ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO
Alcaldía Local de Kennedy

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

PROCESO DE SELECCIÓN LICITACION PÚBLICA
No. FDLK-LP-018-2022

ESTUDIO DEL SECTOR Y MERCADO

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY."

Bogotá D.C., Octubre de 2022

ESTUDIO DEL SECTOR

(Artículo 2.2.1.1.1.6.1. de la Subsección 6 del Decreto Nacional 1082 de 2015)

1. OBJETO:

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto **"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY."**

2. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Licitación Pública

3. TIPO DE CONTRATO: CONTRATO DE OBRA

4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato. El plazo para el contrato de obra es de **CINCO MESES (05)** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, la cual será firmada por la Alcaldesa Local, el contratista y/o el apoyo a la supervisión que designe el FDLK, previa aprobación de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Lo anterior con fundamento en la experiencia en la ejecución de los contratos de las vigencias anteriores en los cuales fue necesario ampliar el plazo del mismo a través de modificaciones hechas en el marco de la ejecución.

5. FORMA DE PAGO:

La Entidad pagará al Contratista las sumas del valor del Contrato así:

1. Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega y recibo a satisfacción de las obras y el acta de liquidación, de acuerdo con los precios de la oferta.

2. El Fondo pagará en cada acta parcial de corte de obra, el valor que corresponda según los precios unitarios, las obras recibidas a satisfacción para el respectivo periodo de corte, más el AIU ofertado por el proponente.

3. El Fondo pagará en cada acta parcial de corte de obra, el valor que corresponda de cada uno de los componentes ambiental, gestión social y PMT, de acuerdo con las actividades ejecutadas en el periodo y conforme los costos más AIU especificados en el Formulario 1 y los Anexos de presupuesto.

4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

5. En el presente proceso de contratación la entidad no entregará al contratista Anticipo y/o pago anticipado.

Nota: De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, las personas que cumplan con las condiciones señaladas en el parágrafo 3 del artículo 437 del Estatuto Tributario deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 4.000 UVT. Los límites de que trata el parágrafo 3 de este artículo serán 4.000 UVT para aquellos prestadores de servicios personas naturales que derivan sus ingresos de contratos con el Estado. Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago"

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Nota: la presente forma de pago de definió a partir de la referencia histórica de los diferentes procesos que se han formulado en el FDLK, atendiendo las particularidades del presente proceso, garantizando que durante la ejecución el futuro contratista dispongo de los recursos económicos por la realización de las obras ejecutadas previo cumplimiento de los requisitos definidos en los documentos del proceso.

INTRODUCCION

El presente tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto Único reglamentario 1082 del 26 de marzo de 2015, de conformidad al artículo 15 por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, estableciendo que es "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe 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 Proceso1".

En ese sentido teniendo en cuenta que la localidad de Kennedy, en el acuerdo Local No. 007 del 4 de octubre de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Kennedy 2021-2024" UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA KENNEDY." contempla el Propósito 4. "Hacer de Bogotá-región un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible", y más Específicamente en su programa "MOVILIDAD SEGURA, SOSTENIBLE Y ACCESIBLE", 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 de la localidad.

Para tal fin, el plan, bajo la premisa que la malla vial y el espacio público son factores vitales para la localidad, pues además de permitir la movilidad, influyen directamente en el desarrollo económico y social y, se relacionan con el mejoramiento de la seguridad, contempla que la Alcaldía Local de Kennedy desarrollará, de forma prioritaria, proyectos para la construcción, mantenimiento y rehabilitación de la malla vial y del espacio público, para lo cual planteó intervenir (1000 m2) de área de Puentes Vehiculares y/o Peatonales, de Escala Local sobre Cuerpos de Agua", en ese sentido es importante indicar que el presente documento apunta al cumplimiento de la Meta Plan 2022.

A. ASPECTOS GENERALES

A lo largo de la historia, el mundo ha sido golpeado por múltiples acontecimientos que han dejado secuelas permanentes en su economía y de las que con gran audacia y determinación los países han logrado recuperarse. Los hechos más recordados nos remontan a la Gran Depresión de 1929, con una contracción económica cercana a 18% o la Segunda Guerra Mundial, con una reducción estimada por expertos de hasta 15%.

Para el año 2020, la covid-19 ha traído consigo una grave crisis económica en el mundo, a raíz de las estrictas medidas de confinamiento que han tenido que decretar los gobiernos para evitar contagios en millones de habitantes.

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

Para el Banco Mundial, la economía global se contraería 6,2 % en este año; la Cepal afirma que el PIB de América Latina se desplomaría 9,1 % y estimaciones hablan de una economía colombiana con una caída cercana a 7,5%. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, (febrero 2021), reportó los resultados definitivos para el año 2020 de la economía colombiana, que se contrajo 6,8%. En este sentido, cuatro ramas de actividad económica presentaron comportamientos positivos, estas fueron: el sector agropecuario (2,8%), actividades financieras y de seguros (2,1%), actividades inmobiliarias (1,9%) y de administración pública (1%).

De otra parte, las actividades que más contribuyeron a la contracción de la economía fueron: comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida (-15,1%), construcción (-27,7%) y explotación de minas y canteras (-5,7%), que sumadas aportaron -5,8 puntos porcentuales dentro del resultado general. La cifra de contracción está en línea con las expectativas de los gremios, que esperaban que la caída fuese de 7%, así como de las expectativas de Fedesarrollo (-7%) y del Banco de la República (-7,2%).

Ante este escenario, la estrategia conjunta entre el Gobierno Nacional, Banco de la República y el sector financiero ha amortiguado en buena parte la carga económica de personas naturales y empresas afectadas. El trabajo coordinado entre el sector privado y el Gobierno, sumados a la reactivación de la economía nacional, serán imprescindibles en la recuperación. Aprender a convivir con el virus es la clave, ya que, ante un escenario marcado por la incertidumbre, el país se debe alejar de una recesión más prolongada, de un desempleo más alto y de problemas estructurales en ascendencia como la pobreza, previniendo un retroceso de diez años en el desarrollo, si la apertura de la economía empieza a normalizarse.

Partiendo del anterior análisis económico, se realiza la elaboración de los Estudios de Sector del Fondo de Desarrollo Local de Kennedy para la formulación de proyectos con vigencia 2021, documento de referencia para los precios de mercado de los productos y/o servicios requeridos para satisfacer las necesidades de la Entidad, se deberá entender y conocer: cuál es la necesidad y cómo se puede satisfacer; cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. En términos generales, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

La importancia de realizar este análisis ha sido mencionada en las recomendaciones de la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

El presente análisis se adelanta en cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que en su artículo 2.2.1.1.1.6.1 *"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, financiera y técnica. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis*

en los Documentos del Proceso". Lo anterior en concordancia con la Ley 2069 de 2020, y a lo dispuesto en articulo 33 de la ley 2069-2020 donde se reglamenta promoción del acceso de las Mipymes al mercado de compras públicas. Lo anterior en concordancia con la Ley 2069 de 2020.

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. Por lo tanto, apunta a identificar fundamentalmente a los actores del nicho del mercado al cual se circunscribe el presente proceso de selección y el contrato que habrá de celebrarse para materializar las metas del Plan de Desarrollo 2021 - 2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI" en el marco del proyecto de inversión 2118 "Kennedy con Mejor movilidad".

Con respecto a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector versión G-EES-02, con el propósito de fortalecer las buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, *"(…) La Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de Contratación. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del Proceso de Contratación (…)"*, se proyecta el presente Estudio de Sector y del mercado.

Así mismo, atendiendo a la implementación de la Directiva 001 del 22 de enero de 2021, de la Secretaría Jurídica Distrital con la socialización del documento único en contratación que permite facilitar la gestión y coordinación jurídica del Distrito en materia contractual y servir de guía para aquellas entidades que tienen un régimen especial en materia de contratación, sin perjuicio de las disposiciones que se mantienen vigentes sobre temáticas específicas o proferidas por varias autoridades y las que se adopten con posterioridad a la expedición de la Directiva. En referencia al Análisis del Sector, el documento recomienda tener en cuenta en su elaboración: las contrataciones de vigencias pasadas o de otras entidades, relacionadas con el objeto a contratar; los precios establecidos en revistas especializadas en la materia; Aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio, como el contexto Económico, técnico y regulatorio; El Estudio de la oferta debe responder a la inquietud sobre ¿quién vende? y la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes y/o servicios; El Estudio de la demanda, incluye el análisis frente a la forma de adquisición de bienes y/o servicios por parte de las Entidades; Fuentes de información como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, el Banco de la República, la Superintendencia de Industria y Comercio, el Departamento Nacional de Planeación — DNP, Colombia Compra Eficiente, Cámara de Comercio, Presidencia de la República, entre otras.

CLASIFICACIÓN:

Conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los productos y servicios a adquirir por el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy se enmarcan en la siguiente clasificación UNSPSC[2]:

[2] The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español

CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72103300	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72141100	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72141000	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
72101500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72152700	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de instalación y reparación de concreto
72153900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de preparación de obras de construcción
72141600	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo

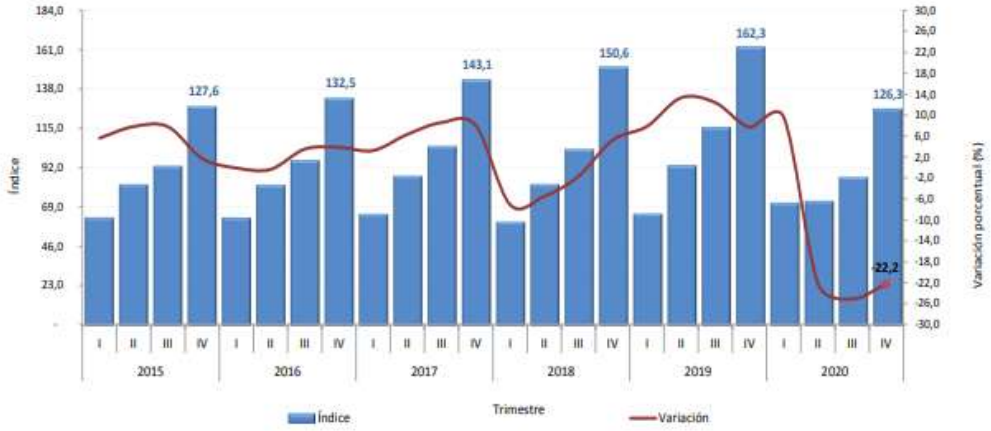
Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios y https://linea.ccb.org.co/ClasificadorUNSPSC/Forms/FormularioClasificador.aspx

1. ANALISIS ECONÓMICO:

I. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR:

Durante la vigencia 2018, el sector de la construcción evidenció un reducido crecimiento de 0,3% consolidado para la vigencia. El crecimiento bajo comportamiento de este sector de la economía durante la vigencia 2018 se explica principalmente, según el DANE por un incremento de 1% en Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales; disminución de 0,9% en actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil; y disminución de 0,6% en construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y otras obras de ingeniería civil.9 Por otra parte, los pagos en obras civiles evidenciaron un incremento anual acumulado de 5,3% durante el 2018. Durante el primer trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron un incremento de 8,8%, frente al mismo trimestre de 2019, como se evidencia en la tabla que figura a continuación:

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020[Pr] (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

Durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019. Durante el primer trimestre del año 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos, presentó un incremento en los pagos de 18,0% frente al mismo trimestre de 2019 y sumó 9,1 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado se explica por el crecimiento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas. El grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, aumentó en 12,5% sus pagos y sumó 3,4 puntos porcentuales a la variación anual, cuya explicación se encuentra en el crecimiento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera11 . Para el año 2018, dentro del subsector de Obras Civiles la dinámica constructiva se evidencia en la Variación Acumulada anual de los pagos según tipo de construcción reportada por el DANE.[3] Este Subsector de Obras Civiles refiere un incremento generalizado del 3,7%; y una variación anual de pagos positiva de 5,3%, variaciones que son inferiores a las experimentadas en el periodo 2017-2018; estas se explican principalmente por incrementos en los pagos anuales de otras obras de ingeniería (5,9%), las construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte (6,7%), carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos (4,4%), vías férreas, pistas de aterrizaje, y sistemas de transporte masivo (35,3%); mientras que vías de agua, puertos, represas, acueductos alcantarillado y otras obras portuarias presentó una variación negativa de 9,9% durante el 2018.12 Cabe señalar que el aumento de pagos en obras de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos se vio motivado por el incremento en el pago de entidades del orden nacional (18,9%), mientras que para las

[3] Tomado de: DANE, Boletín Técnico – Producto Interno Bruto IV Trimestre 2018. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf

entidades territoriales se dio una variación negativa de 4,3%.13 La variación del pago de entidades es contraria a la registrada en 2017 pues en ese año, los pagos de entidades nacionales decrecieron mientras los de entidades territoriales aumentaron. En todo caso la tendencia es que aumente año a año. El análisis del contexto general muestra que el sector tiene una importante participación dentro de la actividad económica del país. La construcción de infraestructura más que un fin se constituye en un medio a través del cual las demás actividades económicas crecen y se desarrollan. En este sentido Fedesarrollo afirma que, por cada peso de valor agregado en obras civiles, se impulsa 1,4 pesos de producción de la economía por la utilización de la infraestructura como insumo. 14 El componente de construcción de obras civiles ha ganado mayor participación dentro del PIB total, entendiendo que cuando se habla de proyectos de infraestructura u obras civiles se hace referencia a aquellas actividades dirigidas a la construcción de:

- Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre-elevadas, túneles y construcción de subterráneos.
- Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo.
- Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias.
- Construcciones para la minería y tuberías para el transporte.
- Otras obras de ingeniería.

II. AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR:

De acuerdo con la información obtenida de la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL4, cuenta con más de 1600 afiliados agrupados en cinco categorías, los cuales pueden ser consultados a través de la página http://www.directorioconstruccion.com/ :

- Constructores y promotores inmobiliarios: Empresas y profesionales independientes dedicados a la construcción de edificaciones, promoción, gerencia y ventas de las mismas.
- Contratistas y consultores: Especialmente dedicados a la interventoría y construcción de obras de infraestructura.
- Industriales: Empresas encargadas de la manufacturación de insumos del sector.
- Comerciantes: Empresas y profesionales independientes que comercializan insumos finales de construcción.
- Entidades Financieras, fiduciarias y otros: Son aquellas entidades financieras que tienen vinculación con el sector de la construcción.
- Afiliados Nacionales: La afiliación nacional canaliza la relación afiliado-gremio a través de la Presidencia Nacional y es un esquema de afiliación que vincula a otros actores de gran tamaño dentro de la cadena de valor de la construcción como algunas entidades del sistema financiero e industriales de insumos.

4 Tomado de https://camacol.co/camacol/afiliados-0

De otro lado la cámara colombiana de infraestructura reporta más de 700 afiliados en su directorio para 2020 agrupados en cuatro categorías los cuales pueden ser consultados a través de la página:

www.infraestructura.org.co/direc_afiliados.php?sector=1&TSECTOR=Constructores

- Directorio de afiliados – Concesionarios.
- **Directorio de afiliados – Constructores.**
- Directorio de afiliados – Consultores.
- Directorio de afiliados – Proveedores.

III. GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR:

El sector de la construcción tiene un sinnúmero de asociaciones y agremiaciones, algunas de las cuales se relacionan a continuación:

- ACIC (Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores)
- ACIEM (Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos y afines)
- ACIPET (Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos)
- ACOFI (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería)
- ACOL (Asociación Colombiana de Constructores)
- ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia)
- ANEIC (Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil)
- ASOCRETO (Asociación de Productores de Concreto)
- Lonja de Propiedad Raíz de Bogotá
- Centro Estadístico Nacional de la Construcción
- Cámara Colombiana de Propiedad Raíz
- Sociedad Colombiana de Avaluadores
- CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción)
- CICC (Corporación de Investigación de la Construcción)
- COLOMBIT
- CONSTRUDATA (Informática para la Construcción)
- FEDEVIVIENDA
- FIIC (Federación Internacional de la Industria de la Construcción)
- ICPC (Instituto Colombiano de Productores de Cemento)
- MSE (Asociación de Ingenieros Estructurales)

- SCA (Sociedad Colombiana de Arquitectos)
- SCI (Sociedad Colombiana de Ingenieros)
- Sociedad de Mejoras y Ornato de Bogotá
- UIA (Unión Internacional de Arquitectos)
- USB (Universidad de San Buenaventura)
- USTA (Universidad Santo Tomás de Aquino)
- UIS (Universidad Industrial de Santander)
- UN (Universidad Nacional de Colombia)

IV. PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO, INVERSIÓN Y VENTAS[5]

Para 2020, en línea con las expectativas de un deterioro en la demanda interna, esperamos que la economía colombiana tenga una contracción anual entre 5,0% y 7,9%. La formación bruta de capital sería el rubro de gasto que más se vería afectado, presentando una contracción de 16,8% (-2,2% en el escenario pesimista) debido a la menor inversión en vivienda y en otros edificios y estructuras, producto de una menor construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, de una reducción en los pagos efectuados a proyectos de inversión en obras civiles, y de la disminución de la importación de maquinaria y equipo por parte de las empresas. De otro lado, el consumo privado se reducirá 5,1% (-7,7% en el escenario pesimista) por cuenta de las medidas de aislamiento, el aumento en la tasa de desempleo, un menor ingreso nacional a causa de menores términos de intercambio, y una disminución en la cartera de consumo. Solamente el consumo público tendría un aporte positivo, presentando un crecimiento de 5,3% (7,3% en el escenario pesimista) obedeciendo a los esfuerzos fiscales del Gobierno nacional.

En cuanto a las variables comerciales, las exportaciones tendrían un deterioro en su dinámica, presentando una variación anual de -10,7% (-13,9% en el escenario pesimista) debido a las menores perspectivas de producción de petróleo, carbón y café, junto con el decrecimiento económico de nuestros principales socios comerciales (Estados Unidos, la Unión Europea y China) y la reducción drástica en la exportación de servicios de viajes y turismo. Por su parte, las **importaciones** presentarían una disminución de 13,9% (-15,0% en el escenario pesimista) gracias a la menor dinámica de la demanda interna, la depreciación del peso colombiano, la caída generalizada en la actividad empresarial y un efecto estadístico importante dada la elevada base observada en 2019.

[5] Tomado de: http://dams.fedesarrollo.org.co/tendenciaeconomica/publicaciones/208/

Tabla 1. Proyecciones de Producto Interno Bruto 2020-2021

Rama de Actividad	2018	2019	Escenario central 2020	Escenario central 2021	Escenario pesimista 2020	Escenario pesimista 2021	Diferencia respecto a Prospectiva de agosto de 2020 (2020) Central	Diferencia respecto a Prospectiva de agosto de 2020 (2020) Pesimista
Sectores productivos								
Agropecuario	2,4	1,9	3,5	3,7	3,3	3,4	1,0	1,0
Minería	-1,9	2,0	-10,8	2,3	-12,5	1,9	0,0	0,0
Industrias manufactureras	1,8	1,0	-9,0	2,7	-12,4	3,5	-6,0	-6,0
Electricidad, gas y agua	2,5	2,8	-1,0	2,9	-2,8	3,4	0,0	0,0
Construcción	-0,4	-2,0	-14,3	8,2	-20,0	5,9	-4,4	-9,0
Edificaciones	-0,6	-8,8	-20,5	6,3	-26,9	6,0	-8,3	-14,0
Obras Civiles	0,4	10,7	-5,1	6,4	-7,1	5,7	2,9	1,7
Comercio y Transporte	2,7	4,8	-14,3	5,8	-20,5	9,4	1,8	5,3
Información y comunicaciones	2,9	1,7	-2,3	3,3	-4,9	3,2	2,0	1,9
Actividades financieras y de seguros	3,8	5,7	-0,2	3,6	-1,2	4,0	3,7	2,5
Actividades inmobiliarias	2,7	3,0	2,8	3,8	1,0	4,8	11,4	11,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,8	3,7	-2,3	2,9	-3,8	2,8	-2,6	-4,1
Administración pública y defensa	4,6	4,9	4,8	2,7	6,3	2,4	-1,0	-1,9
Actividades artísticas y de entretenimiento	2,3	3,4	-20,6	3,8	-33,4	5,0	0,0	0,0
Componentes de demanda								
Consumo total	3,7	4,4	-3,2	3,1	-4,9	3,8	0,0	0,0
Consumo privado	3,0	4,5	-5,1	3,2	-7,7	4,1	0,0	0,0
Consumo público	7,0	4,3	5,5	2,8	7,3	2,5	0,0	0,0
Formación bruta de capital	2,1	4,0	-16,8	5,7	-22,2	7,8	0,0	0,0
Exportaciones	0,9	2,6	-10,7	3,3	-13,9	3,8	-3,8	-3,3
Importaciones	5,8	8,1	-13,0	3,9	-15,0	4,4	-2,8	-2,4
Producto Interno Bruto	**2,5**	**3,3**	**-6,0**	**3,9**	**-7,8**	**4,4**	**0,0**	**0,0**

Dentro de las actividades productivas que sustentarían la reducción del Producto Interno Bruto (PIB) para 2020, se destacan el sector de comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida, la industria, la construcción, la minería y las actividades artísticas y de entretenimiento. El sector de comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida se vería afectado por la reducción en el consumo de los hogares, el estado de operación parcial de las empresas por el COVID-19, las restricciones a la circulación de vehículos y pasajeros y la paralización del turismo, por lo que presentaría una contracción de 14,3% (-20,5% en el escenario pesimista). Paralelamente, las actividades artísticas y de entretenimiento también se verían afectadas por las medidas de confinamiento, llevándolas a presentar una caída de su valor agregado de 20,6% (-33,4% en el escenario pesimista).

V. CIFRAS TOTALES DE VENTAS:

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) publicó el documento Conpes que tiene como objetivo principal la reactivación económica tras la crisis generada por la pandemia mundial de la Covid-19.

Se trata de un paquete de medidas que plantea inversiones por más de $135 billones, que en alianza con el sector privado, pretende generar más de dos millones de empleos, afianzar el apoyo a los hogares y empresas, impulsar el crecimiento de la economía de manera sostenible e incluyente, y garantizar la vacunación de 35 millones de colombianos

El plan de reactivación denominado "Nuevo compromiso por el futuro de Colombia" le permitirá al gobierno actuar con rapidez y eficacia para continuar reparando los estragos de la pandemia. Los recursos tendrán como prioridad la financiación de proyectos en los sectores de vivienda, infraestructura vial y de servicios públicos, salud educación, actividades artísticas, desarrollo agropecuario y también se destinaran a la entrega de transferencias monetarias a los hogares mas pobres y vulnerables de los diferentes programas sociales dada la contracción que registro el año pasado la

economía colombiana de 6.8%, pero con el plan de reactivación se espera un crecimiento del 5% para 2021, la tasa de inflación que en 2020 estuvo en 1.61% se prevé que será de 2.4% en 2021.[6]

Datos históricos de desempeño del sector.

