27	0,07	0,02	-0,07	1,99
ICCV Maquinaria y Equipo	-0,17 0,08	0,14	-0,17	-0,42	1,34
ICCP Total	**0,20** **0,08**	**0,02**	**0,20**	**-0,43**	**1,47**
ICCP Equipo	-0,02 0,00	0,08	-0,02	-0,07	1,00
ICCP Materiales	0,29 0,11	-0,03	0,29	-0,79	1,44
ICCP Transporte	0,23 0,00	1,05	0,23	-0,07	1,05
ICCP Mano de obra	0,01 0,01	0,17	0,01	-0,04	3,19
ICCP Costos Indirectos	0,21 0,07	0,02	0,21	-0,06	1,57

jul-20
jul-19

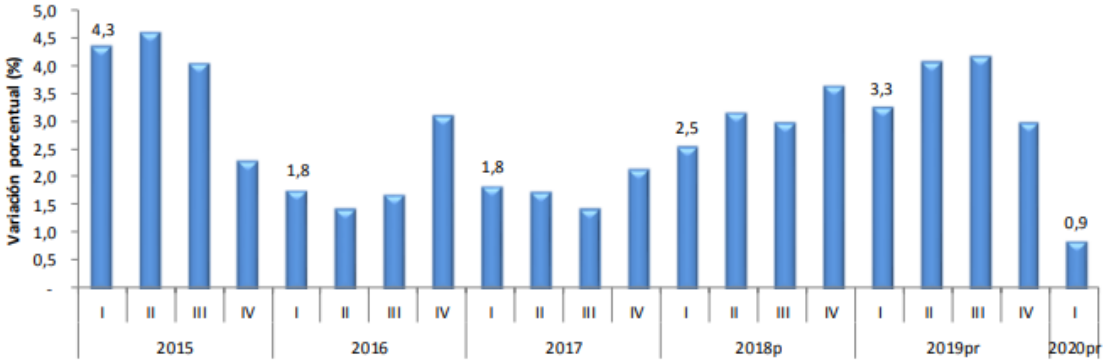
Fuente: DANE, ICCV - ICCP.

[9] DANE INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

D. CONTEXTO LOCAL

El Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá D.C., constituye una síntesis de la información macroeconómica de coyuntura de la ciudad y tiene como finalidad presentar su dimensión y dinámica de crecimiento en el corto plazo, de manera oportuna y con periodicidad trimestral; coherente con los resultados de las Cuentas Departamentales divulgadas por el DANE.

Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de Bogotá D.C.
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I – 2020pr-I



Fuente: DANE, Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 317 de 2020). Cuentas Nacionales.
PRODUCTO INTERNO BRUTO, SERIES ENCADENADAS DE VOLUMEN CON AÑO DE REFERENCIA 2015

En el primer trimestre de 2020, el Producto Interno Bruto de Bogotá D.C, en su serie original, crece 0,9% respecto al mismo periodo de 2019 . Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto de Bogotá D.C, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, decrece 1,1%.

Producto Interno Bruto Bogotá D.C.
Tasas de crecimiento en volumen[1] y a precios corrientes
I Trimestre - 2020pr

Concepto	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2020pr - I / 2019pr I	2020pr - I / 2019pr - IV
Producto Interno Bruto encadenado en volumen con año de referencia 2015	0,9	-1,1
Producto Interno Bruto a precios corrientes	4,7	-0,3

Fuente: DANE, Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 317 de 2020). Cuentas Nacionales.

PRODUCTO INTERNO BRUTO, DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN

El comportamiento del valor agregado de las actividades económicas de la ciudad de Bogotá D.C, se explica por la siguiente dinámica:

Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
I Trimestre 2020^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2020^{pr} - I / 2019^{pr} - I	2020^{pr} - I / 2019^{pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,9	-0,1
Explotación de minas y canteras	-2,9	-1,7
Industrias manufactureras	-3,7	-2,8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,9
Construcción	-16,2	-8,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,7	-0,6
Información y comunicaciones	1,2	-1,0
Actividades financieras y de seguros	2,4	-1,6
Actividades inmobiliarias	2,6	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	3,2	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,3	0,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	-2,6	-4,4
Valor agregado bruto	**0,8**	**-0,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,0	-0,7
Producto Interno Bruto	**0,9**	**-1,1**

Fuente: DANE, Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 317 de 2020). Cuentas Nacionales

En el primer trimestre de 2020, el valor agregado de la construcción decrece 16,2%, comparado con el mismo periodo de 2019 . Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción decrece 8,5% en su serie corregida de efecto estacional y calendario.

[10] DANE PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) TRIMESTRAL DE BOGOTÁ D.C.
Recuperado de: https://imgcdn.larepublica.co/cms/2020/08/28143732/Bol_PIB_Bta_I_trim_20.pdf

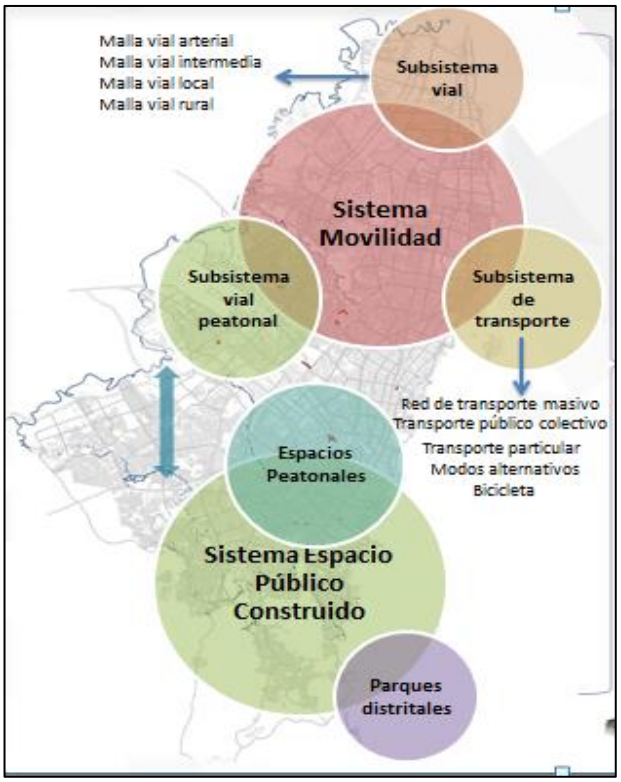
III. ANÁLISIS TÉCNICO

En el ámbito local se tienen establecidos lineamientos y definiciones técnicas sobre los cuales se enmarcan los proyectos de Infraestructura Vial Urbana y de Espacio Público, como se relaciona a continuación:

Plan de Ordenamiento Territorial – POT

En el POT se establecen los sistemas generales de la ciudad:

1. Sistema de Movilidad.
2. Sistema de Espacio Público Construido.
3. Sistemas de Servicios Públicos.
4. Sistema de Equipamientos.



Fuente: IDU
11 Tomado de: Dirección Técnica Estratégica (DTE)

2.1. Sistema de Movilidad: Es el conjunto de infraestructuras, modos de transporte, procesos y acciones de regulación orientadas a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios. Lo compone el sistema de movilidad urbano y rural.

Sistema de movilidad urbano: Tiene como fin atender los requerimientos de movilidad de pasajeros y de carga en la zona urbana de expansión y en el área rural del Distrito Capital, al igual que conectar la ciudad con la red de ciudades de la región con el resto del país y el exterior. El sistema de movilidad está compuesto por los siguientes subsistemas:

Subsistema Vial: está conformado por la malla vial arterial, intermedia, local y rural, así como por las intersecciones entre éstas.

Subsistema de Transporte: es el conjunto de redes de infraestructura y equipos que posibilitan la conectividad y accesibilidad de manera segura y eficiente a los diferentes usuarios, sus componentes son:

i. Sistema Integrado de Transporte Público
ii. Red de Transporte no Motorizado
iii. Red de Transporte en vehículo privado
iv. Red de transporte de carga y mercancías
v. Red de estacionamientos públicos
vi. Red de intercambiadores modales
vii. Red de equipamientos de soporte del SITP

Subsistema de Regulación y Control del Tráfico: se estructura alrededor del Sistema Inteligente de Administración del Tráfico, y sus diferentes componentes.