Las diferentes administraciones han destinado gran parte de los recursos al subsistema vial, especialmente a la construcción del Sistema de Transporte Masivo, por lo que este rubro se ha destacado en el desarrollo del sector. Para los años 2011 y 2012 la inversión en obras para el subsistema vial por parte de la Administración Distrital se sitúo entre el 1% y el 1,5% del PIB. En total la inversión en obras civiles en Bogotá para el periodo 2012- 2014 ascendió a alrededor del 2% del PIB y se espera que aumente en los años siguientes, resultado de la inversión pública a través del cupo de endeudamiento, la Asociaciones Publico Privadas (APP), los cobros por congestión, los peajes urbanos y las demás modalidades de inversión previstas en el marco del desarrollo en infraestructura para la ciudad, potenciado por la disponibilidad de recursos del Sistema General de Regalías aprobados por el OCAD en Diciembre de 2016 para la contratación de los estudios, diseños y estructuración de 10 grandes obras de integración regional. Por parte del Sistema General de Regalías para la vigencia 2018 hay recursos aprobados por aproximadamente 90.000 millones de pesos para la ejecución 7 proyectos. El Plan Operativo Anual de Inversiones previsto para 2017 contempló una partida presupuestal de 1,3 billones de pesos para el sector de Movilidad, de los cuales aproximadamente el 81,3%, es decir 1,035 billones se destinarán a construcción y mantenimiento de la infraestructura del sistema vial, distribuidos entre las entidades competentes, a saber, Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y la Unidad de Mantenimiento Vial (UAEMV). El acuerdo de presupuesto de la Administración Central para inversión en el 2019, estableció que el Instituto de Desarrollo Urbano cuenta con un presupuesto de 3,4 billones de pesos, lo que indica un aumento del 54% frente al presupuesto de 2018 el cual también se incrementó en un 90% frente al presupuesto de 2017.[7]

PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES 2021

Instituto de Desarrollo Urbano

Propósito / Programa / Proyecto	Pesos 2021
Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar la crisis climática	**476.146.384.000**
Más árboles y más y mejor espacio público	***476.146.384.000***
7761 Infraestructura para espacio público y áreas verdes de la ciudad	476.146.384.000
Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible	**1.991.141.159.000**
Movilidad segura, sostenible y accesible	***1.807.641.159.000***
7763 Construcción de vías y ciclolnfraestructura para la movilidad sostenible	1.180.748.065.000
7779 Conservación de vías y ciclolnfraestructura para la movilidad sostenible	436.272.327.000
7782 Infraestructura para el Sistema Integrado de Transporte Público Sostenible	210.620.767.000
Red de Metros	***183.500.000.000***
7788 Integración funcional del Regiotram a la estructura urbana de la Ciudad	183.500.000.000
Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente	**147.752.229.000**
Gestión Pública Efectiva	***147.752.229.000***
7716 Fortalecimiento y efectividad institucional de la gestión pública en el IDU	147.752.229.000
Total IDU	**2.615.039.772.000**

[6] Tomado de: https://camacol.co/revista-urbana/88/mobile/index.html
[7] Tomado de: http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/anexo_3.pdf

Insumos para la construcción

Variación y contribución mensual del ICCP según grupos de obra:

En diciembre de 2021, los grupos de pavimentaciones con asfalto (0,83%), concreto para estructura de puentes (0,79%) y concretos, morteros y obras varias (0,38%) presentaron variaciones superiores a la media (0,34%). En contraste, los grupos de aceros y elementos metálicos (0,21%), obras de explanación (0,06%), subbases y bases (0,02%) y trasporte de materiales (0,00%) registraron variaciones por debajo de la media.

Por otra parte, los grupos de obra con mayores contribuciones a la variación fueron: concretos, morteros y obras varias (0,14 p.p.) y pavimentaciones con asfalto (0,14 p.p.) que en conjunto aportaron 0,28 puntos porcentuales a la variación total del índice.

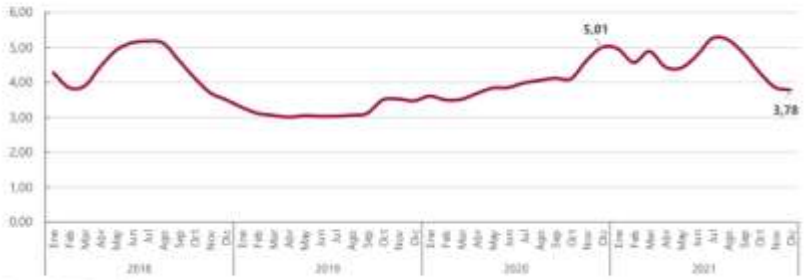
Tabla 1. ICCP. Variación y contribución mensual según grupos de obra
Total nacional
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia de puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Aceros y elementos metálicos	6,43	2,03	0,21	-1,82	0,50	0,01
Concreto para estructura de puentes	4,98	-0,19	0,79	0,98	-0,05	0,04
Concretos, morteros y obras varias	35,83	-0,24	0,38	0,62	-0,05	0,14
Obras de explanación	17,99	0,00	0,06	0,00	0,00	0,01
Pavimentaciones con asfalto	16,35	0,10	0,83	0,72	0,01	0,14
Subbases y bases	15,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
Transporte de materiales	3,38	0,25	0,00	-0,25	0,00	0,00
Total	**100,00**	**0,42**	**0,34**	**-0,08**	**0,42**	**0,34**

Fuente: DANE - ICCP.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

El ICCP registró una variación anual de 3,78% en diciembre de 2021 en comparación con el mismo mes del año anterior. Este resultado es inferior en 1,23 puntos porcentuales frente al presentado en el mismo periodo del año anterior (5,01%).

Gráfico 2. Variación anual del ICCP
Total nacional
Enero 2018 – diciembre 2021



Fuente: DANE - ICCP.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

El ICCP registró una variación mensual de 0,34% en diciembre de 2021 en comparación con noviembre del mismo año. Este resultado es inferior en 0,08 puntos porcentuales frente al presentado en el mismo periodo del año anterior (0,42%)

Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: concreto común (1,84%), asfalto (1,31%) y acero (5,76%), que en conjunto aportaron 0,30 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las contribuciones negativas que más restaron al resultado total correspondieron a acero corrugado (-1,00%), consumibles (-0,44%) y concreto simple (-0,15%), que restaron en conjunto 0,05 puntos porcentuales al ICCP (0,34%). (Para más información, resultados por insumo revisar el anexo 5).

Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC)

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. Por lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)[8] inició el cálculo del indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. El cual es de gran utilidad para determinar la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y sirve de insumo para el cálculo del valor agregado de este subsector. El cálculo del IIOC se realiza para cada uno de los tipos de construcción: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos (4001); vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo (4002); vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias (4003); construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicación y energía (4004); y otras obras de ingeniería (4008).

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

Tipo de construcción	Variación anual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-22,2	-22,2
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-22,2	-8,9
Otras obras de ingeniería*	-33,4	-6,4
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-17,5	-4,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-8,8	-0,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-30,5	-0,2

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

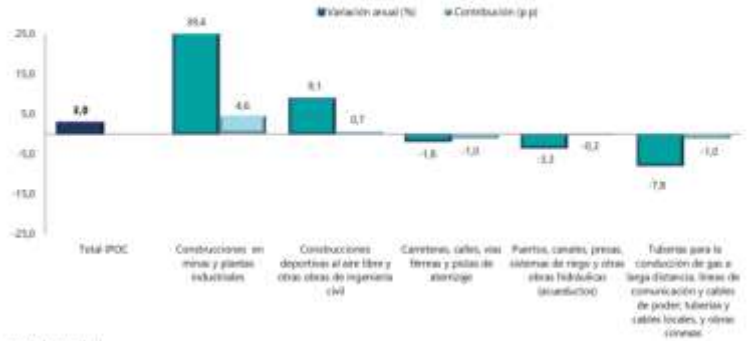
[8] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim20.pdf

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 20,0% frente al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -8,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

En el segundo trimestre de 2022 (abril - junio), el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró un aumento de 3,0%, con relación al segundo trimestre del año anterior. El aumento obedece a la variación de dos grupos de obra, Construcciones en minas y plantas industriales (39,4%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (9,1%), los cuales aportaron conjuntamente 5,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC a precios constantes (3,0%).

Gráfico 24. Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes)
Total nacional
II trimestre 2022 pr



Fuente: DANE, IMA
Pr: cifras provisionales

Producto Interno Bruto PIB de Bogotá D.C.

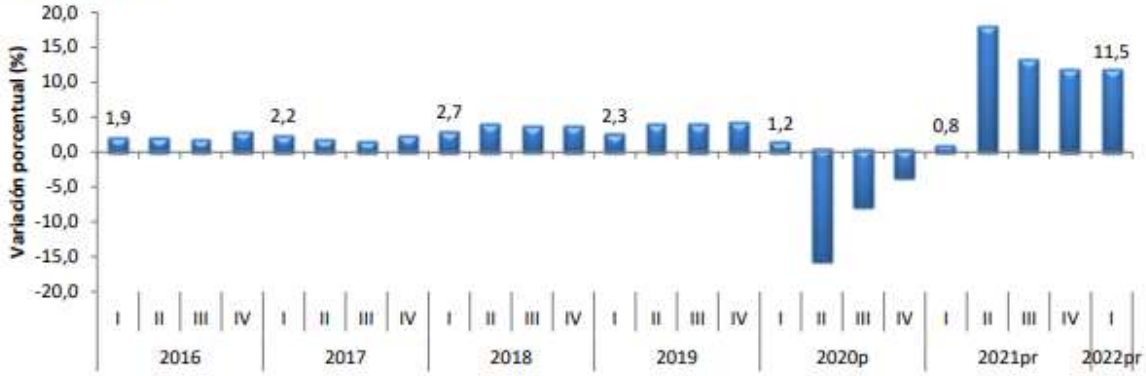
El Departamento Nacional de Estadística (DANE) informa dos series de Producto Interno Bruto (PIB)[9] real. La primera se refiere al valor del producto real con período base 2015. La segunda es el PIB real corregido por factores estacionales y por efectos calendario. Para el análisis del estado de la economía y los pronósticos de crecimiento, el Banco de la Republica utiliza esta última serie (PIB real corregido por factores estacionales y días hábiles).

[9] Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/cuentas-nacionales-departamentales-pib-trimestral-bogota-d-c

Producto Interno Bruto (PIB) de Bogotá D.C.

I trimestre de 2022 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB) de Bogotá D.C.
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2022[pr]-I



Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021). Cuentas Nacionales.
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

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.

En el primer trimestre de 2022 pr el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 11,5% respecto al mismo periodo de 2021 pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,4% (contribuye 3,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 27,3% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Industrias manufactureras crece 16,3% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,8% (ver tabla 1). Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 22,3%.
- Explotación de minas y canteras crece 8,6%.
- Información y comunicaciones crece 6,1%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre de 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022[pr] - I / 2021[pr] - I	2022[pr] - I / 2021[pr] - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,7	-0,9
Explotación de minas y canteras	38,4	8,6
Industrias manufactureras	16,3	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	3,0	-1,4
Construcción	24,0	-20,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	15,4	-1,0
Información y comunicaciones	21,5	6,1
Actividades financieras y de seguros	6,5	3,0
Actividades inmobiliarias	1,2	-0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	11,7	3,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6,5	-0,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	27,3	22,3
Valor agregado bruto	**11,4**	**2,5**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,8	1,7
Producto Interno Bruto	**11,5**	**1,8**

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021). Cuentas Nacionales

[pr] preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

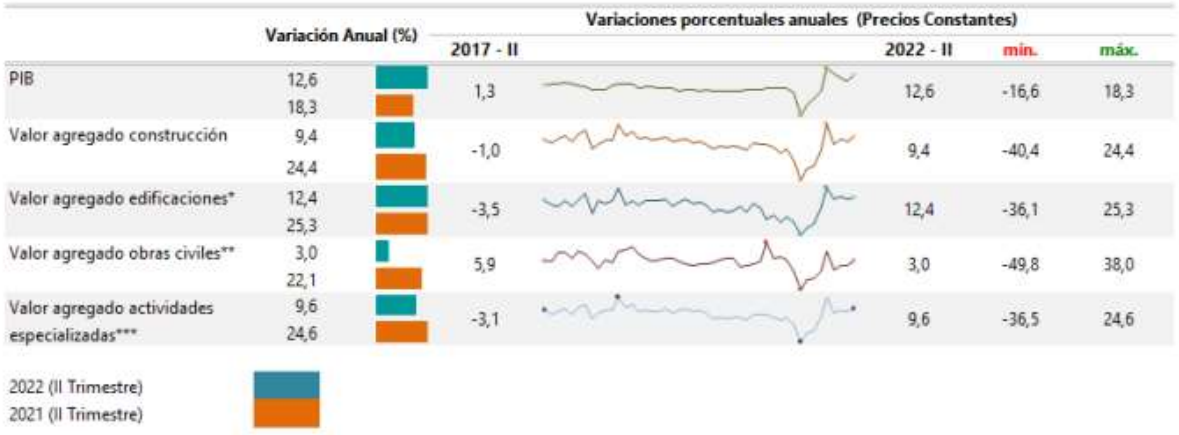
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

En el segundo trimestre de 2022 (abril - junio), el PIB a precios constantes aumentó 12,6% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 9,4% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (12,4%), valor agregado de las obras civiles (3,0%) y el valor agregado de las actividades especializadas (9,6%).