2.2. Sistema de Espacio Público Construido: Es el conjunto de espacios públicos construidos para que de manera articulada cumplan las funciones de estructurar el espacio urbano y rural, complementen las funciones de equilibrio ecológico y ambiental, mejoren las condiciones del paisaje y del hábitat, ofrezcan espacios de desplazamiento, recreación y esparcimiento, así como de encuentro social y construcción de ciudadanía, y se constituyan en lugares simbólicos y de referencia colectiva para la población con un enfoque diferencial y de género**.**

Sistema de Espacio Público Construido Urbano: Es el espacio construido de carácter permanente, de uso público y disfrute colectivo, de libre tránsito y acceso en condiciones de prevalencia del peatón y personas en condición de movilidad reducida. El sistema de espacio público construido está compuesto por los siguientes elementos:

Subsistema de espacios peatonales: es el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de los peatones y las personas con movilidad reducida que se integran funcionalmente con los parques, los elementos de la estructura ecológica principal, la infraestructura vial vehicular y las edificaciones para conformar el espacio urbano. Los espacios peatonales son:

i. Plazas y Plazoletas
ii. Alamedas
iii. Andenes y pasos peatonales
iv. Vías peatonales, incluye rampas y escalinatas
v. Enlaces peatonales a desnivel
vi. Áreas de control ambiental.
vii. Galerías y pasajes comerciales cubiertos de carácter público

Subsistema de parques urbanos (no es competencia del IDU).

Sistema de Espacio Público Construido Rural**:** Está compuesto por los siguientes elementos:

- Subsistema de espacios peatonales rurales: Hacen parte de este subsistema las plazas y plazoletas, vías y pasos peatonales, senderos, caminos reales y veredales, paraderos y miradores escénicos rurales.

- Subsistema de Parques públicos rurales: Hacen parte de este subsistema las zonas verdes en asentamientos humanos, parques recreativos, parques ecológicos, y parques agro-productivos.

- Subsistema de estacionamientos rurales: Pesebreras, cicloparqueaderos y demás zonas de parqueo para vehículos.

- Parágrafo: los elementos complementarios del sistema de espacio público rural serán los mismos definidos para el sistema de espacio público construido, o los que se requieran para el buen funcionamiento del espacio público rural.

Definiciones asociadas a las intervenciones de la infraestructura de la ciudad

- **Adecuación:** Obras necesarias para adaptar una estructura a un nuevo uso garantizando la preservación de sus características. Permiten optimizar y mejorar el uso de los espacios. En relación con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, encontramos la modificación de las características o dinámicas de un ecosistema o la dotación con estructuras que permiten su uso conforme al régimen establecido, optimizando sus servicios ambientales y armonizando su funcionamiento dentro del entorno urbano o rural. (POT).

- **Construcción:** Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura de transporte. (Ley de infraestructura).

- **Mantenimiento Periódico:** Comprende la realización de actividades de conservación en intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos. (Ley de Infraestructura).

- **Mantenimiento rutinario:** Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte. (Ley de Infraestructura).

- **Reconstrucción:** Se define como el retiro y reemplazo total de la estructura para generar una nueva en el espacio que se encontraba deteriorado. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes. En su detalle se deben hacer los estudios necesarios para garantizar el período de vida útil previsto.

- **Rehabilitación:** Esta actividad está definida como el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento, algunas implican el retiro o el mejoramiento de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y otras buscan aprovechar las condiciones superficiales existentes. Puede incluir el reciclado de las capas asfálticas con o sin incorporación de material granular nuevo o existente, o la colocación de capas de mejoramiento estructural. Normalmente, los procesos de rehabilitación van asociados a la ampliación de los períodos de vida útil y en consecuencia requieren estudios de tránsito, materiales y dimensionamiento estructural necesarios. La profundidad de la intervención será máximo hasta la primera capa granular de la estructura subyacente a la capa asfáltica y no considera la intervención de redes.

- **Señalización:** Corresponde a la instalación de uno o varios dispositivos físicos o marcas que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios por la infraestructura de

los sistemas de movilidad y espacio público. Éstos se instalan a nivel o elevados para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