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022pr (II trimestre)



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

Empleo en sector de la Construcción

En julio de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.055 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,7% de los ocupados. En julio de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,1% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para julio de 2022, 1.476 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 41,6% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (614 miles de personas), que además presentaron una disminución del 7,1%, es decir, 47 mil personas menos con respecto a julio de 2021.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2021 – 2022 (julio)



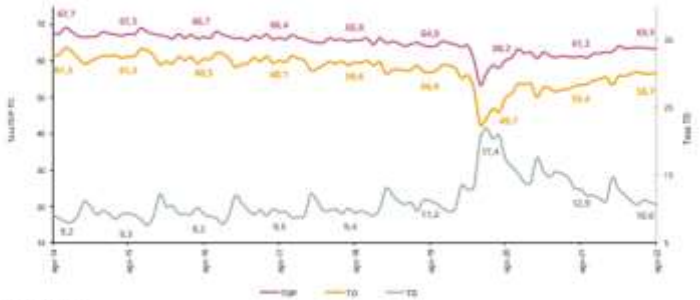
Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales

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

Indicadores de mercado laboral mes y trimestre móvil, total nacional y total 13 ciudades y áreas metropolitanas

Para el mes de agosto de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,6%, lo que representó una reducción de 2,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (12,9%). La tasa global de participación se ubicó en 63,5%, lo que significó un aumento de 2,2 puntos porcentuales respecto a agosto de 2021 (61,3%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó un aumento de 3,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (53,4%).

Gráfico 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Agosto (2014 – 2022)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

Población ocupada según rama de actividad

En el mes de agosto de 2022, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.160 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios con 1,8, 1,5 y 1,0 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad*
Total nacional
Agosto (2022/2021)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Agosto 2022	Agosto 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.160	20.577	100	1.583	
Comercio y reparación de vehículos	4.070	3.699	18,4	372	1,8
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.769	2.469	12,5	300	1,5
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.833	1.630	8,3	203	1,0
Industria manufacturera	2.239	2.058	10,1	181	0,9
Alojamiento y servicios de comida	1.516	1.389	6,8	127	0,6
Construcción	1.667	1.550	7,5	117	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.806	1.713	8,1	93	0,5
Actividades financieras y de seguros	399	344	1,8	55	0,3
Transporte y almacenamiento	1.529	1.476	6,9	53	0,3
Actividades inmobiliarias	237	184	1,1	53	0,3
Suministro de Electricidad Gas y Agua^	588	548	2,7	40	0,2
Información y comunicaciones	372	341	1,7	31	0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.135	3.163	14,1	-28	-0,1

Fuente: DANE, GEIH.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: la distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".
Nota: poblaciones en miles.
Nota: los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C

En agosto de 2022, el Obrero, empleado particular; Patrón o empleador y Trabajador por cuenta propia fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 6,7, 0,8 y 0,8 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional*
Total nacional
Agosto (2022/2021)

Posición ocupacional	Total Nacional				
	Agosto 2022	Agosto 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.160	20.577	100,0	1.583	
Obrero, empleado particular	9.459	8.070	42,7	1.388	**6,7**
Patrón o empleador	671	499	3,0	172	**0,8**
Trabajador por cuenta propia	9.464	9.309	42,7	155	**0,8**
Empleado doméstico	624	555	2,8	69	**0,3**
Trabajador familiar sin remuneración	359	360	1,6	-1	**0,0**
Obrero, empleado del gobierno	959	1.038	4,3	-79	**-0,4**
Jornalero o Peón	598	735	2,7	-137	**-0,7**

Fuente: DANE, GEIH.
*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: la distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "Otro".
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: poblaciones en miles.

Población fuera de la fuerza laboral según tipo de actividad

Para agosto de 2022, la población fuera de la fuerza laboral fue 14.266 miles de personas en el total nacional. Esta población se concentró principalmente en Oficios del hogar (54,4%), y Estudiando (24,9%).

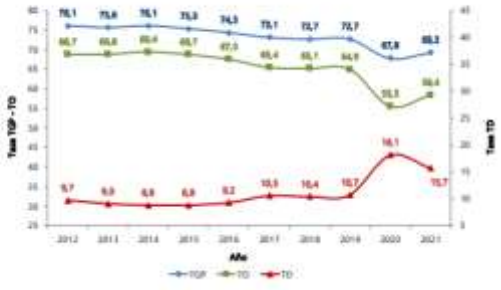
Tabla 3. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población fuera de la fuerza laboral
Total nacional
Agosto (2022/2021)

Tipo de actividad	Total Nacional				
	Agosto 2022	Agosto 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población fuera de la fuerza laboral	14.266	14.896	100,0	-630	
Oficios del Hogar	7.755	8.755	54,4	-1.000	**-6,7**
Estudiando	3.558	3.426	24,9	132	**0,9**
Otros*	2.953	2.715	20,7	238	**1,6**

Fuente: DANE, GEIH.
Otros*: incapacitado permanente para trabajar, rentista, pensionado, jubilado, personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: poblaciones en miles.

A continuación, se presentan los principales indicadores de mercado laboral en Bogotá D.C. para el año 2021.

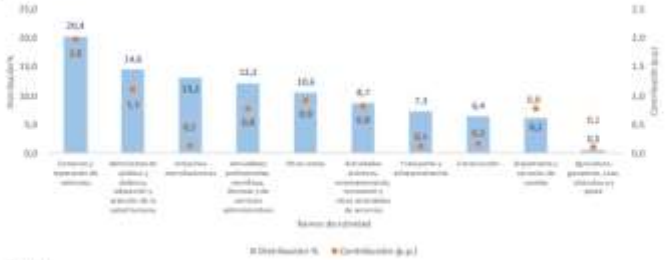
Gráfico 28. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Bogotá D.C.
Anual (2012 – 2021)



Fuente: DANE, GEIH.

Igualmente, se relaciona el comportamiento de la población ocupada según rama de actividad

Gráfico 29. Distribución porcentual y contribución de la población ocupada según rama de actividad
Bogotá D.C.
Año 2021



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Otras ramas incluye Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias.

El patrón de comportamiento de la población económicamente activa, indica una reducción significativa de la mano de obra que se encontraba disponible para el proceso de producción de 7 Edificio Liévano Calle 11 No. 8 -17 Código Postal: 111711 Tel. 3387000 - 3820660 Información Línea 195 www.gobiernobogota.gov.co bienes y servicios a corte de enero del presente año, por lo que las drásticas reducciones en esta composición afectan el proceso de producción económica de Bogotá al incrementarse la cantidad de población desocupada y reducirse el nivel de ocupación, así como el incremento de la población inactiva.

VI. VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR, COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO:

Para el caso del sector, variables como la inflación, pueden alterar levemente la ejecución del contrato, sin embargo, teniendo en cuenta que se está solicitando una propuesta económica cuyos precios no variarán durante la ejecución del contrato, se entiende que dichos cambios son estimados por el proponente al momento de allegar su oferta.

De igual forma, la variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente, no modifica los pagos que debe realizar el contratista al personal requerido, teniendo en cuenta que en la estructura de costos el personal requerido específico, técnico, asistencial, profesional y/o especializado fue tomado de acuerdo a los Precios Unitarios de Referencia 2020-II + Mano de Obra 2022, publicado en agosto y actualizado el 10 de octubre de 2022 por lo que se puede afirmar que dicha variable no afecta el estudio del sector para el presente proyecto en particular.

En cuanto a la otra variable económica, es decir, la tasa de cambio, para el caso en particular del Sector, es relevante y será contemplado dentro de la matriz riesgos, resulta relevante para aquellos productos que por su naturaleza podrían ser importados, lo que generaría un desequilibrio económico para el

oferente, sin embargo, se incluyen la variación mensual de la tasa de cambio[10] la cual es sometida a respectivo análisis:

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)
1.1.11. Serie histórica_periodicidad mensual

Información disponible desde el año 1991

Año - Mes (aaaa -mm)	Promedio mensual	Fin de mes
2022-09	4.437,31	4.532,07
2022-08	4.326,77	4.400,16
2022-07	4.394,01	4.300,30
2022-06	3.922,50	4.127,47
2022-05	4.027,60	3.912,34
2022-04	3.798,39	3.966,27
2022-03	3.805,52	3.748,15
2022-02	3.938,36	3.910,64
2022-01	4.000,72	3.982,60
2021-12	3.967,77	3.981,16
2021-11	3.900,51	4.010,98
2021-10	3.771,68	3.784,44
2021-09	3.820,28	3.834,68
2021-08	3.887,68	3.806,87
2021-07	3.832,24	3.867,88
2021-06	3.693,00	3.756,67

En la tabla se evidencia la fluctuación entre cada mes para el último año.

VII. CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Por tratarse de un proceso del sector de construcción, con entregas de material para el desarrollo de cada uno de los componentes se estima que durante el proceso de la cadena de producción (si aplica) y distribución hasta la entrega final en la Entidad, se considera el plazo de ejecución suficiente definido en los documentos para lograr su cumplimiento sin novedades según cronograma.

VIII. MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VARIACIÓN DE SUS PRECIOS

Por tratarse de un contrato de obra, con los elementos para suministro, SI APLICA, el análisis de las materias primas para la producción y variación de los precios debido a que se ha considerado el comportamiento de estos insumos para la entrega del producto final, y en la propuesta económica presentada el contratista deberá hacer su análisis correspondiente, sin embargo, se hace la aclaración que durante la ejecución del contrato si se requieren insumos que deben ser suministrados por el contratista y su cadena de producción es amplia por el desabastecimiento de algunas materias primas,

[10] Tomado de: https://www.banrep.gov.co/es/catalogo-estadisticas#trm

el interventor validara la situación y a través de comité técnico y se tomaran las medidas de ampliar el plazo para el cumplimiento, sin embargo es de considerar que los bienes solicitados son de características similares uniformes y pertenecen a sectores económicos muy comerciales y de fácil consecución por su amplia oferta, no se tendrá inconveniente en retrasos para la entrega.

La Industria del Acero

La Cámara Colombiana del Acero (Camacero)[11], que agrupa a más de 100 empresas de la cadena de valor, anunció en el mes de marzo las restricciones tomadas que por la pandemia continúan teniendo efectos en el mercado de este producto, a pesar de que hasta finales de agosto el sector se había reiniciado en un 27 % de su capacidad productiva.

Esta situación se ha dado en los dos primeros meses del año y ralentiza los procesos de recuperación esperados para este 2021, que se encuentran encabezados por sectores económicos que dependen de este material, tales como el constructor, infraestructura y logística, lo que, al tiempo, afectaría a la cadena de valor (ferreteros, productores y distribuidores).

Las afectaciones de movilidad en el comercio internacional y la reactivación del mercado interno chino y estadounidense son los principales factores que han influido en la escasez, de acuerdo con Camacero.

Así mismo, explicaron que la pausada recuperación de la capacidad productiva del sector del acero a nivel nacional e internacional por los efectos de la pandemia continúa siendo relevante ya que sigue influyendo en los principios de la oferta y la demanda, tal como como sucedió con las primeras restricciones, en la que los altos hornos se vieron obligados a suspender su producción.

El desarrollo de obras de infraestructura y de construcción (aprobadas por el gobierno para continuar operaciones y enfrentar la crisis económica) también ha generado una creciente demanda del material, lo que ha llevado a que el precio alcance máximos históricos durante el primer semestre.

Por último, en cuanto a los precios internacionales del acero, las diferentes materias primas, así como las familias del acero (Gráfica 1), han llegado a máximos históricos en este primer trimestre del año. Un ejemplo es el Mineral de Hierro, el cual alcanzó a superar los 174,5 a inicios de este mes de marzo. (Gráfica 2), al igual que la barra turca. Spot Turquía.