Competencias en la ejecución de la malla vial de Bogotá

Las competencias que tienen las diferentes Entidades que intervienen en la atención de la malla vial distrital, se encuentran establecidas en el Acuerdo 06 de 1992, Acuerdo 02 de 1999, Acuerdo 257 de 2006 y Decreto 364 de 2013 Plan de Ordenamiento de Bogotá, POT, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
• CONSTRUCCIÓN DE MALLA ARTERIAL PRINCIPAL Y MALLA ARTERIAL COMPLEMENTARIA • CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE MOVILIDAD DEFINIDOS PARA EL SITP, ASI COMO LA PRIORIZACIÓN PARA SU INTERVENCIÓN	ADMINISTRACIÓN DISTRITAL - INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – Decreto 364 de 2013 *Artículo 175 y Parágrafo 1 Artículo 170*
• CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VÍAS LOCALES E INTERMEDIAS	FONDOS DE DESARROLLO LOCAL	ACUERDO 6 DE 1992:*"Artículo 3º (Reparto de competencias y organización Administrativa de las Localidades en el D.C.)*
• REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA MALLA VIAL LOCAL. • ATENCIÓN INMEDIATA DE TODO EL SUBSISTEMA DE LA MALLA VIAL CUANDO SE PRESENTEN SITUACIONES IMPREVISTAS QUE DIFICULTEN LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO CAPITAL.	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	ACUERDO 257 DE 2006 *Articulo 109 (Normas básicas sobre estructura, organización y funcionamiento de los organismos y entidades del D.C.)*
• INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, Y EL ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDOS EN LA CIUDAD.	INSTITUTO DE DESARROLLO DE URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 *(Sistema de información de la malla vial).*
• REALIZAR ACCIONES DE MOVILIDAD SOBRE MALLA VIAL ARTERIAL E INTERMEDIA-	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL. FONDOS DE DESARROLLO LOCAL.	Decreto 064 de 2015 "Por el cual se adoptan medidas para ejecutar acciones de movilidad en la malla vial del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

Fuente: IDU
12 Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

Cambios tecnológicos

El Distrito Capital ha centrado su atención en la ejecución de proyectos de alta calidad técnica tanto en lo relacionado con el diseño, como en la construcción y conservación, todo con la finalidad de optimizar sus recursos. Es así como a partir del año 2002 el IDU ha introducido aportes importantes en la ingeniería vial como la caracterización dinámica de materiales y otros conceptos, los cuales se han ido afianzando en los controles de calidad de los proyectos de infraestructura vial, desde el reglamento técnico IDU-2002 y posteriormente en los documentos de "*Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y espacio público en Bogotá D.C – IDU ET*", versiones 2005, 2011 y actualizaciones.

Estas especificaciones contemplan un listado de ítems para materiales y actividades de construcción que, comúnmente y de manera masiva se utilizan en las obras de Infraestructura vial (vías) y actividades de espacio público, indicando las condiciones técnicas de calidad para los materiales y actividades de obra. Documentos que evolucionan gradualmente ante la permanente transformación del conocimiento de materiales y sus técnicas de aplicación.

Por otra parte, el IDU dentro de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público, se plantea el estudio y análisis para adaptar e implementar nuevas tecnologías relacionadas con materiales, equipos o procesos constructivos, para lo cual se emplean los tramos testigo, que se definen como aquellos que se conformen de dos o más segmentos continuos intervenidos, cuyo propósito será el de servir para seguimiento y evaluación del desempeño de tecnologías nuevas y su comparación con una alternativa convencional, lo anterior planteado dentro de los escenarios de estudios y diseños, construcción o conservación.

ANÁLISIS TÉCNICO ESPECÍFICO DEL PROYECTO

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

OBJETO	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL A LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL

No.	CIV	EJE	DESDE	HASTA	TIPO DE ELEMENTO	CODIGO ELEMENTO	TIPO DE INTERVENCION
1	4004775	CLL 42 B SUR	CRA 11 ESTE	CRA 10 BIS ESTE	CALZADA	210074	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	210075	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	210073	ESTUDIOS Y DISEÑOS
2	4004745	CRA 10 BIS ESTE	CLL 42 B SUR	CLL 42 A SUR	CALZADA	210005	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	210006	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	210004	ESTUDIOS Y DISEÑOS
3	4007968	CRA 13 B ESTE	CRA 13 B ESTE	CLL 44 A SUR	CALZADA	91022244	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	92076814	ESTUDIOS Y DISEÑOS
4	4002268	CLL 29 SUR	CRA 9 ESTE	CRA 9 A ESTE	CALZADA	205839	ESTUDIOS Y DISEÑOS
5	4000720	CLL 14 SUR	CRA 7 ESTE	CRA 10 D ESTE	CALZADA	202042	ESTUDIOS Y DISEÑOS
6	4005768	CRA 10 ESTE	TRANSVERSAL 5 C BIS E	DIAGONAL 51 A SUR	CALZADA	212351	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	212352	ESTUDIOS Y DISEÑOS
7	4005064	CRA 4 ESTE	CLL 46 D SUR	CRA 3 G ESTE	CALZADA	210728	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					CALZADA	91016674	ESTUDIOS Y DISEÑOS
8	4005099	CRA 4 ESTE	CLL 46 D SUR	CRA 3 G ESTE	CALZADA	210812	ESTUDIOS Y DISEÑOS
9	4007694	CLL 25 SUR	CRA 13 ESTE	CRA 12 F ESTE	CALZADA	91022315	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	92076855	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	92076856	ESTUDIOS Y DISEÑOS
10	4007695	CLL 24 SUR	CRA 13 ESTE	CRA 12 F ESTE	CALZADA	91022307	ESTUDIOS Y DISEÑOS
11	4003339	CRA 2 C	CLL 41 SUR	CLL 41 A SUR	CALZADA	207303	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	207302	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	207304	ESTUDIOS Y DISEÑOS
12	4001487	CRA 10 ESTE	CLL 26 SUR	CLL 27 SUR	CALZADA	204039	ESTUDIOS Y DISEÑOS
13	4005208	CLL 43 A SUR	TRANSV 16 C ESTE	CRA 17 A ESTE	CALZADA	211102	ESTUDIOS Y DISEÑOS
					ANDEN	211103	ESTUDIOS Y DISEÑOS

ALCANCE

Para la priorización, se tomaron como base las políticas establecidas para la conservación de la malla vial dentro del Plan de Desarrollo 2017-2020. Los principales criterios que en general fueron determinados en las mesas de trabajo desarrolladas con la Secretaria de Planeación Distrital y la comunidad en los encuentros participativos, los cuales son:

- Vías requeridas por Acciones Populares interpuestas que exijan su inmediata intervención.
- Privilegiar la movilidad del sector ejecutando proyectos que generen mayor beneficio colectivo, realizando intervenciones en corredores de movilidad que soporten rutas del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP -.
- Privilegiar la movilidad del sector ejecutando proyectos que generen mayor beneficio colectivo, realizando intervenciones en vías que conduzcan a la malla vial intermedia y a corredores de movilidad o que generen conectividad entre sí.
- Vías de la localidad que generen conectividad.
- Vías que se encuentren cerca a Colegios, Hospitales y demás edificaciones que alberguen gran cantidad de atención a público.
- Vías locales entre barrios.

De la priorización anterior, se seleccionaron las Vías a Ejecutar, las cuales fueron las que obtuvieron mayor puntuación de acuerdo a los criterios anteriormente mencionados.

<table>
<tr><td></td><td>
Con la presente contratación se pretende avanzar en el cumplimiento de la meta 1: Construir 5,5Km/carril del plan de desarrollo local vial local del Proyecto No. 1557 “Mejores vías y espacios públicos para todos en San Cristóbal así:
<table>
<tr><td>Mantener de malla vial

META PLD</td><td>Construcción malla vial
INVERSIÓN 2020</td></tr>
<tr><td>5.5 km/carril</td><td>1.89 km/carril</td></tr>
</table>
Es prioritario realizar la elaboración de estudios y diseños para una posterior construcción de la malla vial y los espacios públicos, en el entendido que así se mejora la accesibilidad, seguridad vial y la conectividad, condiciones básicas para tejer la vida en comunidad, integrando a sus habitantes entre sí y con la ciudad, lo que finalmente se traduce en un mejoramiento de la calidad de vida.
</td></tr>
<tr><td>PLAZO</td><td>CUATRO MESES (4) MESES</td></tr>
<tr><td>PRESUPUESTO OFICIAL</td><td>SETENTA Y DOS MILLONES SESENTA Y TRES MIL DIECINUEVE PESOS M/CTE ($72.063.019)</td></tr>
<tr><td>LOCALIDAD</td><td>San Cristóbal</td></tr>
<tr><td>POBLACIÓN BENEFICIADA</td><td>Habitantes de la localidad de San Cristobal</td></tr>
</table>

IV. ANÁLISIS REGULATORIO O LEGAL

La normatividad técnica que se aplica para el presente proceso de selección se detalla en los capítulos (apéndices) técnicos que hacen parte del pliego de condiciones.

V.ESTUDIO DE LA OFERTA

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROVEEDORES DE BIEN Y SERVICIO EN EL MERCADO NACIONAL

En el contexto gremial a nivel de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros es la asociación profesional académica de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. La Sociedad fundada en 1887, fue declarada en 1904 por ley de la República, Centro Consultivo del Gobierno Nacional. Entre sus objetivos se mencionan los de asesorar a las entidades del Estado que así lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades y proteger y mejorar el medio ambiente. Los miembros de la Sociedad conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

Desde el punto de vista empresarial la Cámara Colombiana de la Infraestructura - CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción,

concesión y proveedores. La CCI se ha consolidado desde su creación en el año 2003 como uno de los gremios de mayor relevancia en el sector de la infraestructura.

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

A continuación se presenta la distribución de las empresas del sector de la construcción en todas sus etapas, incluyendo las que se dedican a la consultoría y que abarcan las fases de Estudios y Diseños e Interventoría de acuerdo con la localización:

Ciudad	Cantidad	Porcentaje
Bogotá	77	39.9%
Barranquilla	24	12.4%
Medellín	49	25.4%
Cali	24	12.4%
Sabaneta	5	2.6%
Bucaramanga	1	0.5%
Envigado	5	2.6%
Popayán	1	0.5%
Itagui	2	1.0%
Palmira	1	0.5%
Villavicencio	1	0.5%
Guarne	1	0.5%
Barrancabermeja	1	0.5%
Chía	1	0.5%
TOTAL	**193**	**100.0%**

Fuente: CCI

13 http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

Se puede concluir que las empresas agremiadas en la CCI se localizan mayoritariamente en la ciudad de Bogotá (39,9%), seguido de Medellín (25,4%), Cali (12,4%) y Barranquilla (12,4%). Estas 4 ciudades acumulan el 90,2% de los afiliados a la CCI en la actividad de consultoría. En cuanto a los sectores incluidos en la actividad de la construcción de los agremiados de la CCI, se tiene en la siguiente tabla la distribución:

Sector	Cantidad	Porcentaje
Infraestructura Obras Civiles y Edificaciones	151	78.2%
Servicios Petróleos Energéticos y de Construcción	5	2.6%
Servicios Públicos	2	1.0%
Interventoría Consultoría e Ingeniería Civil	11	5.7%
Obras de Infraestructura Urbana y Edificaciones, Venta y Arrendamiento de los Mismos	1	0.5%
Asesoría, Consultoría y Servicios	2	1.0%
Vial	4	2.1%
Geosintéticos Artículos de Plástico	1	0.5%
Tecnología y Eléctricos	1	0.5%
Comercialización Distribución y Enajenación de Maquinaria	1	0.5%
Compra, Venta, Comercialización y Alquiler de Equipos, Maquinaria y Elementos Técnicos o Tecnológicos para la Construcción	1	0.5%
Tuberías de Distribución - Movimiento de Tierras y Trabajos Hidráulicos	1	0.5%
Hierros, Aceros y Metálicos	1	0.5%
Sin Clasificación	11	5.7%
TOTAL	**193**	**100.0%**

Fuente: CCI

14 http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

De acuerdo con la información anterior, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son, infraestructura de obras civiles y edificaciones (78,2%), mientras que el resto de sectores tienen una repercusión mucho menor. En los sectores Interventoría Consultoría e Ingeniería Civil y Asesoría, Consultoría y Servicios, se encuentran los consultores que pueden ser contratistas de obra del IDU.

2. ANALISIS FINANCIERO SECTOR DE LA CONSULTORIA PARA LA INGENIERIA CIVIL ESTADOS FINANCIEROS A 31 DE DICIEMBRE DE 2015 (En miles de pesos)

Para el sector de la consultoría de la construcción de obras de Ingeniería Civil, en esta muestra se analizaron 489 empresas que fueron clasificadas de acuerdo a su tamaño según las definiciones contenidas en el artículo 2 de la Ley 905 de 2004, en las que el mayor porcentaje corresponde a la mediana empresa.[20]

TOTAL EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSULTORÍA	**489**

TAMAÑO EMPRESARIAL		
MICROEMPRESA	1	0,20%
PEQUEÑA EMPRESA	175	35,79%
MEDIANA EMPRESA	264	53,99%
GRAN EMPRESA	49	10,02%

Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU
15 Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

Luego de la clasificación inicial, se desarrolla el presente análisis teniendo en cuenta una muestra aleatoria y los indicadores de capacidad financiera, de capacidad organizacional así como el capital de trabajo y patrimonio, obtenidos promediando los indicadores de las empresas del sector seleccionadas. Los resultados se evidencian a continuación.

INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA	INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			IND.CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		CAPITAL DE TRABAJO*
	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	
Año base 2015						
Geocol Consultores SA	1,57	0,47	5,00	0,31	0,16	7.460.219
Consultoría Colombiana SA	1,95	0,47	2,34	0,09	0,05	30.955.359
SGS Colombia Holdings SAS	4,07	0,63	2693,87	0,28	0,10	48.197.644
Diconsultoría SA	3,01	0,38	12,66	0,62	0,39	3.431.782
Proeza Consultores SAS	3,11	0,60	928,75	0,13	0,05	5.720.082
Ingeniería Consultoría y Planeación	4,06	0,26	372,90	0,16	0,12	5.958.178
GMV Auditores y Consultores SA	1,54	0,29	-0,94	-0,01	-0,01	3.644.815
Ingecon SAS	5,25	0,18	116,57	0,46	0,38	2.835.808
PROMEDIO DEL SECTOR	**3,07**	**0,41**	**516,39**	**0,26**	**0,16**	**13.525.486**
* Miles de Pesos						

Fuente:Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM)
16 Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

VI. INDICADORES FINANCIEROS:

Según lo verificado en el presente estudio de sector, teniendo en cuenta el principio de pluralidad y en aras de garantizar una eficiente ejecución de los recursos para llevar a cabo la interventoría a la elaboración de estudios y diseños de malla vial, se concluye que los

indicadores financieros más adecuados para el presente proceso de concurso de méritos abierto, son los indicadores establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano:

INDICE DE LIQUIDEZ (%):

Este indicador es el activo corriente dividido en el pasivo corriente, indica la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Mide el valor del activo corriente que queda disponible, una vez cubierto el pasivo corriente.
Se considera que para el presente proceso el índice de liquidez deberá ser mayor o igual a uno punto cinco (≥ 1.5).

INDICE DE ENDEUDAMIENTO (%):

Es igual a Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos, por lo tanto, el riesgo es mayor.
Se establece un índice de endeudamiento que deberá ser menor o igual al setenta por ciento (≤ 0.70).

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras, por lo tanto, el riesgo es menor.
Se considera que para el presente proceso el índice de cobertura de intereses deberá ser mayor o igual a uno punto cinco (≥ 1.5)
En conclusión, los factores financieros se establecen de la siguiente manera para el presente proceso:

INDICE DE LIQUIDEZ	≥	1.5
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	≤	0.70
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	≥	1.5

NOTA 1: Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el proponente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

CAPITAL DE TRABAJO:

El capital de trabajo es el volumen de recursos que requiere una empresa para el desarrollo de sus actividades de corto plazo. Este se define como la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes y es una medida que refleja su nivel de liquidez y solvencia. Entre mayor es este margen, mayor es la capacidad de la empresa de cubrir sus obligaciones de corto plazo, pero a su vez es menor la rentabilidad en el financiamiento y en los activos.

Activo Corriente – Pasivo Corriente: Deberá ser mayor o igual al 30% del Presupuesto Oficial

El capital de trabajo exigido es de $21.618.905

Cada integrante del proponente plural debe acreditar como mínimo un Capital de Trabajo del 30% del total exigido, es decir $6.485.671

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO

Es igual a Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente, por lo tanto, el riesgo es menor.
Teniendo en cuenta el histórico de los procesos de contratación de los Fondos de Desarrollo Local y el ICBF, se considera que para el presente proceso la rentabilidad sobre el patrimonio deberá ser mayor o igual al cero por ciento (≥ 0%)

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO

Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio, por lo tanto, el riesgo es menor.

Teniendo en cuenta el histórico de los procesos de contratación de los Fondos de Desarrollo Local y el ICBF, se considera que para el presente proceso la rentabilidad sobre el activo deberá ser mayor o igual al cero por ciento (≥ 0%)

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	≥	0,0
RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO	≥	0,0

Nota 2: En el caso de las Uniones Temporales y los Consorcios, todos los indicadores se calcularán con base en la suma aritmética de las partidas contables de cada uno de los integrantes, una vez afectadas por el porcentaje de participación de cada integrante, utilizando la siguiente formula:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

VII. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Efectuando la consulta en la plataforma Secop II, de procesos de contratación con objetos similares por parte de Alcaldías Locales, se evidencia que, en el año 2019 y 2018, se adjudicaron 11 procesos en modalidad de contratación de concurso de méritos abierto, cuyo valor oscilo entre los $84´702.296 y $500´000.000.