[11] Tomado de: https://fierros.com.co/noticias/crece-preocupacion-por-escasez-de-productos-de-acero-camacero/



Gráfica 2



Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada[12]

En diciembre de 2021, el ICCV presentó una variación anual de 6,87%, en comparación con diciembre de 2020. Este resultado es superior en 2,49 puntos porcentuales frente al crecimiento anual del año anterior (4,38%) y superior en 1,25 puntos porcentuales con relación al crecimiento anual del IPC a diciembre de 2021 (5,62%).
Por insumos, las mayores alzas se presentaron en: alambres (28,34%), mallas (23,93%) y hierros y aceros (22,86%). En contraste, las principales bajas se registraron en: alfombras (-3,09%), vibrador (-1,38%) cargador (-1,05%)

[12] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim20.pdf

Tabla 1. VIS. Variación y contribución anual según grupos de costos
Total ICCV
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Materiales	66,05	5,09	9,12	4,03	3,24	5,85
Mano de obra	28,51	3,43	3,02	-0,41	1,09	0,95
Maquinaria y equipo	5,44	1,05	1,56	0,51	0,05	0,07
Total	**100,00**	**4,38**	**6,87**	**2,49**	**4,38**	**6,87**

Fuente: DANE, ICCV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En diciembre de 2021, los grupos de pavimentaciones con asfalto (0,83%), concreto para estructura de puentes (0,79%) y concretos, morteros y obras varias (0,38%) presentaron variaciones superiores a la media (0,34%). En contraste, los grupos de aceros y elementos metálicos (0,21%), obras de explanación (0,06%), subbases y bases (0,02%) y trasporte de materiales (0,00%) registraron variaciones por debajo de la media. Por otra parte, los grupos de obra con mayores contribuciones a la variación fueron: concretos, morteros y obras varias (0,14 p.p.) y pavimentaciones con asfalto (0,14 p.p.) que en conjunto aportaron 0,28 puntos porcentuales a la variación total del índice.

Tabla 1. ICCP. Variación y contribución mensual según grupos de obra
Total nacional
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia de puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Aceros y elementos metálicos	6,43	2,03	0,21	-1,82	0,50	0,01
Concreto para estructura de puentes	4,98	-0,19	0,79	0,98	-0,05	0,04
Concretos, morteros y obras varias	35,83	-0,24	0,38	0,62	-0,05	0,14
Obras de explanación	17,99	0,06	0,06	0,00	0,00	0,01
Pavimentaciones con asfalto	16,35	0,10	0,83	0,72	0,01	0,14
Subbases y bases	15,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
Transporte de materiales	3,38	0,25	0,00	-0,25	0,00	0,00
Total	**100,00**	**0,42**	**0,34**	**-0,08**	**0,42**	**0,34**

Fuente: DANE - ICCP
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

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

IX. DINÁMICA DE IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y CONTRABANDO

Al ser el presente Estudio de Sector, un contrato de obra, NO APLICA, el análisis de la dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando.

2. 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:

2.1.1 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.

2.1.2 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, ciclo parqueaderos 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 máxima 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.

2.1.3 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:

INTERVENCIÓN 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"

Tabla 1: Fuente IDU- Dirección Técnica de procesos

2.1.4 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 2011, 2019 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.

2.1.5 Aspectos ambientales

De acuerdo a las fichas de contratación sostenible de la Secretaria de Gobierno es conveniente considerar los siguientes aspectos para la ejecución del contrato:

- Fichas de contratación sostenible de la Secretaria Distrital de Gobierno
- Se deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje del producto. (No se permite el uso de Icopor).
- Se debe garantizar la adecuada gestión de los residuos generados durante la entrega de los bienes.
- Los bienes tecnológicos utilizados en los componentes deben cumplir con la norma técnica de bajo consumo energético.
- La demás normatividad ambiental y minera aplicable a la obra aplicable al objeto del contrato.
- Las demás disposiciones legales y normatividad vigente aplicable al objeto del contrato

2.1.6 Análisis Técnico Específico del Proyecto

Para el buen desarrollo de este proyecto se tienen contemplado la realización y desarrollo de los componentes los cuales se describen de manera general a continuación:

Plan de Desarrollo Local	Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI. Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para Kennedy.
Propósito	Propósito 4. Hacer de Bogotá-región un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible
Programa	Movilidad segura, sostenible y accesible
Nombre del proyecto	Kennedy con mejor movilidad
Código del proyecto	2118
Meta Contrato 2022	Intervenir 1000 metros cuadrados de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.
Objeto	"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY
Alcance	Realizar las Obras y actividades para la para la conservación de puentes vehiculares y/o peatonales sobre cuerpos de agua de la localidad de Kennedy
Plazo de Ejecución	CINCO (05) MESES
Presupuesto oficial	$ 596.652.016
UPZ	UPZ 48 – Timiza, UPZ 79 – Calandaima y UPZ 83 – Las Margaritas y UPZ 82 – Patio Bonito.

Población beneficiada[13]	68.328 habitantes / 29.348 habitantes

Tabla 2: Fuente: Área de Infraestructura

B. ESTUDIO DE LA OFERTA:

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%

[13] https://bogota-laburbano.opendatasoft.com/explore/dataset/poblacion-upzbogota/table/?flg=es&refine.nomb_loc=KENNEDY

Popayán	1	0.5%
Itagüí	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%**

Tabla 3: Fuente: CCI 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%) en un segundo nivel, y Cali (12,4%) y Barranquilla (12,4%). Entre 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%
Geo sintéticos 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%**

Tabla 4: Fuente: CCI 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 los sectores tienen una repercusión mucho menor. En el sector de infraestructura, obras civiles y edificaciones se encuentran los constructores que pueden ser contratistas de obra del IDU, al igual que en las clasificaciones de constructores viales.

ANÁLISIS FINANCIERO SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA INGENIERIA CIVIL - ESTADOS FINANCIEROS A 31 DE DICIEMBRE DE 2016 (En miles de pesos)

Para el sector de la construcción de obras de Ingeniería Civil, en esta muestra se analizaron 780 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.

TOTAL EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	780

TAMAÑO EMPRESARIAL		
MICROEMPRESA	2	0,26%
PEQUEÑA EMPRESA	158	20,25%
MEDIANA EMPRESA	425	54,49%
GRAN EMPRESA	195	25,00%

Tabla 5: Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) – IDU
Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP) y
Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

Luego de la clasificación inicial, se hace el presente análisis teniendo en cuenta 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.

Los resultados se evidencian a continuación:

PROMEDIO EN TODO EL SECTOR						
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO		
47%	42,87	327,58	56%	24%	11.014.480	17.875.484

Tabla 6: Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) – IDU
Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP) y
Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

¿QUIÉN VENDE?

Para el caso en particular, de acuerdo con el objeto a contratar, los posibles oferentes del presente proceso de contratación son todas aquellas Personas Naturales o Jurídicas cuya actividad comercial u objeto social comprenda entre otros:

F4290	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
F4330	F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
F4390	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

De acuerdo con el estudio realizado de los procesos de contratación similares, adelantados por esta entidad y por otras, para la vigencia (2021) indicadas en estudio de la demanda y la oferta, se presentaron siete proponentes a un proceso de contratación del FDLK y en promedio quince proponentes en otros procesos, es decir, que, de acuerdo a la pluralidad de oferentes, los riesgos de colusión son muy bajos, al existir un número plural, representativo y diverso de oferentes.

Según cifras del Registro Único Empresarial y Social (RUES) y con los datos registrados de las empresas que presentaron sus estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2019, en Colombia se encuentran registradas y activas un total de 99.365 empresas del sector de la construcción, la microempresa cuenta con la mayor participación con un valor equivalente al 44.62%. Los contratos de obra y de interventoría se encuentran definidos en el estatuto general de la Contratación Pública, y son actividades en las cuales se pueden clasificar las empresas cuando se inscriben en el registro único de proponentes.

INDICADORES FINANCIEROS

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará de acuerdo al Decreto 579 del 31 de mayo de 2021 donde los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de uno de los últimos tres (3) años. Para personas jurídicas constituidas en el año en que se adelanta el proceso de contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme. Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en el Pliego. Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3 de los estudios previos, así:

Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme:

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,11
Índice de endeudamiento	≤ 75%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	CTd = 10% x (PO)
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás proponentes:

Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,21
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	CTd = 10% x (PO)
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

En primer lugar, en la forma de pago se determinó no entregar anticipo para iniciar el proyecto. Así las cosas, el requerimiento de Capital de Trabajo se regirá, conforme se propone en el pliego tipo IDU, que define un valor mayor o igual al 10% del Presupuesto oficial.

En el caso específico de las Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL) que, a 31 de diciembre del 2020, presenten Utilidad Operacional negativa afectando el cálculo de los indicadores de Capacidad Organizacional con un resultado negativo, se considera que cumplen con el requisito y se habilitan dentro del proceso de verificación de requisitos habilitantes, toda vez que la ausencia de lucro es una de sus características fundamentales. En el caso de que la Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) presente Utilidad Operacional Negativa, deberá cumplir con un indicador adicional de Patrimonio (Activo Total menos Pasivo Total), cuyo resultado debe ser positivo, con el fin de evaluar la cantidad de recursos propios en relación con el proceso de contratación, para asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de estos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción oficial al castellano de acuerdo con las normas NIIF. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión. Las fechas de corte de los documentos señalados será el 31 de diciembre de 2020 acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el formato capacidad financiera y organizacional. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa. Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente al PESO COLOMBIANO ($), estos deberán convertirse a pesos colombianos, de conformidad con el artículo 251 del Código General del Proceso y con el artículo 480 del Código de Comercio

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En la última década, la ciudad ha realizado inversiones con el fin de hacerle frente a los problemas estructurales de la movilidad en Bogotá y poder así ofrecer un transporte público asequible en el que se disminuyen los niveles de congestión, al mismo tiempo que se ofrece la infraestructura vial adecuada para hacer de Bogotá una ciudad competitiva. Sin embargo, estos esfuerzos no han sido suficientes, entre otras por el crecimiento continuo de la población, la urbanización en la periferia, el crecimiento sostenido del parque automotor, el mal estado de las vías, la ausencia de medidas de la gestión de demanda de tráfico eficaces, la falta de conciencia y corresponsabilidad ciudadana entre otros. Para el

caso particular del IDU, la mayoría de sus recursos de inversión directa en Infraestructura se destinan a la construcción de infraestructura vial y del espacio público, así como su mantenimiento.

En la vigencia 2010, se realizaron los contratos de estudios, diseños y construcción del puente peatonal de la Autopista Norte con la Calle 94 y las obras civiles complementarias, construcción del puente peatonal de la Av. 1° de Mayo con la Carrera 71 D y obras civiles complementarias, actualización de estudios y diseños y la adecuación de la Calle 6 al sistema Transmilenio entre las troncales Caracas y NQS, incluida la intersección de la Calle 6 con la Av. NQS, actualización de estudios y diseños y la adecuación de la Carrera 7 al sistema Transmilenio en el tramo comprendido entre la Calle 34 y la Calle 72 y el tramo de la Calle 72 entre la Carrera 7 y la troncal Caracas.

En la vigencia 2011, el Instituto contrató la construcción del ciclo puente ubicado en la Av. La Esmeralda entre la biblioteca Virgilio Barco y el parque metropolitano Simón Bolívar, las obras de mantenimiento estructural y mantenimiento general de los puentes vehiculares en la Ciudad, los estudios, diseños y construcción para la ampliación de la estación Alcalá del sistema Transmilenio ubicada en la Autopista Norte con Calle 134, los estudios, diseños y construcción de las obras de mitigación de los fenómenos de remoción en masa presentados en la Av. Circunvalar con Calle 18 (sector Media Torta), Calle 22 (sector Monserrate) y Calle 38 (El Paraíso); la continuación y terminación de la construcción de la calzada sur de la Av. La Sirena (Calle 153) desde la Av. Paseo de los Libertadores (Autopista Norte) hasta la Av. Boyacá.

En la vigencia 2012, la contratación más representativa fue la construcción de la intersección a desnivel de la Av. Laureano Gómez (AK 9ª) por la Calle 94 y su conexión con la Av. Santa Bárbara (AK 19), también se contrataron obras como la conservación de la infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, la Troncal del sistema Transmilenio Eje Ambiental de la Av. Jiménez, Calle 13 y Américas, comprendida entre el parque Germania y el portal de las Américas, la Troncal Calle 80, comprendida entre el rio Bogotá y los Héroes; rutas auxiliares, alimentadoras, complementarias y especiales; el mantenimiento, mejoramiento y adecuación de espacio público a nivel metropolitano en Bogotá.

En la vigencia 2013, el principal proyecto fue la Primera línea del Metro para Bogotá, donde se ejecutaron $81.148 millones en los estudios de ingeniería básica avanzada de la primera línea metro para Bogotá y el correspondiente estudio ambiental. Se contrató la Peatonalización Carrera 7ª fase I por valor $11.183 millones, adicionalmente se invirtieron $3.300 millones en mantenimiento de espacio público y $3.595 en mantenimiento de ciclorrutas existentes.

En materia de vías las principales inversiones se ejecutaron: $22.948 millones en mantenimiento de troncales existentes, $25.651 millones en mantenimiento de rutas SITP, $50.887 en el Programa de Pavimentos locales y $56.534 millones en mantenimiento de vías intermedias y arteriales en la Ciudad. Por último, en la atención Integral del Riesgo al Sistema de Movilidad y Espacio Público frente a la Ocurrencia de Eventos de Emergencia y Catastróficos, se realizaron inversiones por valor de $3.723 millones.

En la vigencia 2014 se ejecutaron 17 obras, correspondientes al acuerdo 527 de 2013 (cupo de endeudamiento), 7 Redes Ambientales Peatonales Seguras - RAPS, 2 grupos de bici carriles, 6 corredores viales en 8 tramos y en el marco del acuerdo 523 de 2013 la construcción de la Av. Colombia (AK 24) de la CL 76 hasta la Av. Medellín (AC 80) y la construcción de la Av. La Sirena (AC 153) desde la Av. Laureano Gómez hasta la AK 7; Las obras financiadas con recursos de cupo de endeudamiento y valorización (acuerdo 523 de 2013) tuvieron un costo de adquisición predial de $246.501 millones. Por último se invirtieron $22.350 millones en mantenimiento del espacio público en la ciudad, $22.139 millones en mantenimiento de troncales, $32.081 millones proyecto Metro (Estudios de Ingeniería Básica Avanzada y estructuración legal, técnica y financiera del proyecto), $6.877 millones en Mantenimiento de vías rurales, $4.800 millones en mejoramientos geométricos en vías, $6.000 millones en mantenimiento de puentes vehiculares y $58.600 millones en mantenimiento de vías arteriales e intermedias (SITP) en la Ciudad.

Para el año 2015 el indicador de obras civiles disponible para Bogotá fue la ejecución de pagos del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). Similar a lo observado a lo largo del año, los giros del IDU se aceleraron en el cuarto trimestre al crecer 48,3% anual como es habitual antes del cambio de gobierno. Cerca del 80% de los pagos del IDU se destinó a la ampliación, conservación y mejoramiento de la malla vial, este sólo concepto creció 139% anual en el 2015 (Los pagos realizados por entidades públicas y privadas son uno de los principales insumos utilizados por el DANE para calcular el valor agregado de obras civiles. Por lo anterior, los pagos o giros del IDU pueden aportar al análisis de la actividad constructora).

Al finalizar la anterior administración distrital (diciembre 2015) se presentó un balance de gestión que contempla la inversión en 62 proyectos que asciende a 3.02 billones de pesos, financiados con recursos de valorización, cupo de endeudamiento, Transmilenio y otras fuentes. Dentro del grupo de obras se incluye la culminación de las troncales de la calle 26 y Décima, la prolongación de la carrera 11, conexión de las Troncales Caracas y NQS y la peatonalización de la carrera Séptima. En el grupo de grandes obras con diseños concluidos, está la primera línea del Metro y la troncal de la Avenida Boyacá.24

Durante la vigencia 2016 por su parte el IDU celebró contratos de Estudios y Diseños y Actualizaciones de los mismos para obras de Transmilenio, entre otras Troncal Caracas, Av. Villavicencio, y Cra. 7ª; así como obras de mantenimiento y rehabilitación de espacio público y malla vial.

Durante las vigencias 2017, 2018 y 2019 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy celebró contratos de LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO, por un valor cercano a los $90.539.866.912.

Durante las vigencias 2018 y 2019 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy celebró contratos de Consultoría e INTERVENTORIA PARA LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD

DE KENNEDY Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO, ASI COMO JARDINES Y PARQUES por un valor cercano a los $ 15.938.084.005.

Durante la vigencia 2020 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy celebró contratos de OBRA E INTERVENTORIA PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY por un valor de los $ 347.308.992 y $90.214.183 respectivamente.

Durante la vigencia 2021 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy celebró contratos de OBRA E INTERVENTORIA PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY por valores de $541.277.519 y $145.788.959, respectivamente.

Durante la vigencia 2021 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar celebró contratos de OBRA E INTERVENTORIA PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY por valores de $688.121.135 y $68.812.114, respectivamente.

Durante la vigencia 2022 por su parte el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar celebró contratos de OBRA E INTERVENTORIA PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY por valores de $1.224.477.600 y $123.619.400, respectivamente.

COMPOSICIÓN Y ESTADO DE PUENTES DE BOGOTÁ.

El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, en el marco de su misión ha realizado la actualización del inventario de los puentes vehiculares y peatonales ubicados en todo el Distrito Capital, a junio de 2020, se tienen inventariadas y georreferenciadas 992 estructuras de las cuales 565 son vehiculares (57%) y 427 son peatonales (43%).

Una de las variables que hacen parte del inventario, es la georreferenciación de las estructuras de acuerdo al tipo de vía en el que estaba ubicado. Los datos en este punto demuestran que la Malla Vial Arterial (incluye Troncal y Circuitos de Movilidad) cuenta con el 57% (574) de las estructuras, la Malla Vial Intermedia registra el 9% (94), la Malla Vial Local reporta un 24% (246) y por último la Malla Vial Rural tiene el 10% (98) respectivamente.

De las 1012 estructuras inventariadas hasta el 2020, se tiene que un total de 92 que se encuentran ubicadas en la Zona Rural del Distrito Capital, asociadas a las Localidades de San Cristóbal (52), Usme (15), Ciudad Bolívar (10), Chapinero (7), Santa Fe (5) y Suba (3), siendo San Cristóbal la localidad donde se concentra el 57% de las estructuras.

En cuanto a la distribución de los puentes de la ciudad por Localidad, se tiene que las Localidades que cuentan con un mayor número de estructuras son: Suba 9% (88), Usaquén 8% (85), Engativá 8% (79)

y Kennedy 8% (77); por su parte las Localidades con una cantidad menor de puentes son Los Mártires y la Candelaria con el 1% (9 y 8 estructuras respectivamente).

El estado de acuerdo con las inspecciones visuales realizadas, específicamente para la identificación y evaluación de daños, donde esencialmente se revisa el estado de la superestructura, subestructura, barandas, juntas de dilatación entre otros y dependiendo del grado de importancia del daño.

Localidad	Bueno	Aceptable	Regular	Malo	Sin calificación
Usaquén	19	60	9	5	10
Chapinero	5	25	16	3	1
Santafé	9	10	7	1	1
San Cristóbal	5	20	13	0	1
Usme	2	26	12	3	1
Tunjuelito	2	17	3	1	0
Bosa	3	20	4	1	4
Kennedy	15	40	8	3	8
Fontibón	15	33	16	3	3
Engativá	18	43	16	2	0
Suba	18	46	11	2	4
Barrios Unidos	16	30	12	3	1
Teusaquillo	5	26	15	2	3
Los Mártires	2	5	0	0	0
Antonio Nariño	4	12	9	1	0
Puente Aranda	9	46	16	3	0
Candelaria	0	3	5	0	0
Rafael Uribe Uribe	5	21	3	2	0
Ciudad Bolívar	8	35	11	4	10
Sumapaz	1	34	15	0	12
Total	**161**	**552**	**201**	**39**	**59**

Tabla 7 Fuente: DTAI – IDU.

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

A partir de la información obtenida en el SECOP II (www.contratos.gov.co), se elaboró la siguiente matriz que resume la información de procesos de contratación similares al objeto del presente Estudio de Sector, adelantados en la Alcaldía Local de Kennedy en diferentes vigencias:

Referencia	Vigencia	Entidad Contratante	Tipo de Proceso	Objeto	Plazo	Valor
FDLK-SAMC-006-2020	2020	Alcaldía local de Kennedy	Selección abreviada menor cuantía	EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY	Pagos Parciales de acuerdo al avance de obra	$347.308.992
FDLK-LP-03-2020	2020	Alcaldía local de Kennedy		EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$5.660.353.967
FDLK-LP-002-2019	2019	Alcaldía local de Kennedy	Licitación Pública	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$24.966.086.130,00
FDLK-LP-002-2018	2018	Alcaldía local de Kennedy	Licitación Pública	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY Y SU ES PACIO PÚBLICO ASOCIADO. GRUPOS 1 Y 2.	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$29.724.864.733,00
FDLK-LP-002-2017	2017	Alcaldía local de Kennedy	Licitación Publica	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO	facturara mensualmente el 100% de la obra ejecutada en el respectivo periodo, soportada en las actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, revisada y aceptada y recibida a satisfacción por parte de la Interventoría y el supervisor, el contratista podrá facturar la obra ejecutada hasta alcanzar el 90% del valor de las obras a precios unitarios incluido el A.I.U.	$12.708.389.256,00

FDLK-LP-002-2016	2016	Alcaldía local de Kennedy	Licitación Publica	CONTRATAR A PRECIOS FIJOS UNITARIOS EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL EN LA LOCALIDAD OCTAVA DE KENNEDY -BOGOTA D.C. INCLUIDO LA ETAPA DE DIAGNOSTICO	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$10.280.577.237,00
FDLK-LP-003-2016	2016	Alcaldía local de Kennedy	Licitación Pública	CONTRATAR A PRECIOS FIJOS UNITARIOS LA REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL EN LA LOCALIDAD OCTAVA DE KENNEDY-BOGOTA D.C. INCLUIDO ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, DE ACUERDO CON LA DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ANEXO TÉCNICO , ESTUDIO PREVIO Y EL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES SUS ANEXOS Y APÉNDICES.	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$10.922.936.500,00
FDLK-SAMC-006-2020	2020	Alcaldía local de Kennedy	SAMC	"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega	$ 347.308.992
FDLK-CMA-004-2020	2020	Alcaldía local de Kennedy	CMA	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO CONTRACTUAL: EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY	Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales, el (5%) una vez suscrita el acta de terminación y entrega y recibo de obra; el 5% restante a la firma del acta de liquidación	$ 90.214.183

¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Referencia	Vigencia	Entidad Contratante	Tipo de Proceso	Objeto	No. Proponentes	Valor
IDU-LP-SGI-033-2019	2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	Licitación Publica	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PEATONAL UBICADO SOBRE LA AV. LAUREANO GÓMEZ (AK 9) POR CALLE 112 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	18	$10.572.417.234
FDLF-LP-11-2020	2020	ALCALDIA LOCAL DE FONTIBON	Licitación Publica	OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE FONTIBON	72	$1.471.495.871
FDLSC-LP-015-2019	2019	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL	Licitación Publica	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS INTERVENCIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES SOBRE CUERPOS	23	$1.732.022.361
FDLSF-LP-001-2020	2020	ALCALDIA LOCAL DE SANTAFE	Licitación Publica	REALIZAR A MONTO AGOTABLE, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO, DE LA LOCALIDAD DE SANTA FE EN BOGOTA D.C".	63	$2.683.711.597
FDLSUBA-LP-001-2020	2020	ALCALDIA LOCAL DE SUBA	Licitación Publica	EJECUTAR A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO	61	$8.874.348.208
FDLB-LP-004-2020	2020	ALCALDIA LOCAL DE BOSA	Licitación Publica	EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE BOSA, DE ACUERDO CON LA DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO. ACTIVIDAD 1: MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO ACTIVIDAD 2: PUENTES	29	$ 10.816.424.313

				PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA"		
FDLT-LP-008-2018	2018	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO	Licitación Publica	"CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DEL PUENTE VEHICULAR UBICADO EN EL BARRIO ISLA DEL SOL, Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS, DE ACUERDO CON LA DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ESTE PLIEGO DE CONDICIONES, ANEXOS Y APÉNDICES EN ESPECIAL LAS CONSIGNADAS EN EL ANEXO TÉCNICO".	13	$2.500.000.000
FDLBOSALIC-009-2021	2021	ALCALDIA LOCAL DE BOSA	Licitación Pública	EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE BOSA	5	$ 553.032.809
FDLCB-LP-007-2021	2021	ALCALDIA LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR	Licitación Publica	EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR, EN BOGOTÁ D.C.". DE CONFORMIDAD CON LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ESTUDIOS PREVIOS Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO	11	$688.121.135

D. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se implementaron los procedimientos establecidos por IDU, para la formulación, ejecución y control de los proyectos de infraestructura vial, para ello el FDL de Kennedy se acoge de manera general a la metodología de priorización estructurada en el IDU para la intervención con actividades de conservación para puentes, y define criterios particulares para la intervención de puentes sobre cuerpos de agua ubicados en la Localidad; el listado de elementos preseleccionados resultante del modelo de priorización y el resultado de los filtros y reservas adelantadas por la DTE del IDU, para dar cumplimiento a la meta de intervenir 1000 m^2 de puentes sobre cuerpos de agua en la vigencia 2022, para lo cual se preseleccionaron con la posibilidad de ser intervenidos tres (3) PK_ID, que se presentan a continuación.

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"					
No.	**CIV**	**CÓDIGO**	**LOCALIZACIÓN**	**TIPO**	**VALOR OBRA**
1	8014106	24119475	CL 45 S por KR 73 (Rio Tunjuelito)	PEATONAL	$ 354.070.849,00
2	8014562	24119394	Avenida ciudad de Villavicencio por KR 96 (Canal Tintal II - Box Coulvert)	PEATONAL	$ 122.404.316,00
3	8013701	24119460	Avenida de los Muiscas por KR 95A (Canal de la Cra 38 Sur)	PEATONAL	$ 114.639.281,00
			COSTO POR PUENTE SIN AJUSTES		**$ 591.114.446,00**
			AJUSTES		**$ 5.537.571,00**
			AJUSTE POR REDONDEO (-)		**$ 1,00**
			VALOR TOTAL DEL PROYECTO DE OBRA		**$ 596.652.016,00**

Página 1

se presenta el presupuesto estimado de cada uno de los puentes de acuerdo con los daños encontrados en la inspección visual realizada, incluyendo costos directos e indirectos tomando como guía la canasta de precios del IDU - Precios Unitarios de Referencia 2022-I" con actualización del 10 de octubre de 2022.

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROYECTO

FORMATO Presupuesto General de Obras - Costos Directos			
CÓDIGO	PROCESO	VERSIÓN	**ALCALDÍA LOCAL DE KENNEDY**
FO-DP-01	Conservación de puentes	1	

ALCALDÍA LOCAL DE KENNEDY	
ÁREA DE GESTIÓN DE DESARROLLO LOCAL KENNEDY	
OFICINA DE INFRAESTRUCTURA DEL FDLK	
OBJETO DE LA LICITACIÓN	"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

Puente Peatonal 24119475 - CL 45 S por KR 73 (Río Tunjuelito) / Puente Peatonal 24119394- AV Ciudad de Villavicencio por KR 96 (Canal Tintal II - Box Coulvert) / Puente Peatonal 24119460 - Avenida de los Muiscas por KR 95 A (Canal de la 38 Sur)

Fecha de Actualización: 10 de Octubre de 2022

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
	1.	**Preliminares**				**$ 2.255.660,00**
6162	1.001	DIAGNOSTICO DE ESPACIO PUBLICO Y CICLORRUTA Y PUENTES PEATONALES (VISUAL). INCLUYE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS	M2	4.219,49	$ 119,00	$ 502.119,00
3688	1.002	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	24,00	$ 41.764,00	$ 1.002.336,00
6153	1.003	CORTE Y RETIRO DE CÉSPED (HASTA 40 CM - INCLUYE RETIRO DE DESPERDICIOS). NO INCLUYE TRANSPORTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	1.219,49	$ 616,00	$ 751.205,00
	2.	**Mantenimiento y Conservacion de Elementos Estructurales**				**$ 118.436.124,00**
4947	2.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	3.877,56	$ 3.972,00	$ 15.401.658,00
6275	2.002	REPARACIÓN DE SOLDADURAS JUNTAS A FILETE, CON REMOCIÓN DE PINTURA EXISTENTE, REMOCIÓN DEL DEFECTO MEDIANTE DISCO DE CORTE DE 1/8" PARA GENERAR BISEL Y LUEGO DISCO DE PULIDO DE 1/4" PARA MEJORAR INCLINACIÓN DE CARAS Y FACILITAR PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL DE APORTE. INCLUYE: GATEO MEDIANTE TUBERÍA Y GATOS HIDRÁULICO DE 100 TON EN 2 PUNTOS PARA SOPORTE DE TRAMOS A REPARAR; REMOCIÓN DE PINTURA, APLICACIÓN DE CORDÓN DE SOLDADURA 7018 X1/8" CON ADECUADA PENETRACIÓN; APLICACIÓN DE CORDÓN DE PRESENTACIÓN EN 5/32", APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINC Y ESMALTE EN 5 MILS; EQUIPO, ANDAMIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	254,72	$ 103.779,00	$ 26.434.172,00
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00	$ 10.796.639,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00	$ 52.611.746,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00	$ 13.191.909,00
	3.	**Mantenimiento estructura metálica y Barandas**				**$ 105.856.789,00**

4947	3.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	1.448,83	$ 3.972,00	$ 5.754.757,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	468,85	$ 35.220,00	$ 16.512.756,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00	$ 55.212.406,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00	$ 10.044.508,00
6294	3.005	REPARACIÓN DE BARANDAS EXISTENTES. INCLUYE LIMPIEZA, MORTERO DE REPARACIÓN, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, PINTURA ANTICARBONATACIÓN, SUMINISTRO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MANEJO DE DESPERDICIOS.	ML	578,24	$ 31.704,00	$ 18.332.362,00
	4.	**Senderos peatonales**				**$ 142.622.839,00**
3011	4.001	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	169,01	$ 4.523,00	$ 764.423,00
3012	4.002	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	347,52	$ 6.331,00	$ 2.200.137,00
6224	4.003	DEMOLICIÓN RECUBRIMIENTO ESTRUCTURAL DE ZONAS CON DESCASCARAMIENTO, HASTA DESCUBRIR EL REFUERZO EXISTENTE VERIFICANDO PH EN CONCRETO. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	289,93	$ 11.514,00	$ 3.338.286,00
6281	4.004	RESTITUCIÓN RECUBRIMIENTO DE TABLERO O VIGAS CABEZAL, EN ZONAS DE SANEADO DE REFUERZO O DONDE EXISTA PÉRDIDA DE RECUBRIMIENTO, CON MORTERO MODIFICADO CON RESINA ACRÍLICA DE DOS COMPONENTES PARA REPARACIONES ESTRUCTURALES. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS, LIMPIEZA AIRE A PRESIÓN, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	289,93	$ 44.431,00	$ 12.882.002,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00

7992	4.006	REPOSICIÓN DE SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, ANCHO HASTA DE 5/8" (16 MM). (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE).	ML	175,00	$ 15.497,00	$ 2.712.009,00
4239	4.007	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	248,09	$ 4.712,00	$ 1.168.998,00
3837	4.008	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	248,09	$ 10.949,00	$ 2.716.332,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00
3464	4.010	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	90,70	$ 31.876,00	$ 2.891.208,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00
4588	4.013	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	44,15	$ 333.358,00	$ 14.716.089,00
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00
4581	4.016	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE MORTERO	M2	176,93	$ 2.180,00	$ 385.703,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00
7861	4.018	RETIRO DE PISO EN LAMINA ALFAJOR	ML	59,22	$ 42.514,00	$ 2.517.679,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00
5190	4.020	CORTE CON EQUIPO DE OXICORTE PARA EL RETIRO DE LA JUNTA METALICA EXISTENTE EN EL PUENTE.	ML	73,13	$ 8.701,00	$ 636.266,00
5207	4.021	SANEADO DE CONCRETO DE RECUBRIMIENTO. INCLUYE ESCARIFICACIÓN DE CONCRETO PROFUNDIDAD ENTRE 2CM Y 7CM, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA EL ACERO DE REFUERZO EXISTENTE Y MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL. NIVEL DE TRABAJO+3.0M	M2	119,62	$ 177.612,00	$ 21.246.729,00
5058	4.022	FILOS (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO HECHO EN OBRA)	ML	254,40	$ 7.038,00	$ 1.790.467,00

3017	4.023	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	149,12	$ 34.896,00	$ 5.203.641,00
COSTO DIRECTO DE OBRA						**$ 369.171.412,00**

Observaciones:

COSTO DIRECTO			**$ 369.171.412,00**
ADMINISTRACION		**29,93%**	$ 110.483.681,00
IMPREVISTOS		**1,00%**	$ 3.691.714,00
UTILIDAD		**9,00%**	$ 33.225.427,00
AIU		39,93%	
VALOR COSTO INDIRECTOS			$ 147.400.822,00
COSTO TOTAL CON AIU			**$ 516.572.234,00**
Costos Gestión Ambiental Ysst	INCLUYE AIU	9,28%	$ 34.252.926,00
Costos Gestión Social invluye AIU	INCLUYE AIU	3,48%	$ 12.831.412,00
Costos Plan de Manejo de Tráfico	INCLUYE AIU	7,44%	$ 27.457.873,00
Costo estimado para Ajustes			$ 5.537.571,00
VALOR TOTAL			**$ 596.652.016,00**

Los anteriores costos fueron calculados con base a la metodología del IDU, los respectivos soportes como fichas técnicas, diagnósticos y pre diagnósticos de inspección visual, registro de visitas de campo, del anexo técnico.

3. Análisis Regulatorio

Para el presente proceso de contratación, además de las normas generales que se relacionan en los Estudios Previos y en los Prepliegos y Pliegos Definitivos de Condiciones, las siguientes normas regulan la actividad:

- Constitución Política de 1991
- Decreto 579 de 2021
- Resolución 4880 de 2011 del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU – Dirección General el cual adopta el Documento denominado "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS EN INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C. – IDU ET 2011
- Ley 2069 de 2020 - Ley de Emprendimiento
- Ley 80 de 1993: Estatuto General de la Contratación Pública
- NORMOGRAMA del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

- Ley 1150 de 2007: Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión.
- Decreto – Ley 019 de 2012: Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Ley 1712 de 2014: Por medio del cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional.
- Decreto 1082 de 2015
- Guía para la elaboración de estudios de sector", versión G-EES-02
- Decreto Reglamentario 1082 de 2015: Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad.
- Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
- CONPES 3931- 3932
- Ley 1480 de 2011. "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones."
- Resolución 1023 de 2010 del Ministerio de Ambiente "Por la cual se adopta el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables SIUR para el sector manufacturero y se dictan otras disposiciones"
- Norma Técnica Colombiana – NTC 6019 y hace referencia a los criterios ambientales para pulpa, papel y cartón y productos derivados.
- La Ley 1672 de 2013, regula el manejo de los RAEE, que, según las disposiciones de dicha ley, son los residuos de "todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos, necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes"
- Resolución 00666 del 24 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social por medio del cual se adopta el protocolo general de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19.
- Resolución 00682 del 24 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social por medio del cual se adopta el protocolo general de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19 en construcción de edificaciones.
- Resolución 00679 del 24 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social por medio del cual se adopta el protocolo general de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el

adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19 en el sector de infraestructura de transporte.

- Decreto 1733 de 2020 del Ministerio de Comercio Industria y Turismo por el cual se reglamenta la Ley 2024 de 2020, en lo respectivo a la obligación de pago en plazos justos
- Acuerdo 798 de 2021 de Concejo de Bogotá, por el cual se implementa la estrategia de compras locales "Bogotá compra Bogotá" establecida en el artículo 123 del acuerdo 761 de 2020, que busca incentivar el consumo de bienes y servicios a empresas bogotanas
- Decreto Distrital No. 332 de 2020
- Decreto 680 de 2021
- Resolución 304 de 2021 de Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente

Una vez validado en el sistema de la tienda Virtual del Estado Colombiano (Colombia Compra Eficiente) en su link de consulta https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual algún Acuerdo Marco de precios vigentes emitido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente se constató que en la actualidad, NO hay contrato suscrito que pueda satisfacer el objeto del presente contrato

4. ANÁLISIS SOCIAL

Teniendo en cuenta que todas las intervenciones tienen un impacto social no solo por el beneficio que las obras traen consigo, sino por la afectación que sufre la población durante la ejecución de estas obras y con el fin de garantizar la participación de la comunidad, se identifican organizaciones y liderazgos cívicos, sociales y comunitarios para permitir de ser posible y de acuerdo con la magnitud de la obra, identificar información que logre describir, caracterizar y analizar el área, en sus componentes socioeconómico y cultural. Involucrar a la comunidad y fortalecer su participación desde el mismo instante en el que se está estructurando el proyecto, genera un sentido de pertenencia de la comunidad hacia el proyecto.

A través del proceso de Gestión Social en Obra, es fundamental generar espacios de participación para la ciudadanía que posibiliten el intercambio permanente de información, la resolución de inquietudes y el trámite y respuesta a las propuestas de los ciudadanos en representación de los presidentes de junta de acción comunal.

La Gestión Social en Obra y la participación del ciudadano durante la intervención del espacio público, ayuda a mitigar y prevenir las afectaciones y potenciar los impactos positivos de la obra en la población, además de sensibilizar a la población del área de influencia frente a los beneficios del futuro proyecto. Así mismo, la gestión social previene, mitiga y controla el impacto social que eventualmente podría causarse en desarrollo de la obra.

Es importante tener en cuenta que con la Gestión Social en Obra también se da respuesta a la Ley 850 y el Acuerdo 142 de 2005, que reglamenta las Veedurías Ciudadanas como un mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

E. ANÁLISIS BIENES RELEVANTES DENTRO DEL PROCESO DE SELECCIÓN EN EL MARCO DEL DECRETO 680 DE 2021

1. IDENTIFICACIÓN DE BIENES RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN

Teniendo en cuenta el objeto contractual y la meta propuesta para el presente proceso de "INTERVENIR (1000 M2) DE ÁREA DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES, DE ESCALA LOCAL SOBRE CUERPOS DE AGUA", se hace necesario identificar los bienes colombianos relevantes que deban ser contratados y que deban mantener su origen nacional, para ello se determinan los bienes nacionales relevantes donde la Entidad Estatal aplica los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en la *Matriz 4 Bienes relevantes Transporte CCE-EICP-FM-120 Licitación*.

	LISTADO DE BIENES COLOMBIANOS RELEVANTES SECTOR TRANSPORTE	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	Acero	Concreto Hidráulico
	Grava	Geosintéticos
	Arena	Geomallas
	Arena de río	Geoceldas
	Arena de peña	Tubería
	Cemento	Postes metálicos
	Pintura	Postes en concreto
		Prefabricados de concreto
		Prefabricados metálicos

1. Se identifica dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE.	ML
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2

2. Se realiza el Cálculo del ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se multiplica el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00	$ 10.796.639,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00	$ 52.611.746,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00	$ 13.191.909,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	468,85	$ 35.220,00	$ 16.512.756,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00	$ 55.212.406,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00	$ 10.044.508,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00

3. Se realiza el Cálculo del ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00	$ 10.796.639,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00	$ 52.611.746,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00	$ 13.191.909,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	468,85	$ 35.220,00	$ 16.512.756,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00	$ 55.212.406,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00	$ 10.044.508,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00
					VR TOTAL	225.822.834,00

4. Se determina el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para lo que se aplicó la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00	$ 10.796.639,00	5,16%
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00	$ 52.611.746,00	25,14%
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00	$ 13.191.909,00	6,30%
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00	$ 55.212.406,00	26,38%
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00	$ 10.044.508,00	4,80%
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00	10,80%
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00	5,34%
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00	3,56%
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00	0,48%
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00	0,34%
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE.	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00	0,32%
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00	5,98%
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00	5,40%
					VR TOTAL	209.310.078,00	100,00%

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

CODIGO ID	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	%Participación Acumulado
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00	$ 10.796.639,00	5,16%	5,16%
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00	$ 52.611.746,00	25,14%	30,29%
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00	$ 13.191.909,00	6,30%	36,60%
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00	$ 55.212.406,00	26,38%	62,97%
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00	$ 10.044.508,00	4,80%	67,77%
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00	10,80%	78,57%
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00	5,34%	83,91%
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00	3,56%	87,48%
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00	0,48%	87,96%
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00	0,34%	88,30%
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00	0,32%	88,62%
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00	5,98%	94,60%
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00	5,40%	100,00%

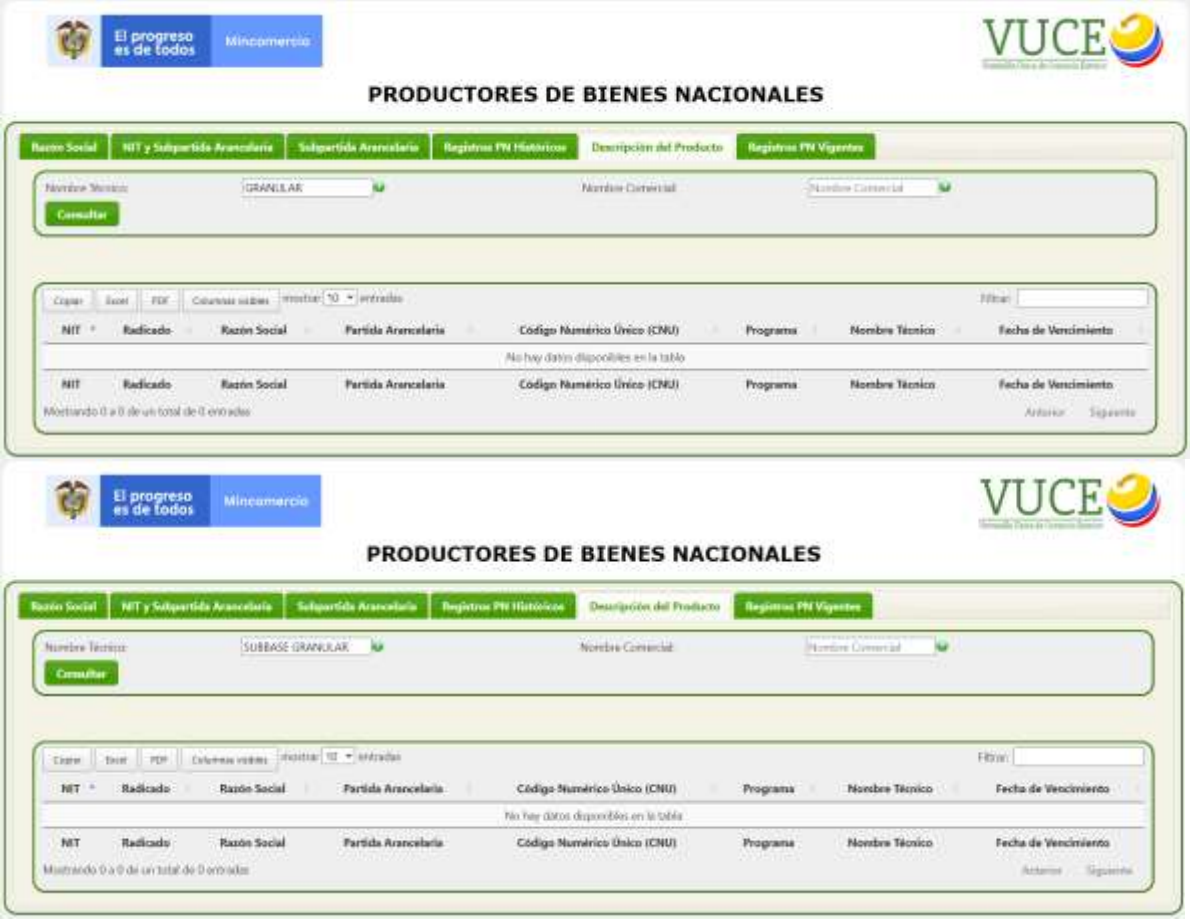
6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

CODIGO ID	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	%Participación Acumulado
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00	$ 22.603.370,00	10,80%	78,57%
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00	$ 11.181.251,00	5,34%	83,91%
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00	$ 7.457.950,00	3,56%	87,48%
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00	$ 1.000.409,00	0,48%	87,96%
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$ 54.528,00	$ 710.500,00	0,34%	88,30%
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$ 136.718,00	$ 676.754,00	0,32%	88,62%
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$ 70.782,00	$ 12.523.318,00	5,98%	94,60%
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$ 159.002,00	$ 11.299.318,00	5,40%	100,00%

7. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680

de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo.

Siguiendo el análisis solicitado por el Decreto 680 de 2021, se realizó la búsqueda en el Registro de productores de bienes nacionales, link https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales cuyo resultado son los siguientes:




El progreso es de todos
Mincomercio
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT y Subpartida Arancelaria
Subpartida Arancelaria
Registros PN Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes
Nombre Técnico:
BARANDAS
Nombre Comercial:
BARANDA
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Radicado
Razón Social
Partida Arancelaria
Código Numérico Único (CNU)
Programa
Nombre Técnico
Fecha de Vencimiento
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


El progreso es de todos
Mincomercio
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT y Subpartida Arancelaria
Subpartida Arancelaria
Registros PN Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes
Nombre Técnico:
Nombre Comercial:
PINTURA
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Radicado
Razón Social
Partida Arancelaria
Código Numérico Único (CNU)
Programa
Nombre Técnico
Fecha de Vencimiento
860800148
20210400077319
COMPAÑIA GLOBAL DE PINTURAS S.A.S.- PINTUCO S.A.S.
3208200000
Programa de Régimen de Transformación o Ensamble plantillas A y B
BASECOAT ACRILICOTERMOPLASTICOTERMOPLASTIC
2022-04-07
860800148
20210419007796
COMPAÑIA GLOBAL DE PINTURAS S.A.S.- PINTUCO S.A.S.
3208100000
Registro de Producción Nacional
PINTURAS Y BARNICES A BASE DE POLIÉSTERES MODIFICADOS EN MEDIO NO ACUOSO
2022-04-19
860800148
20210507007891
COMPAÑIA GLOBAL DE PINTURAS S.A.S.- PINTUCO S.A.S.
3209900000
Registro de Producción Nacional
PINTURAS POLIURETANICAS SINTETICAS O NATURALES
2022-05-10


El progreso es de todos
Mincomercio
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT y Subpartida Arancelaria
Subpartida Arancelaria
Registros PN Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes
Nombre Técnico:
Nombre Comercial:
CONCRETO
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Radicado
Razón Social
Partida Arancelaria
Código Numérico Único (CNU)
Programa
Nombre Técnico
Fecha de Vencimiento
ALTRON INGENIERIA Y MONTAJES SAS
Registro de Producción Nacional
PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-30 M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS
PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-30T-2A M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS
PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-80L-4AG M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS
PLANTA MEZCLADORA ALTRON AM-35 M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS
PLANTA MEZCLADORA ALTRON AM-45 M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS

Nota: Los resultados no corresponde al ítem consultado





Nota: Los resultados no corresponde al ítem consultado



8. Si ninguno de los bienes relevantes está incluido en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [40%] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Concluida la consulta, se logra identificar un reducido grupo (DOS) de bienes a suministrar registrados en VUCE, y aunque el porcentaje del contrato corresponde a (35,08%) del presente proceso será destinado al suministro y/o entrega de Bienes, solo el (2,17%) se encuentra en la página anteriormente descrita y que son de origen nacional no los considera relevantes.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha [13/10/2022], se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Ruta de Verificación	Nombre / cargo	Firma
Estructuración de aspectos técnicos	MAURICIO ALFONSO MALDONADO Profesional de Infraestructura	