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Cuantía	Estado
	ALCALDIA LOCAL DE SANTAFE- FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SANTA FE	FDLSF-CMA-005-2019	INTERVENTORÍA OONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS MALLA VIAL 2019	Presentación de observaciones	20/11/2019 8:22 PM (UTC -5 horas)	123.715.485 COP	Proceso en evaluación y observaciones
	ALCALDIA LOCAL RAFAEL URIBE URIBE	FDLRUU-CMA-280-2018 (Presentación de oferta)	REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURIDICA A LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PUBLICO, ESCALERAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	Presentación de oferta	25/10/2019 7:01 PM (UTC -5 horas)	245.980.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE KENNEDY	FDLK-CMA-4-2019 (Presentación de oferta)	INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	3/09/2019 9:07 PM (UTC -5 horas)	255.385.122 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE BOSA	FDLB-CMA-001-2019 (Presentación de oferta)	INTERVENTORIA A ESTUDIOS Y DISEÑOS MALLA VIAL ESPACIO PÚBLICO (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	25/06/2019 6:08 PM (UTC -5 horas)	285.831.336 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE FONTIBON	FDLF-CM-07-2019 (Presentación de oferta)	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE DE LAS FASES 1 Y 2 DEL PROYECTO ZONA F – FONTIBÓN, EN BOGOTÁ D.C" (Presentaci	Presentación de oferta	22/04/2019 8:30 PM (UTC -5 horas)	217.809.704 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE USME	CM-045-FDLU-2018 (Presentación de oferta)	INTERVENTORIA A CONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS MALLA VIAL (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	7/12/2018 4:50 PM (UTC -5 horas)	500.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE USAQUEN	FDLUSA-CMA-12-2018 (Presentación de oferta)	INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS MALLA VIAL (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	4/12/2018 11:11 PM (UTC -5 horas)	145.030.288 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE SUBA	CMA-FDLS-010-2018	INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS	Presentación de observaciones	23/11/2018 8:35 PM (UTC -5 horas)	355.115.000 COP	Publicado
	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL	FDLSC-CMA-029-2018 (Presentación de oferta)	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO AL CONTRATO DE CONSULTORIA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	19/11/2018 11:34 PM (UTC -5 horas)	84.702.296 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDIA LOCAL DE KENNEDY	FDLK-CMA-1-2018 ()	INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS ()	Presentación de oferta	19/07/2018 4:48 PM (UTC -5 horas)	261.327.320 COP	Proceso adjudicado y celebrado
	ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO - FONDO DE DESARROLLO LOCAL	FDLCH-CM-003-2018 (Presentación de oferta)	INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS ESPACIO PÚBLICO (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	13/06/2018 4:43 PM (UTC -5 horas)	105.280.508 COP	Proceso adjudicado y celebrado

[17] Fuente: Secop
Recuperado de: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Elaborado por:
Firma: **ORIGINAL FIRMADO**
Nombre: Jeisson Andrés Ortiz Hernández
Cargo: Contratista FDLSC

BIBLIOGRAFÍA

1 DNP
Recuperado de: https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx#capitulo1

2 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA ACTIVAR LA ECONOMÍA
Recuperado de: https://www.ppulegal.com/covid/proyectos-de-infraestructura-para-activar-la-economia/

3 DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.

4 DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.

5 DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.

6 DANE INDICADORES INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IItrim20.

7 DANE - INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

8 DANE - INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IItrim20.pdf

9 DANE - INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IItrim20.pdf

10 DANE PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) TRIMESTRAL DE BOGOTÁ D.C.
Recuperado de: https://imgcdn.larepublica.co/cms/2020/08/28143732/Bol_PIB_Bta_I_trim_20.pdf

11 IDU
Tomado de: Dirección Técnica Estratégica (DTE)

12 IDU
Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

13 CCI
Recuperado de: http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

14 CCI
Recuperado de: http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

15 Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU
Elaboración Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

16 Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM
Elaboración Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

17 SECOP
Recuperado de: Recuperado de: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE