

ANÁLISIS DEL SECTOR

**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO DESARROLLO CONJUNTO
TERRITORIAL “DETERCONSA”**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CTOINT 017 MT 2025

OBJETO:

**“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A
LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ”**

MAYO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO	5
1.1 Análisis Económico	5
1.1.1 Agentes del sector.....	7
1.1.2 Gremios y Asociaciones	9
1.1.3 Cifras totales de ventas en el sector de la Interventoría en Infraestructura de Movilidad Peatonal	9
1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector.....	11
1.1.5 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector	¡Error! Marcador no definido.
1.1.6 Cadena de producción y distribución en el sector	14
1.1.7 Insumos y estructura de costos del servicio de interventoría.....	16
1.1.8 Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones.....	17
1.1.9 Normativas, costos de inversión y economías de escala	¡Error! Marcador no definido.
1.1.10 Análisis de prácticas comerciales	19
1.2 Análisis Técnico	20
1.3 Contexto Regulatorio	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1 Regulaciones específicas del sector	¡Error! Marcador no definido.
2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO¡Error! Marcador no definido.	
Análisis de la Demanda del Mercado Departamental¡Error! Marcador no definido.	
Análisis de la Modalidad de Contratación.....	29
3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA	33

4. ESTUDIO DE LA OFERTA	34
4.1. INDICADORES FINANCIEROS	37
5. ESTUDIO DEL MERCADO	39
5.1 Contexto del mercado	39
5.2. Costos adicionales asociados a la instalación integral	40
6. CÓDIGOS UNSPSC	41
7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR	41

INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el presente análisis del sector tiene como finalidad identificar las condiciones del mercado relacionadas con la ejecución de actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público, con el propósito de estructurar adecuadamente el proceso de contratación, garantizando los principios de planeación, economía, transparencia y selección objetiva.

El presente análisis se enfoca en el sector de obras civiles, infraestructura urbana, urbanismo y espacio público, así como en los servicios de consultoría e interventoría asociados a este tipo de proyectos, cuyo objeto principal corresponde a la ejecución, control, seguimiento, supervisión y vigilancia técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica de contratos relacionados con el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público en el Municipio de Tocancipá.

Este sector comprende la participación de profesionales, contratistas, firmas consultoras y entidades especializadas con experiencia en la gestión integral de proyectos de infraestructura urbana y espacio público, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los cronogramas de ejecución, las condiciones de calidad, las obligaciones contractuales y la correcta inversión de los recursos públicos. Asimismo, la interventoría constituye un componente esencial para asegurar que las obras se desarrollen conforme a la normativa vigente, los diseños y especificaciones técnicas aprobadas, así como bajo criterios de seguridad, funcionalidad, accesibilidad, sostenibilidad y durabilidad de las intervenciones realizadas.

En particular, el análisis considera las dinámicas del mercado asociadas a la ejecución e interventoría de proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura urbana y espacio público, identificando las capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras de los posibles oferentes, la experiencia específica requerida, las condiciones regulatorias aplicables y los factores económicos y logísticos que inciden en la adecuada ejecución y control de este tipo de contratos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que los oferentes acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes mínimos exigidos por la Entidad, así como la solidez financiera y económica de las personas naturales, jurídicas, proponentes individuales o estructuras plurales que participen en el proceso contractual, con el fin de garantizar condiciones de estabilidad, capacidad operativa, permanencia y sostenibilidad financiera requeridas para la adecuada ejecución del contrato, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 Análisis Económico

El servicio de interventoría se enmarca en el sector terciario de la economía, específicamente en las actividades profesionales, científicas y técnicas relacionadas con la ingeniería, arquitectura y gestión de proyectos. Este sector ha presentado un crecimiento sostenido en Colombia, impulsado por el aumento de la inversión pública en infraestructura y la necesidad de garantizar el adecuado control de los recursos públicos.

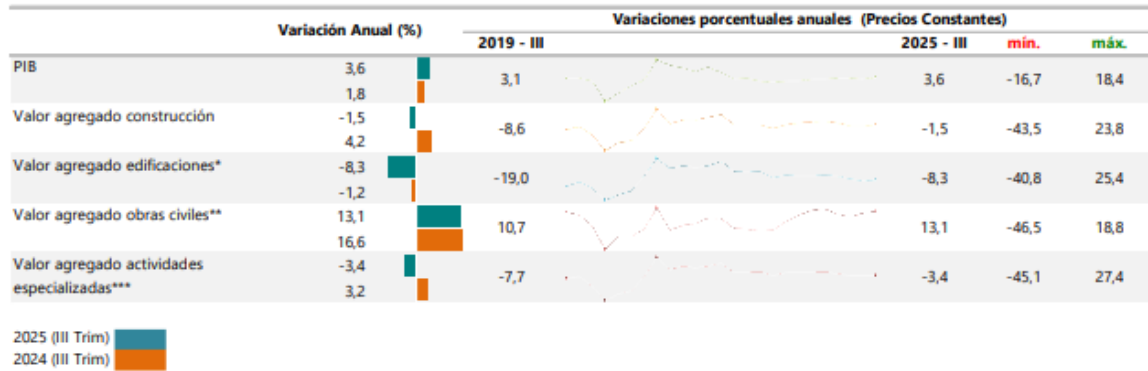
A diferencia del sector de la construcción, el mercado de interventoría no depende de insumos materiales, sino del capital humano especializado, la experiencia técnica y la capacidad organizacional de las firmas consultoras.

Los principales factores que inciden en el comportamiento económico del sector son el salario mínimo, la disponibilidad de profesionales especializados, la inflación en servicios y la dinámica de inversión pública en infraestructura.

En el contexto colombiano, la construcción y mantenimiento del espacio público constituye un componente esencial de la inversión pública territorial, orientada a mejorar la calidad de vida, la cohesión social, la seguridad ciudadana y el acceso equitativo a infraestructura. Este tipo de proyectos no solo generan beneficios sociales directos, sino que también dinamizan la economía local mediante la generación de empleo, la contratación de mano de obra no calificada y la activación de cadenas productivas regionales.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el sector de la construcción ha representado históricamente entre el 6 % y el 8 % del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, con una participación relevante de las obras civiles financiadas con recursos públicos, especialmente a nivel municipal y departamental. Dentro de este sector, las obras de mantenimiento y rehabilitación de infraestructura existente han adquirido mayor protagonismo frente a la construcción de nuevas obras, como estrategia de sostenibilidad fiscal y optimización del gasto público.

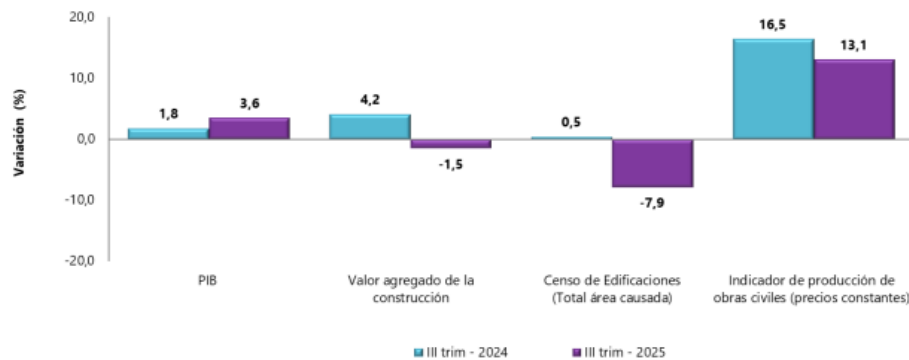
Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2019 – 2025^P (III trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

El municipio de Tocancipá cuenta con infraestructura de los diferentes sectores (seguridad vial, deportes, cultura, social, administrativa, educación y espacio público) que debe ser objeto de mantenimiento para garantizar su vida útil y proporcionar a la comunidad espacios aptos para las diferentes actividades que se realizan en cada una de las instalaciones. En una revisión previa por parte de la Secretaría de Infraestructura se identificaron varias falencias entre las que se encuentran la necesidad de mantenimiento de cubiertas, pisos, muros, cerramientos, redes sanitarias, instalaciones eléctricas, entre otros, que son necesarios atender para garantizar de una parte la seguridad y accesibilidad de la comunidad y de otra, la eficiencia en la prestación de los diferentes servicios que ofrece la Administración Municipal. Se requiere un contratista de obra que haya ejecutado INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O CONSERVACIÓN Y/O OPERACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O RESTAURACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA Y/O REPOTENCIACIÓN ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – CULTURAL – DEPORTIVA – SOCIAL – ADMINISTRATIVA – SEGURIDAD VIAL. En este apartado teniendo en cuenta que la naturaleza del contrato incluye mantenimientos de diferentes áreas, es necesario que la Gerencia Integral evalúe las experiencias que se requerirán a los proponentes que garanticen al municipio la experticia técnica del contratista en todas las áreas objeto de intervención.

**Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción
III trimestre (2024 – 2025^p)**



Fuente: DANE, IEAC.
p: cifras provisionales

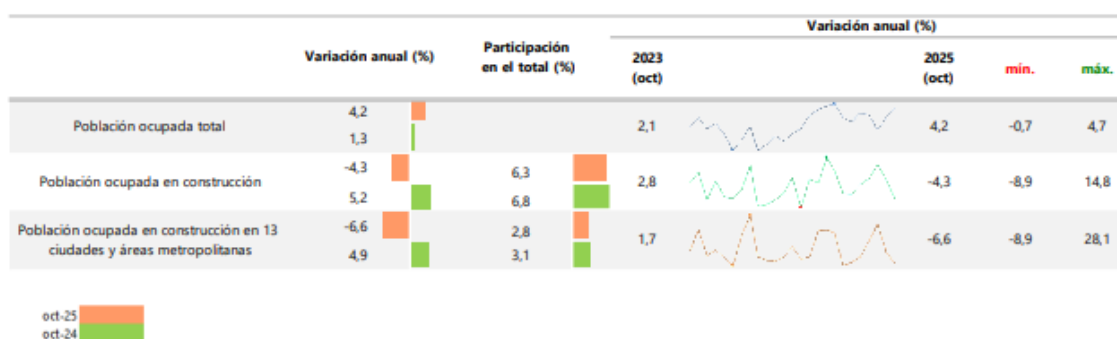
1.1.1 Agentes del sector

Los principales agentes que intervienen en el sector del mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público son:

- Entidades públicas del orden nacional, departamental y municipal encargadas de la planeación, financiación, contratación y ejecución de proyectos de infraestructura urbana y espacio público.
- Empresas contratistas de obra civil especializadas en construcción, mantenimiento, rehabilitación y adecuación de infraestructura vial, urbana y peatonal.
- Firmas consultoras y de interventoría encargadas del seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y jurídico de los contratos de obra pública.
- Proveedores de materiales, insumos y equipos para construcción, urbanismo, señalización, mobiliario urbano, redes de servicios y espacio público.

- Empresas de maquinaria y equipos especializados para actividades de demolición, excavación, pavimentación, transporte y adecuación de infraestructura urbana.
- Profesionales y especialistas en ingeniería civil, arquitectura, urbanismo, topografía, seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental y demás disciplinas técnicas requeridas para la ejecución de proyectos de infraestructura.
- Empresas prestadoras de servicios públicos y entidades de coordinación interinstitucional, cuya participación resulta necesaria para el manejo de redes e intervenciones en espacio público.
- Organismos de control, supervisión y regulación encargados de verificar el cumplimiento de la normativa técnica, ambiental, urbanística y contractual aplicable a este tipo de proyectos.
- Comunidad y actores sociales beneficiarios de las intervenciones, quienes constituyen un componente fundamental en los procesos de apropiación, uso y sostenibilidad del espacio público y la infraestructura urbana intervenida.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025^p (octubre)



Fuente: DANE, GEIH.

p: 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.

1.1.2 Gremios y Asociaciones

El sector se encuentra representado por diversos gremios y asociaciones, entre los cuales se destacan:

- Cámara Colombiana de la Construcción – CAMACOL.
- Sociedad Colombiana de Ingenieros.
- Colegios profesionales de ingeniería y arquitectura.
- Cámaras de Comercio regionales, especialmente la Cámara de Comercio de Bogotá – Región Sabana Centro.
- Camara Colombiana de la Infraestructura CCI.
- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural (ACIES).
- Sociedad Colombiana de Geotecnia (SCG).

Estos gremios promueven buenas prácticas constructivas, actualización normativa, estándares de calidad y fortalecimiento empresarial del sector.

1.1.3 Cifras totales de ventas en el sector de la Interventoría en interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental a las obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público

El sector de interventoría en proyectos de **mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público** constituye un componente esencial dentro del gasto público en Colombia, particularmente a nivel territorial. Su importancia radica en que garantiza el adecuado control técnico, administrativo, financiero, ambiental y jurídico de infraestructuras críticas que impactan directamente en el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público.

Dinámica y Especialización del Sector

A nivel nacional, la dinámica del sector correspondiente al **MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ** se encuentra directamente asociada al comportamiento de la inversión en infraestructura urbana y espacio público. Este sector se enfoca especialmente en proyectos orientados a la recuperación, conservación, adecuación y mejoramiento funcional de la infraestructura existente, incluyendo, entre otros:

- Mantenimiento, adecuación y recuperación de infraestructura y espacio público urbano.
- Mejoramiento de andenes, senderos peatonales, zonas de circulación y mobiliario urbano.
- Intervención y reforzamiento de estructuras metálicas y de concreto.

- Instalación y modernización de sistemas de iluminación, seguridad y señalización.
- Adecuación de espacios con criterios de accesibilidad universal y movilidad reducida.
- Aplicación de tratamientos anticorrosivos, mantenimiento preventivo y correctivo de estructuras y elementos urbanos.

En este contexto, la interventoría se configura como un servicio especializado indispensable para garantizar la correcta ejecución técnica, administrativa, financiera y ambiental de las obras, asegurando el cumplimiento de las especificaciones contractuales, la normatividad vigente aplicable —incluyendo las disposiciones de la NSR-10 cuando corresponda—, así como la adecuada inversión y control de los recursos públicos destinados al mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público del Municipio de Tocancipá.

Configuración del Mercado

El volumen económico de este sector se deriva de la complejidad técnica y operativa asociada a la supervisión y control de proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público, los cuales pueden involucrar múltiples frentes de intervención, tales como obras civiles, recuperación estructural, adecuaciones urbanísticas, mejoramiento de andenes y zonas peatonales, instalación de mobiliario urbano, sistemas de iluminación, redes complementarias y actividades de urbanismo táctico.

Lo anterior ha consolidado un mercado de servicios profesionales altamente especializado, integrado por firmas consultoras, ingenieros civiles y estructurales, arquitectos, especialistas en infraestructura urbana y equipos multidisciplinarios con experiencia en supervisión técnica, control de calidad, gestión de obra y seguimiento integral de proyectos de infraestructura y espacio público, garantizando altos estándares de precisión técnica, cumplimiento normativo y adecuada ejecución de los recursos públicos.

Perspectiva Institucional y Valor Agregado

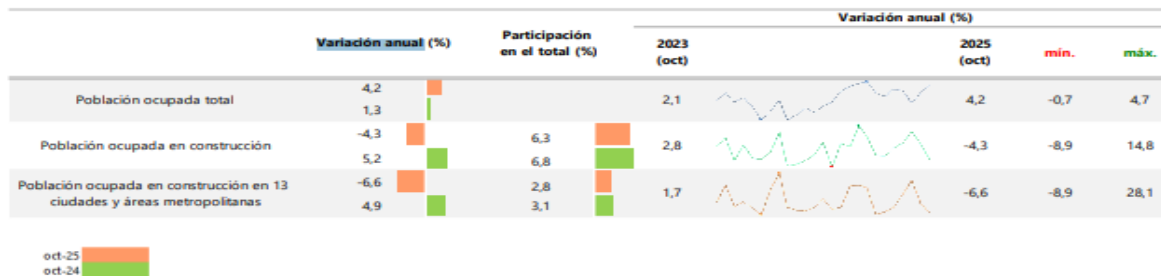
Desde la perspectiva institucional, las entidades del orden nacional y territorial han fortalecido los mecanismos de supervisión, reconociendo a la interventoría como un instrumento fundamental para garantizar la **transparencia y la seguridad pública**. La información sectorial evidencia que la contratación de estos servicios mantiene una relación directa y proporcional con la ejecución de obras civiles financiadas con recursos públicos, siendo una actividad recurrente dentro del ciclo de inversión en movilidad.

Finalmente, la interventoría en proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público no solo cumple una función de control y seguimiento, sino que además aporta un valor estratégico orientado a:

1. Mitigar riesgos técnicos: prevenir fallas constructivas, deficiencias en la ejecución y posibles afectaciones a la seguridad de los usuarios.
2. Asegurar la calidad de las obras: verificar el cumplimiento de especificaciones técnicas, la correcta utilización de materiales y la adecuada ejecución de los procesos constructivos.
3. Garantizar el cumplimiento normativo y contractual: asegurar que las actividades se desarrollen conforme a la normatividad vigente, los diseños aprobados y las obligaciones contractuales establecidas.
4. Proteger la inversión pública: velar porque los recursos destinados al proyecto se traduzcan en obras funcionales, seguras, sostenibles y duraderas para la comunidad.
5. Fortalecer la gestión institucional: facilitar el control técnico, administrativo y financiero de los proyectos, promoviendo transparencia, eficiencia y trazabilidad en la ejecución contractual.

Este comportamiento evidencia que el mercado de la interventoría aplicada a proyectos de infraestructura y espacio público constituye un sector consolidado, con demanda permanente y un papel fundamental en el desarrollo territorial, especialmente en municipios con dinámicas de crecimiento urbano y expansión de la infraestructura pública, como es el caso del Municipio de Tocancipá.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividades de construcción 2023 – 2025^p (octubre)



Fuente: DANE, GEIH.

p: 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.

1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector

Las perspectivas de crecimiento del sector de interventoría en proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público son positivas y sostenidas en el mediano y largo plazo. Este comportamiento se encuentra directamente relacionado

con el incremento de la inversión pública en infraestructura urbana, espacio público, movilidad y equipamientos colectivos, así como con la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, accesibilidad y sostenibilidad en las obras ejecutadas por las entidades territoriales.

A nivel nacional y territorial, se ha consolidado un enfoque orientado al fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento, control y evaluación de los proyectos de infraestructura pública. Esta dinámica ha incrementado la demanda de servicios de interventoría especializados, respondiendo a la necesidad de optimizar los recursos públicos, prevenir deficiencias constructivas, mitigar riesgos asociados al deterioro prematuro de las obras y asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica y urbanística vigente, incluyendo las disposiciones aplicables de la NSR-10, normas de accesibilidad y reglamentaciones sectoriales correspondientes.

El crecimiento urbano, el aumento de la demanda de infraestructura pública y la necesidad de recuperar y conservar espacios destinados al uso comunitario generan una presión constante sobre la infraestructura existente. Esta realidad se traduce en una mayor ejecución de proyectos de mantenimiento, rehabilitación, adecuación funcional, mejoramiento de andenes y zonas peatonales, renovación de mobiliario urbano, optimización de sistemas de iluminación y recuperación de espacios públicos, lo cual deriva en una demanda permanente de servicios de interventoría encargados de verificar la calidad de las obras, la idoneidad de los materiales y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y contractuales.

En el caso específico del Municipio de Tocancipá, cuya dinámica industrial, urbana y residencial ha impulsado el crecimiento de la infraestructura pública y del espacio urbano, la implementación de proyectos orientados al mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público implica un fortalecimiento de los procesos de supervisión y control. En este contexto, la interventoría se constituye en un componente fundamental para garantizar que las obras ejecutadas cumplan su función social bajo criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y sostenibilidad.

Adicionalmente, las políticas públicas orientadas a la transparencia, eficiencia del gasto y fortalecimiento de los mecanismos de control han incrementado la relevancia de la interventoría como herramienta de seguimiento preventivo y aseguramiento de la calidad. Esto promueve la contratación de firmas consultoras con capacidad técnica, administrativa y operativa suficiente para desarrollar una supervisión integral, abarcando componentes técnicos, financieros, administrativos, ambientales y jurídicos de los proyectos de obra pública.

Desde la perspectiva del mercado, estas condiciones configuran un escenario favorable para el crecimiento del sector, caracterizado por una demanda estable y especializada que requiere profesionales calificados en ingeniería, arquitectura, urbanismo y gestión de proyectos, así como organizaciones con experiencia en supervisión integral de infraestructura y espacio público, capaces de responder a las exigencias de la contratación estatal moderna.

En consecuencia, el sector de la interventoría aplicada a proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público presenta perspectivas sólidas de continuidad y crecimiento, sustentadas en la necesidad permanente de preservar la funcionalidad de los espacios públicos, garantizar la seguridad de los usuarios y asegurar la durabilidad de las inversiones públicas, en concordancia con los principios de planeación, eficiencia, transparencia y responsabilidad que rigen la gestión estatal.

1.1.5 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector

Las variables económicas que inciden en la formación de costos del sector de interventoría en proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público presentan comportamientos diferenciados frente al sector de obra, en la medida en que este mercado se fundamenta principalmente en la prestación de servicios profesionales especializados y no en el suministro directo de materiales o ejecución constructiva.

En este sentido, el costo de la interventoría está determinado principalmente por el valor del talento humano especializado, la estructura organizacional requerida para el seguimiento integral del proyecto y las condiciones macroeconómicas que afectan el mercado de servicios profesionales en Colombia.

Variable económica	Descripción del impacto	Riesgo para el Proyecto	Implicación en costos/plazos	Consideración de Gestión
Inflación	Incremento generalizado en el costo de servicios profesionales, administrativos y operativos	Media	Ajuste en honorarios y costos indirectos de la interventoría	Definir presupuestos con análisis de mercado actualizado
Salario mínimo (SMMLV)	Incremento en los costos del personal profesional, técnico y de apoyo	Alta	Aumento directo en el valor del contrato de interventoría	Definir estructuras de costos basadas en perfiles y dedicaciones reales
Disponibilidad de talento humano especializado	Limitaciones en la oferta de profesionales con experiencia específica en interventoría	Media	Posibles incrementos en honorarios o dificultad para conformar equipos idóneos	Exigir experiencia específica y adecuada planificación del equipo

Duración del proyecto	Incremento de costos asociado a mayores tiempos de ejecución de la obra supervisada	Alta	Aumento proporcional del costo de interventoría por mayor permanencia del equipo	Control estricto del cronograma de obra
Complejidad técnica del proyecto	Mayor exigencia de perfiles especializados (ambiental, SST, jurídico, etc.)	Media	Incremento en costos por mayor número de profesionales o mayor dedicación	Definir claramente el alcance técnico desde estudios previos
Normativa técnica y de contratación	Exigencias legales, técnicas y de control que debe cumplir la interventoría	Baja	Costos asociados a cumplimiento documental, informes y seguimiento	Asegurar claridad en obligaciones contractuales
Condiciones logísticas del proyecto	Ubicación de frentes de obra, accesibilidad y desplazamientos	Baja	Costos adicionales en desplazamientos, viáticos y supervisión en campo	Planificación eficiente de visitas y control en campo

En términos comparativos, mientras que a nivel global la inflación general y los costos logísticos constituyen los principales factores de presión sobre los precios, en Colombia el **factor crítico es la combinación entre inflación interna, incrementos salariales y devaluación del peso**, lo cual amplifica el impacto sobre los costos del sector. Esta condición se ve acentuada por el tamaño relativo del mercado y por la necesidad de cumplir con regulaciones técnicas y normativas locales, que refuerzan la sensibilidad del sector frente a las variaciones macroeconómicas.

1.1.5 Cadena de producción y distribución en el sector

La cadena asociada a la prestación del servicio de interventoría para proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público se enmarca en el sector de servicios profesionales de consultoría en ingeniería, arquitectura y gestión de proyectos, articulándose de manera directa con el ciclo de planeación, ejecución, seguimiento y liquidación de la obra pública.

A diferencia del sector constructor, esta cadena no se fundamenta en la producción o suministro de materiales, sino en la prestación de servicios especializados de supervisión, control, seguimiento y vigilancia contractual, soportados en talento humano calificado, herramientas de gestión técnica y administrativa, y metodologías integrales de control de proyectos.

En este contexto, la cadena de valor de la interventoría comprende actividades relacionadas con la revisión y validación de estudios y diseños, seguimiento técnico a la ejecución de obras, control de calidad, verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas, seguimiento financiero y presupuestal, control administrativo y contractual, así como el acompañamiento en los procesos de recibo, liquidación y cierre de los proyectos.

De igual manera, esta cadena involucra la participación de profesionales y especialistas en áreas como ingeniería civil, arquitectura, urbanismo, estructuras, redes, seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental, programación y control de obra, quienes actúan de manera coordinada para garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la adecuada inversión de los recursos públicos.

Etapas y Componentes	Descripción general	Situación en Colombia y características del sector
Planeación y estructuración del proyecto	Elaboración de estudios previos, diseños, presupuestos y documentos contractuales	En Colombia esta etapa es desarrollada por entidades territoriales o consultores especializados, con base en instrumentos de planeación y diagnósticos técnicos
Contratación de la obra	Proceso de selección del contratista encargado de ejecutar las intervenciones	Regido por el Estatuto de Contratación Estatal, con participación de oferentes especializados
Contratación de la interventoría	Selección de la firma o equipo encargado del control y vigilancia del contrato de obra	Obligatoria en proyectos de obra pública, con exigencia de experiencia específica y capacidad técnica
Ejecución de la interventoría	Seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y jurídico del contrato de obra	Actividad desarrollada por firmas de consultoría o profesionales especializados, con alta dependencia del talento humano
Control y validación de entregables	Revisión de avances, aprobación de actas, verificación de calidad y cumplimiento contractual	Fundamental para garantizar la correcta ejecución y el uso adecuado de recursos públicos
Cierre y liquidación	Acompañamiento en la terminación del contrato de obra y su liquidación	Incluye informes finales, validación de cumplimiento y cierre administrativo

En Colombia, el sector de interventoría presenta una estructura consolidada basada en la prestación de servicios profesionales, con participación de firmas consultoras, consorcios y profesionales independientes, lo que permite garantizar la supervisión integral de los proyectos públicos.

1.1.6 Insumos y estructura de costos del servicio de interventoría

En el marco de los contratos de interventoría, no existen materias primas en sentido tradicional, dado que se trata de un servicio de carácter intelectual y profesional. En consecuencia, la estructura de costos del sector se fundamenta principalmente en el talento humano especializado y en los recursos necesarios para la prestación del servicio de supervisión.

Componente	Relevancia técnica en el proyecto	Particularidades en Colombia
Personal profesional (ingenieros, arquitectos, especialistas)	Base del servicio de interventoría, responsables del control técnico y administrativo	Alta demanda de perfiles con experiencia específica en obra pública; honorarios regulados por mercado
Personal de apoyo técnico y administrativo	Apoyo en seguimiento documental, informes, control de calidad y gestión contractual	Su costo depende de la complejidad del proyecto y la duración del contrato
Gastos administrativos	Costos asociados a operación de la firma interventora (oficina, tecnología, seguros)	Representan un porcentaje indirecto del contrato
Transporte y viáticos	Desplazamiento del equipo a los frentes de obra	Dependen de la localización del proyecto y frecuencia de visitas
Herramientas tecnológicas	Software de seguimiento, gestión documental e informes	Uso creciente en proyectos para mejorar control y trazabilidad
Seguros y garantías	Pólizas exigidas en el contrato de interventoría	Obligatorias conforme al régimen de contratación estatal

Comportamiento de costos:

- Los costos del servicio de interventoría están altamente influenciados por el salario mínimo y el valor del talento humano especializado.
- La duración del proyecto es un factor determinante en el costo total del contrato.

- La complejidad técnica del proyecto incide en la necesidad de perfiles especializados y mayor dedicación.
- Los costos asociados a logística y desplazamientos tienen un impacto moderado frente al costo total del servicio.

La adecuada estructuración del equipo de interventoría es fundamental para garantizar el cumplimiento del objeto contractual, la calidad de la supervisión y la correcta ejecución del proyecto.

Desde el punto de vista técnico y económico, el mercado colombiano cuenta con una oferta suficiente de profesionales y firmas especializadas en interventoría, lo que permite atender este tipo de proyectos con condiciones adecuadas de competencia y calidad.

1.1.7 Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones

El mercado asociado a los proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público presenta barreras de entrada de carácter técnico, normativo, operativo y financiero, las cuales limitan la participación de actores sin experiencia comprobada en la ejecución y supervisión de obras públicas. Estas barreras obedecen a la complejidad técnica de las intervenciones, al cumplimiento de estándares de calidad y seguridad, y a las exigencias propias de la contratación estatal

•Barreras técnicas:

Los proyectos de mantenimiento y mejoramiento de infraestructura y espacio público requieren conocimientos especializados en obras civiles, urbanismo, recuperación estructural, accesibilidad universal, redes complementarias, iluminación, espacio público y manejo integral de infraestructura urbana. Asimismo, las actividades de rehabilitación, adecuación funcional, reforzamiento de estructuras, intervención de superficies de circulación y recuperación de elementos urbanos exigen personal técnico y profesional con experiencia específica, así como capacidad para garantizar el cumplimiento de especificaciones técnicas y estándares de calidad. Un manejo inadecuado de estas actividades puede generar fallas constructivas, afectaciones a la seguridad de los usuarios y responsabilidades contractuales, fiscales y administrativas.

•Barreras normativas y de cumplimiento:

Los proyectos de infraestructura y espacio público deben ajustarse estrictamente a la normatividad vigente en materia de contratación estatal, construcción, accesibilidad, seguridad y urbanismo. Esto incluye el cumplimiento de disposiciones técnicas como la NSR-10 cuando aplique, reglamentaciones urbanísticas, normas de seguridad y salud en el trabajo, lineamientos ambientales y demás requisitos establecidos por las entidades competentes. Adicionalmente, la necesidad de acreditar experiencia específica, capacidad organizacional, personal idóneo y cumplimiento de requisitos habilitantes restringe la participación de oferentes que no cuenten con respaldo técnico, financiero y jurídico suficiente.

•Barreras operativas:

La ejecución de este tipo de proyectos requiere una importante capacidad logística y operativa, especialmente cuando las intervenciones se desarrollan en zonas urbanas con

alta circulación peatonal y vehicular. Las obras pueden demandar cierres parciales, manejo de tráfico, coordinación simultánea de diferentes frentes de trabajo, programación por etapas y cumplimiento de cronogramas ajustados para minimizar afectaciones a la comunidad. Asimismo, se requiere capacidad para coordinar personal técnico, equipos especializados y actividades multidisciplinarias en campo, condiciones que favorecen la participación de empresas con experiencia y estructura organizacional consolidada.

•**Barreras financieras:**

La ejecución y supervisión de proyectos de infraestructura y espacio público exige capacidad financiera suficiente para soportar costos operativos, administrativos y de personal especializado durante la ejecución contractual. De igual manera, las pólizas de cumplimiento, calidad, responsabilidad civil extracontractual y demás garantías exigidas en la contratación estatal representan costos significativos para los contratistas e interventores. Los actores con limitada capacidad financiera pueden presentar dificultades para sostener el flujo de caja requerido antes de la aprobación y pago de las actas correspondientes.

1.1.8 Normativas, costos de inversión y economías de escala

El desarrollo del contrato de interventoría para proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público se encuentra condicionado por un marco normativo técnico y jurídico que regula tanto la contratación estatal como la ejecución y supervisión de obras públicas, así como por factores económicos asociados a la prestación de servicios profesionales especializados.

Desde el punto de vista normativo, la interventoría debe cumplir con las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, especialmente las contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, además de las normas técnicas aplicables a las actividades objeto de supervisión, incluyendo reglamentaciones de construcción, urbanismo, accesibilidad, seguridad y espacio público. En este sentido, la interventoría tiene la responsabilidad de verificar que el contratista de obra cumpla con las especificaciones técnicas, obligaciones contractuales y disposiciones legales vigentes, garantizando la correcta ejecución de las intervenciones y la calidad de las obras ejecutadas.

En cuanto a los costos del servicio, la interventoría no implica inversión directa en materiales o insumos constructivos, dado que su estructura de costos se fundamenta principalmente en la prestación de servicios profesionales especializados. Los principales componentes corresponden a los honorarios del equipo técnico y administrativo —director de interventoría, residentes, especialistas técnicos, profesionales ambientales, jurídicos y administrativos—, así como a los gastos de desplazamiento, soporte logístico, equipos tecnológicos, herramientas de seguimiento y cumplimiento de obligaciones contractuales. Estos costos se encuentran influenciados por variables como el salario mínimo, la duración del proyecto, el nivel de complejidad técnica de las intervenciones y la dedicación requerida del personal profesional.

Respecto a las economías de escala, en los contratos de interventoría estas se reflejan principalmente en la optimización de recursos humanos, técnicos y administrativos cuando se supervisan múltiples frentes de intervención dentro de un mismo proyecto o alcance

territorial. La estructuración integral de la interventoría permite racionalizar costos operativos, optimizar el uso del personal especializado, mejorar los mecanismos de control y fortalecer la eficiencia en el seguimiento técnico, administrativo y financiero, en comparación con esquemas fragmentados de supervisión.

1.1.9 Análisis de prácticas comerciales

El mercado de servicios de interventoría presenta prácticas consolidadas tanto a nivel global como en Colombia, las cuales se adaptan a las exigencias de la contratación estatal y a la necesidad de garantizar un control efectivo sobre la ejecución de proyectos de infraestructura.

Práctica del sector	Enfoque global / tendencia	Aplicación en Colombia	Implicaciones para el proyecto
Contratación de interventoría independiente	Separación entre ejecutor y supervisor para garantizar control	Práctica obligatoria en contratación estatal	Asegura transparencia, control y reducción de riesgos
Equipos multidisciplinarios	Integración de perfiles técnicos, financieros, ambientales y jurídicos	Exigido en proyectos públicos según su complejidad	Mejora la calidad del seguimiento y control integral
Honorarios basados en dedicación	Cálculo del costo según perfiles y tiempo de intervención	Método predominante en Colombia	Permite estructurar presupuestos acordes al alcance
Supervisión permanente y reportes periódicos	Uso de metodologías de seguimiento continuo	Obligatorio mediante informes mensuales y actas	Facilita control del avance físico y financiero
Uso de herramientas tecnológicas	Implementación de software de gestión y seguimiento	En crecimiento en entidades públicas	Mejora trazabilidad, control documental y eficiencia
Experiencia específica del interventor	Alta especialización en tipos de proyecto	Requisito habilitante en procesos de selección	Garantiza idoneidad y reduce riesgos técnicos
Coordinación con la entidad contratante	Comunicación permanente para toma de decisiones	Práctica estándar en interventoría pública	Permite decisiones oportunas y mitigación de riesgos

A nivel global, el sector de la interventoría ha evolucionado hacia modelos de supervisión integral, apoyados en metodologías de gestión de proyectos, control de calidad y herramientas tecnológicas, con énfasis en la prevención de riesgos y el aseguramiento del cumplimiento contractual.

En Colombia, estas prácticas se encuentran alineadas con el marco de la contratación estatal, donde la interventoría cumple un rol fundamental en la protección del interés público, la transparencia en la ejecución de los recursos y el cumplimiento de los principios de planeación, economía y responsabilidad.

El mercado nacional privilegia la participación de firmas y profesionales con experiencia específica en interventoría de proyectos similares, lo que fortalece la calidad del servicio, aunque limita la participación de actores no especializados. En este contexto, la adecuada estructuración del proceso contractual permite garantizar pluralidad de oferentes y selección objetiva.

1.2 Análisis Técnico

El sector técnico asociado al mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público ha experimentado una evolución significativa en los últimos años. Esta transformación ha sido impulsada por la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, accesibilidad universal, sostenibilidad urbana y calidad constructiva, en concordancia con los lineamientos normativos y técnicos aplicables a la infraestructura pública y al espacio urbano.

A nivel nacional y territorial, los proyectos de infraestructura y espacio público han evolucionado desde intervenciones básicas hacia soluciones integrales que incorporan criterios de urbanismo, accesibilidad, sostenibilidad, eficiencia energética y durabilidad de los materiales. Estas intervenciones integran procesos constructivos controlados, materiales certificados, sistemas de iluminación eficientes, recuperación de superficies urbanas y mecanismos de protección y conservación orientados a optimizar el uso del espacio público y minimizar los costos futuros de mantenimiento.

Tecnologías y soluciones técnicas aplicables al proyecto

En el contexto del Municipio de Tocancipá, las actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público incorporan soluciones técnicas orientadas a garantizar calidad, funcionalidad y sostenibilidad, entre las cuales se destacan:

- **Recuperación y reforzamiento de infraestructura existente:** intervención de elementos estructurales, superficies de circulación, andenes, senderos peatonales, mobiliario urbano y espacios de uso comunitario mediante técnicas de rehabilitación y mejoramiento funcional.
- **Sistemas de iluminación y seguridad urbana:** implementación de luminarias LED de alta eficiencia energética, sistemas de señalización y elementos de seguridad orientados a mejorar las condiciones de movilidad y uso del espacio público.
- **Tratamientos de protección y conservación:** aplicación de recubrimientos anticorrosivos, impermeabilizantes y tratamientos especializados para prolongar la vida útil de estructuras metálicas, elementos de concreto y mobiliario urbano expuesto a condiciones ambientales adversas.
- **Accesibilidad universal y urbanismo incluyente:** adecuación de rampas, senderos y espacios de circulación conforme a criterios de accesibilidad universal, incorporación de señalización podotáctil y mejoramiento de las condiciones de tránsito para personas con movilidad reducida.

- **Obras civiles y adecuaciones urbanísticas:** ejecución de actividades de reparación, adecuación y mejoramiento de infraestructura urbana, incluyendo redes complementarias, pisos, bordillos, zonas peatonales y elementos de integración urbana.

Capacidades técnicas requeridas para la interventoría

La adecuada supervisión técnica, administrativa y financiera de este tipo de proyectos exige que los oferentes cuenten con capacidades técnicas y operativas especializadas, entre las cuales se destacan:

- **Personal especializado:** equipo profesional en ingeniería civil, arquitectura y áreas afines, con experiencia en infraestructura urbana, espacio público, programación y control de obra, seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.
- **Experiencia en proyectos de infraestructura pública:** trayectoria demostrable en interventoría o supervisión de proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público en entornos urbanos o institucionales.
- **Control de calidad y seguimiento técnico:** capacidad para verificar especificaciones técnicas, controlar cantidades de obra, supervisar ensayos de calidad y validar el cumplimiento de los procesos constructivos y de los materiales utilizados.
- **Gestión operativa y coordinación institucional:** capacidad para coordinar frentes de trabajo, seguimiento de cronogramas, manejo de contingencias y articulación con entidades y actores involucrados durante la ejecución de las obras.
- **Seguimiento integral del proyecto:** implementación de metodologías para el control técnico, administrativo, financiero, ambiental y contractual, garantizando trazabilidad y cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.

Beneficios técnicos del enfoque integral

La ejecución de una interventoría integral en proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público permite:

- **Garantizar la calidad de las obras:** verificar que las actividades ejecutadas cumplan con las especificaciones técnicas, diseños y estándares de calidad establecidos.
- **Optimizar la vida útil de la infraestructura:** mediante el control de los procesos constructivos, tratamientos de conservación y correcta utilización de materiales.
- **Optimizar la inversión pública:** reducir riesgos de reprocesos, fallas prematuras y costos adicionales derivados de deficiencias en la ejecución.
- **Fortalecer la seguridad y funcionalidad del espacio público:** asegurar que las intervenciones generen condiciones adecuadas para el uso seguro y eficiente por parte de la comunidad.
- **Garantizar transparencia y trazabilidad:** mediante el seguimiento documental, control de cantidades, elaboración de informes y verificación permanente del cumplimiento contractual.

1.3 Contexto Regulatorio

El proyecto se desarrolla dentro de un marco regulatorio que integra disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables a la contratación pública, la intervención de infraestructura y espacio público y la ejecución de obras civiles, con el propósito de garantizar la adecuada utilización de los recursos públicos, la seguridad de los usuarios y la correcta ejecución contractual.

1.3.1 Regulaciones específicas del sector

Regulaciones técnicas y marco normativo sectorial

Las actividades de mantenimiento, adecuación, mejoramiento e interventoría de infraestructura y espacio público se encuentran sujetas a un marco normativo técnico y jurídico orientado a garantizar la calidad, funcionalidad, accesibilidad y sostenibilidad de las obras públicas:

- **Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015:** constituyen el marco normativo principal de la contratación estatal y regulan los procesos de selección, ejecución, supervisión e interventoría de los contratos públicos.
- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10):** aplicable a las intervenciones estructurales y obras civiles que involucren elementos de concreto, acero u otras estructuras que requieran validación técnica conforme a la normativa vigente.
- **Ley 388 de 1997 (Ordenamiento Territorial):** regula la planificación y utilización del espacio público y establece lineamientos relacionados con el ordenamiento urbano y territorial.
- **Ley 361 de 1997 y normativa de accesibilidad universal:** establece criterios para garantizar condiciones adecuadas de movilidad y accesibilidad para personas con discapacidad o movilidad reducida.
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC):** aplicables a materiales, procedimientos constructivos, señalización, accesibilidad, urbanismo y control de calidad de las obras ejecutadas.
- **Resolución 4272 de 2021:** relacionada con la seguridad para trabajo en alturas, aplicable a actividades constructivas que impliquen riesgo de caída o labores en niveles elevados.
- **Normativa de seguridad y salud en el trabajo (SST):** orientada a garantizar condiciones seguras para el personal vinculado a la ejecución de las actividades constructivas y de supervisión.
- **Manual de Señalización Vial y lineamientos de movilidad:** aplicables a intervenciones urbanas que impliquen afectaciones temporales sobre vías o circulación peatonal y vehicular.

Estas regulaciones imponen la obligación de utilizar materiales certificados, cumplir especificaciones técnicas, aplicar procedimientos constructivos adecuados y desarrollar mecanismos permanentes de supervisión y control que aseguren la calidad y durabilidad de las obras públicas ejecutadas.

Cambios regulatorios y su impacto en la infraestructura y espacio público

El sector de infraestructura pública y espacio urbano ha experimentado un fortalecimiento regulatorio orientado principalmente a:

- Garantizar mayores estándares de calidad y seguridad en las obras públicas.
- Fortalecer criterios de accesibilidad universal e inclusión.
- Promover la sostenibilidad ambiental y eficiencia energética.
- Incrementar los mecanismos de control y transparencia en la contratación estatal.

Estos cambios han elevado los estándares técnicos exigidos a contratistas e interventores, consolidando la necesidad de contar con empresas y profesionales especializados en infraestructura y espacio público.

Impacto en costos

El cumplimiento del marco normativo vigente incide directamente en el presupuesto de los proyectos debido a factores como:

- Uso obligatorio de materiales certificados y de calidad comprobada.
- Implementación de sistemas de seguridad y señalización.
- Desarrollo de ensayos y controles de calidad.
- Cumplimiento de obligaciones ambientales y de seguridad laboral.
- Exigencia de garantías contractuales y pólizas de amparo.

Aunque estas condiciones incrementan los costos iniciales, permiten reducir riesgos asociados a fallas constructivas, deterioro prematuro y reparaciones correctivas futuras.

Impacto en tiempos de ejecución

Los plazos de ejecución pueden verse influenciados por:

- Procesos de aprobación técnica y revisión de diseños.
- Coordinación de actividades y frentes de trabajo.
- Implementación de medidas de manejo de tráfico y seguridad.
- Cumplimiento de protocolos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Una adecuada interventoría permite prevenir reprocesos y optimizar el desarrollo de las actividades programadas.

Disponibilidad y mercado de proveedores

El marco regulatorio vigente favorece la participación de empresas y profesionales que acrediten:

- Experiencia específica en infraestructura y espacio público.
- Personal técnico y profesional idóneo.
- Capacidad operativa y administrativa.
- Solidez financiera y cumplimiento de requisitos habilitantes.

Esto contribuye a consolidar un mercado de proveedores especializados y alineados con los principios de selección objetiva y transparencia de la contratación pública.

Riesgos de incertidumbre jurídica y regulatoria

El riesgo regulatorio se considera moderado, aunque pueden presentarse ajustes normativos relacionados con:

- Actualizaciones de reglamentos técnicos y normas urbanísticas.
- Modificaciones en lineamientos de accesibilidad y sostenibilidad.
- Cambios en disposiciones de contratación estatal y control fiscal.

Estos riesgos pueden mitigarse mediante una adecuada estructuración contractual, revisión normativa permanente y seguimiento técnico especializado.

Cumplimiento de normas ambientales y sostenibilidad

El proyecto debe observar las disposiciones ambientales aplicables, incluyendo:

- Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015.
- Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Medidas de control de emisiones, ruido y afectaciones al entorno urbano.
- Protección y conservación de zonas verdes y espacio público intervenido.

Normas técnicas y directrices de autoridades regulatorias

El proyecto deberá alinearse con los lineamientos emitidos por las entidades nacionales y territoriales competentes, así como con las disposiciones urbanísticas y de planificación

aplicables en el Municipio de Tocancipá, garantizando coherencia con las políticas de desarrollo urbano, infraestructura y espacio público definidas por la administración municipal.

1.4 Otros contextos

Contexto ambiental

La interventoría no requiere licencia ambiental, pero debe cumplir con la normativa sobre el PMA presentado por el contratista de obra.

Contexto social

La ejecución de las actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público, así como su correspondiente interventoría, fortalecen la cohesión social, promueven condiciones adecuadas de seguridad ciudadana y contribuyen a la recuperación, funcionalidad y apropiación del espacio público por parte de la comunidad. Asimismo, estas intervenciones favorecen la movilidad segura y accesible, mejoran las condiciones de tránsito peatonal y vehicular, optimizan los tiempos de desplazamiento y contribuyen a la reducción de riesgos asociados al deterioro de la infraestructura urbana en el Municipio de Tocancipá.

Contexto económico y territorial

La ejecución del proyecto y el desarrollo de la interventoría contribuyen al ordenamiento urbano, la valorización del entorno y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal, generando impactos positivos en términos de empleo local, fortalecimiento de la infraestructura pública y dinamización de la economía regional. Adicionalmente, el proceso contractual se desarrolla en un contexto regulatorio, ambiental, social, técnico y económico que incide directamente en la adecuada ejecución de las intervenciones y en los beneficios esperados para la comunidad.

2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El presente modelo de abastecimiento estratégico se fundamenta en la caracterización integral de la necesidad institucional del Municipio de Tocancipá en materia de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público. Su objetivo principal consiste en analizar el comportamiento histórico de las intervenciones relacionadas con infraestructura urbana y espacio público, identificar las necesidades actuales y futuras de mantenimiento, recuperación y mejoramiento de estos espacios, y estructurar una estrategia de contratación que optimice el uso de los recursos públicos, garantice calidad técnica y maximice el impacto social de las intervenciones.

Esta fase constituye la etapa inicial del proceso de planeación contractual y se orienta a definir de manera clara y objetiva qué se requiere contratar, las razones que sustentan la necesidad y la forma en que esta se articula con los instrumentos de planeación

institucional, el Plan de Desarrollo Municipal y las metas estratégicas relacionadas con el fortalecimiento de la infraestructura urbana y el mejoramiento del espacio público del Municipio de Tocancipá.

Desde la perspectiva de la compra pública estratégica, el presente análisis aborda la caracterización integral de la necesidad institucional asociada al mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, accesibilidad, durabilidad y sostenibilidad de las intervenciones, así como de mejorar las condiciones de uso y apropiación del espacio público por parte de la ciudadanía.

El análisis de la demanda incorpora la evaluación del comportamiento histórico del gasto público asociado a intervenciones de infraestructura urbana, espacio público, movilidad y obras complementarias de urbanismo. Este ejercicio permite identificar patrones de contratación, necesidades recurrentes, oportunidades de optimización presupuestal y eficiencias derivadas de la contratación integral de este tipo de proyectos en el Municipio de Tocancipá.

El presente documento constituye un insumo técnico esencial para la elaboración de los Estudios Previos, el Análisis del Sector y los Estudios de Mercado, documentos que hacen parte integral de la fase de planeación contractual. De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, dichos estudios constituyen requisitos obligatorios dentro de los procesos de contratación estatal, y su adecuada estructuración permite garantizar el cumplimiento de los principios de planeación, eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva.

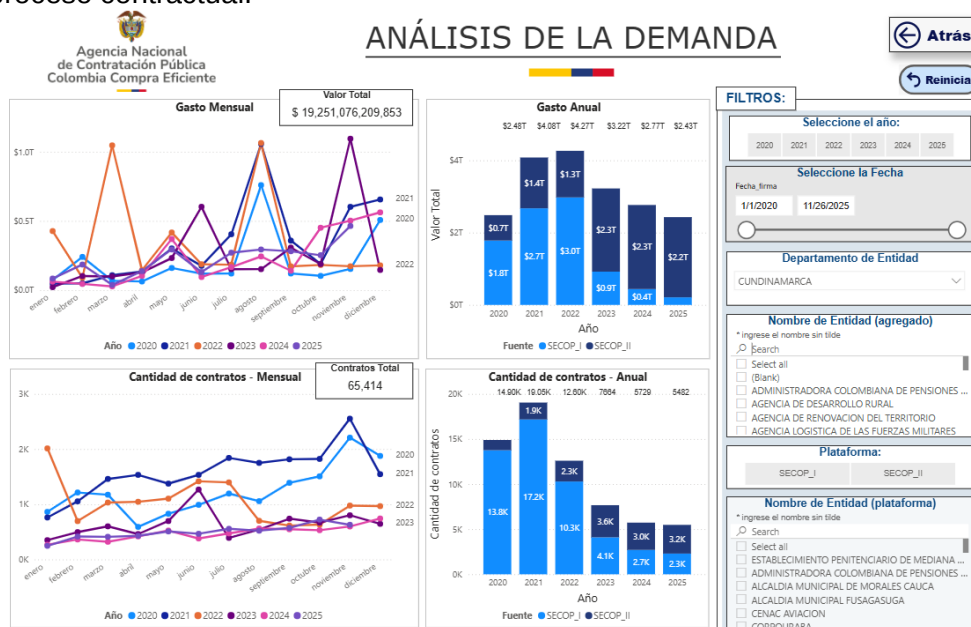
Análisis de la Demanda del Mercado Departamental

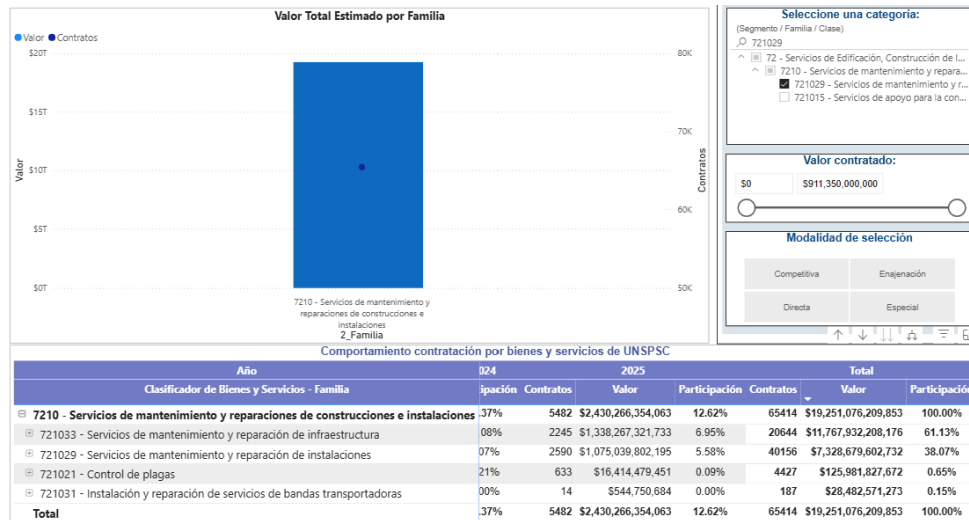
En atención a la inexistencia de antecedentes contractuales plenamente comparables para el Municipio de Tocancipá en la clase específica del sistema de clasificación UNSPSC asociada al mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público, se amplía el alcance del análisis de la demanda al ámbito departamental. Esta decisión constituye una práctica técnica y metodológica válida, alineada con los lineamientos y recomendaciones emitidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, particularmente en lo relacionado con la elaboración de estudios del sector y análisis de mercado cuando el nivel municipal no proporciona una muestra suficiente, representativa o estadísticamente adecuada para identificar el comportamiento real del sector económico correspondiente.

El análisis a nivel departamental permite identificar de manera objetiva el comportamiento del mercado, las tendencias de contratación pública, la capacidad de la oferta especializada y los rangos presupuestales asociados a contratos relacionados con el mantenimiento, rehabilitación, adecuación, construcción e interventoría de infraestructura urbana y espacio público. Los proyectos identificados presentan características técnicas, funcionales, normativas y operativas comparables al proyecto objeto de estudio, garantizando la pertinencia y validez del ejercicio comparativo adelantado por la Entidad.

Del análisis de la información consolidada y consultada en las plataformas SECOP I y SECOP II, se evidencia que las entidades territoriales del departamento de Cundinamarca han adelantado de manera recurrente procesos contractuales relacionados con el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura urbana, espacio público, movilidad peatonal y obras complementarias de urbanismo. Dichos procesos han sido desarrollados bajo diferentes modalidades de selección, manteniendo una dinámica constante durante los últimos años, situación que permite concluir la existencia de un mercado activo, especializado y con capacidad operativa suficiente para atender este tipo de necesidades institucionales.

En consecuencia, la ampliación del análisis de demanda al ámbito departamental no solo resulta procedente desde el punto de vista metodológico y técnico, sino que fortalece la estructuración del estudio del sector al proporcionar una base comparativa más robusta, objetiva y confiable para la determinación de las condiciones de mercado aplicables al futuro proceso contractual.



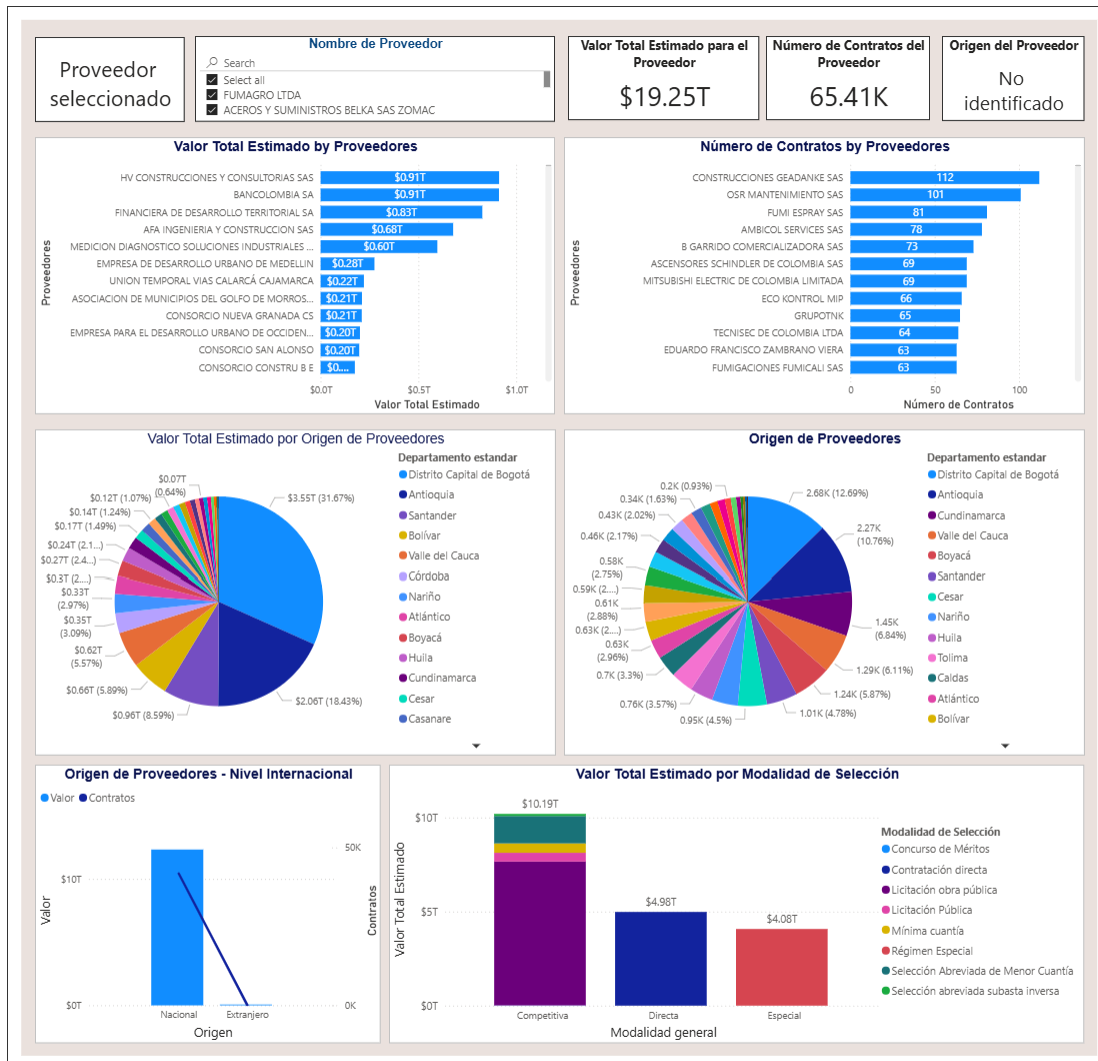


La información de interés indica características a nivel departamental en el desarrollo de proyectos clasificados según los códigos UNSPSC objetos de este, discriminando:

- Cantidad de contratos suscritos por mes y por año.
- Rangos presupuestales asociados a cada periodo.
- Tendencias de inversión pública en infraestructura.
- Comportamiento cíclico de la contratación, asociado a vigencias fiscales y planes de desarrollo territorial.

Este análisis permite concluir que el objeto contractual del proyecto no constituye una necesidad aislada ni atípica, sino que hace parte de una demanda estructural y recurrente dentro del ámbito departamental, lo cual valida la pertinencia técnica y económica del proceso a adelantar por el Municipio de Tocancipá.

De manera complementaria, el análisis departamental incorpora la revisión del comportamiento de la oferta, con especial énfasis en los proveedores que han participado y ejecutado contratos de naturaleza similar al objeto del presente proyecto.



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

El análisis de esta información evidencia que, a nivel departamental, existe un mercado activo y competitivo de proveedores especializados en actividades de construcción de obra civil, con experiencia demostrable, capacidad técnica instalada y trayectoria contractual con entidades públicas territoriales, de lo anterior, se evidencia claramente:

- Número de contratos adjudicados por proveedor.
- Distribución porcentual de participación.
- Origen de los proveedores (local, regional, nacional).

Modalidades de selección empleadas (licitación pública, selección abreviada, mínima cuantía, entre otras).

Asimismo, se identifica que la mayoría de los proveedores tienen origen regional y nacional, lo que garantiza condiciones de concurrencia, pluralidad de oferentes y adecuada respuesta logística para la ejecución del contrato, sin generar riesgos de concentración de mercado o dependencia de un número reducido de actores.

En síntesis, si bien no se identifican antecedentes contractuales plenamente comparables para el Municipio de Tocancipá en la clase UNSPSC específica del objeto contractual, el análisis departamental demuestra de manera objetiva que:

- Existe una demanda pública consolidada para este tipo de proyectos.
- Se cuenta con un mercado proveedor suficiente, activo y competitivo.
- Los objetos contractuales similares han sido ejecutados de forma recurrente por entidades territoriales del mismo nivel administrativo.
- Las condiciones de mercado permiten estructurar un proceso de selección bajo criterios de planeación, eficiencia y selección objetiva.

Análisis de la Modalidad de Contratación

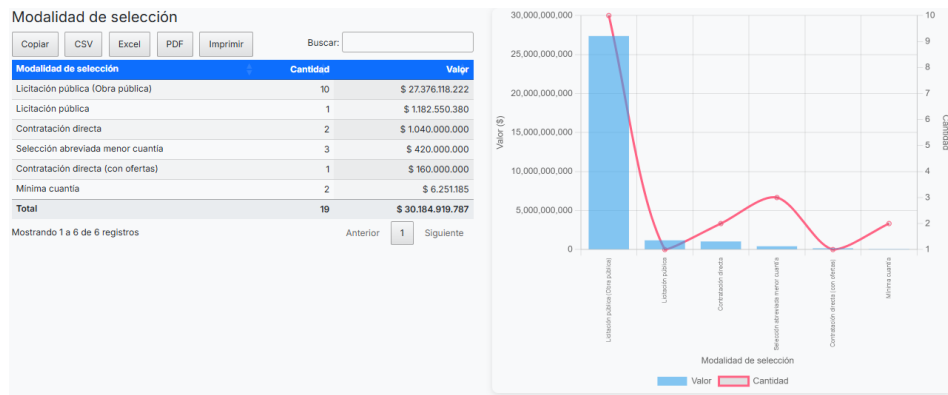
El presente análisis tiene como propósito determinar la **modalidad de contratación más idónea** para adelantar el proceso de selección del contrato cuyo objeto corresponde al **INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ**, garantizando coherencia con:

- La **naturaleza técnica del objeto contractual**.
- El **comportamiento real del mercado**.
- La **demanda pública identificada en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA)**.
- Los principios de **planeación, transparencia, economía y selección objetiva**, consagrados en la **Ley 80 de 1993**, la **Ley 1150 de 2007** y el **Decreto 1082 de 2015**.

Este análisis se sustenta en información oficial extraída del aplicativo “**Análisis de la Demanda – Cubo del Gasto – Árbol de Categorías**” administrado por la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente.

Distribución por modalidad

Con base en la información consolidada del Cubo del Gasto, se identificó el **número de contratos** y el **monto presupuestal totalizado** asociados a cada **modalidad de selección** utilizada por las entidades territoriales del municipio de Tocancipá.



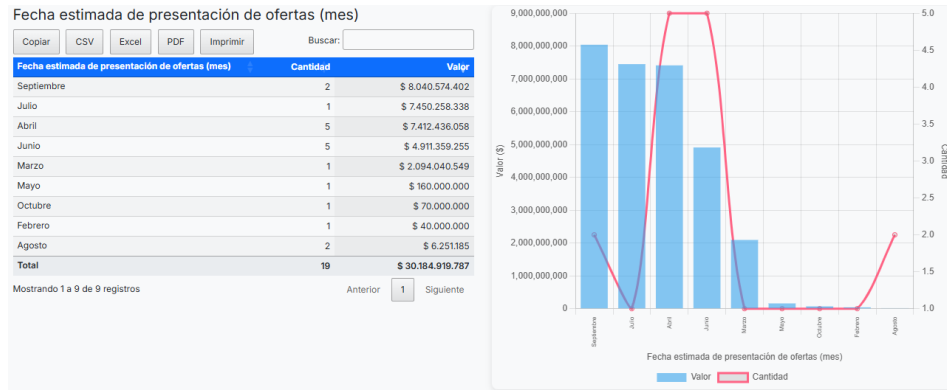
El análisis del PAA permitió identificar la fecha estimada de inicio del proceso de selección, discriminada por mes y con el respectivo totalizado del monto presupuestal, lo cual resulta clave para:

- Identificar picos de demanda en el sector.
- Evaluar la capacidad del mercado proveedor para atender procesos simultáneos.
- Programar estratégicamente el proceso contractual.



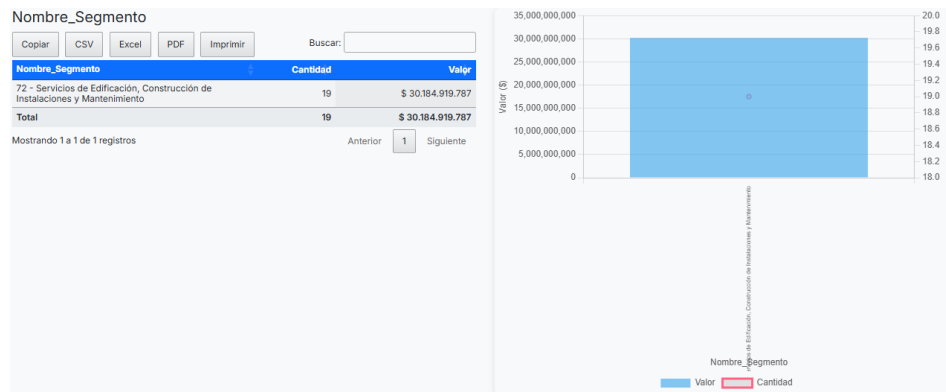
De igual forma, se analizó la **fecha estimada de presentación de ofertas**, información que permite evaluar:

- Los tiempos usuales otorgados al mercado para estructurar propuestas.
- La razonabilidad de los cronogramas.
- La alineación con prácticas recurrentes de contratación pública.

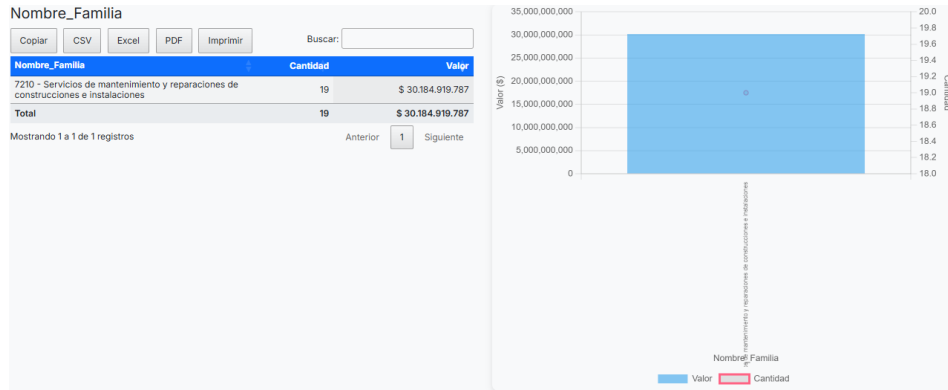


El análisis del Cubo del Gasto se estructuró a partir de la **clasificación UNSPSC**, herramienta estandarizada que permite ordenar y comparar la demanda pública de manera técnica y objetiva.

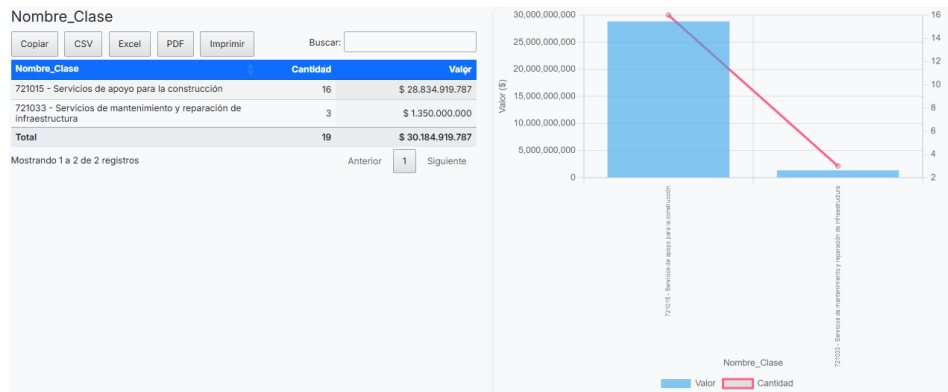
El segmento identificado agrupa contratos relacionados con obras civiles, construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura peatonal y espacio público, así como los servicios de interventoría y supervisión asociados a este tipo de proyectos. Lo anterior permite validar la pertinencia, coherencia y aplicabilidad del análisis efectuado para el proyecto objeto de estudio, en la medida en que las tipologías contractuales identificadas presentan características técnicas, funcionales y operativas comparables a las requeridas por el Municipio de Tocancipá.



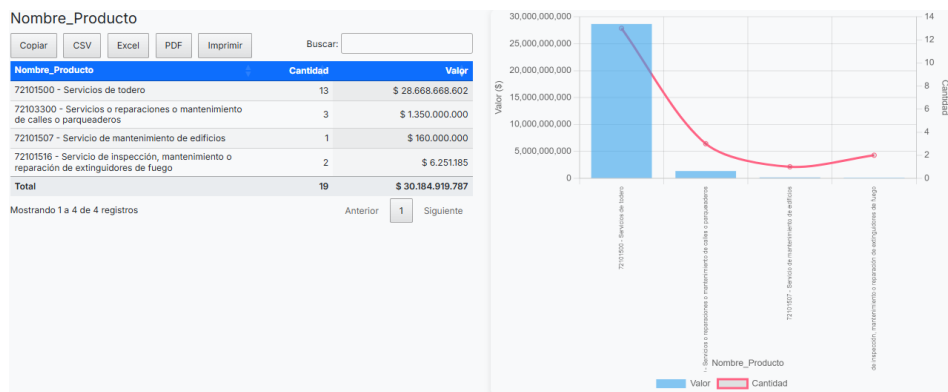
La familia UNSPSC permite identificar de manera más precisa los contratos asociados a la construcción de obras u otras obras civiles diferenciándolos de obras nuevas o de infraestructura pesada.



La clase UNSPSC delimita el alcance técnico del objeto contractual, evidenciando que los contratos analizados corresponden a **intervenciones y construcción de otras obras civiles** coherentes con el proyecto a desarrollar.



El nivel de producto permite identificar actividades específicas tales como servicios de inspección.



El **Árbol de Categorías** consolida gráficamente la estructura de clasificación del objeto contractual desde el segmento hasta el producto, permitiendo:

- Validar la correcta categorización del proceso.
- Facilitar el análisis comparativo de la demanda pública.
- Alinear el proyecto con las prácticas de planeación recomendadas por Colombia Compra Eficiente.

Árbol de categorías 

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Segmento	Familia	Clase	Valor Clase	Valor Segmento	Registros	% Participación
72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721015 - Servicios de apoyo para la construcción	\$ 28.334.919.787	\$ 30.184.919.787	16	95.5%
72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	\$ 1.350.000.000	\$ 30.184.919.787	3	4.5%
			\$ 30.184.919.787		19	100.0%

Este análisis fortalece la estructuración del proceso de selección y reduce riesgos asociados a la falta de planeación, asegurando una contratación eficiente, transparente y alineada con las mejores prácticas de la compra pública.

2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis del sector económico asociado a la **INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ**, en el marco del presente proyecto a desarrollar en el Municipio de Tocancipá, se fundamenta en la revisión sistemática de los **antecedentes contractuales y financieros de la entidad territorial**, así como en el estudio del **comportamiento del gasto público** registrado en las plataformas oficiales de contratación estatal **SECOP I, SECOP II y CUBO DEL GASTO**.

Este ejercicio analítico permite caracterizar la **demanda pública histórica** relacionada con contratos de interventoría a la construcción de obras civiles, identificando su recurrencia, magnitud presupuestal, modalidades de selección y alcance técnico a nivel municipal. Asimismo, posibilita evaluar la evolución de este tipo de inversiones dentro de la gestión territorial y su alineación con los objetivos de mejoramiento del espacio público, seguridad y fortalecimiento del tejido social.

CONTRATO	OBJETO	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
CM 001 MT 2022	INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREATIVO DEPORTIVO LOS PATOS	\$ 1.481.481.481	2/08/2022	12/11/2025

	EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			
CM 004 MT 2023	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARQUE RECREO DEPORTIVO MILENIUM DE LA VEREDA VERGANZO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	278.356.406 COP	15/09/2023	26/12/2024
CM 010 MT 2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL COLISEO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	258.292.829 COP	05/12/2022	1/09/2024

En este sentido, si bien los contratos analizados constituyen referentes válidos para comprender el comportamiento del gasto histórico y la demanda pública en el sector de la interventoría a la construcción, estos **no resultan plenamente equiparables** al objeto contractual propuesto, dada la **mayor complejidad técnica, amplitud territorial y enfoque integral** del proyecto a desarrollar. Esta circunstancia refuerza la necesidad de estructurar un proceso contractual específico, con condiciones técnicas, económicas y de ejecución acordes con la magnitud y alcance del proyecto, garantizando la adecuada satisfacción de la necesidad pública identificada.

En consecuencia, el estudio del gasto histórico y de la demanda confirma la **pertinencia, oportunidad y singularidad del proyecto**.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

El presente análisis tiene como objetivo identificar las opciones de suministro disponibles en el mercado para las categorías de compra definidas dentro del **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA REALIZAR LA GERENCIA INTEGRAL DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS INCLUIDOS EN EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ 2024 -2027**.

Asimismo, busca reconocer los posibles proveedores, fabricantes y contratistas con la capacidad técnica, operativa y financiera necesaria para suministrar los bienes, ejecutar las obras o prestar los servicios requeridos, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad del producto y la correcta operación del sistema de medición.

Con la información obtenida, aunada al análisis integral del **comportamiento del mercado de interventorías de obras civiles**, la Entidad contará con una **visión consolidada y objetiva** que le permitirá definir de manera técnica y proporcional los **requisitos habilitantes**, los **criterios de evaluación** y las **condiciones técnicas mínimas** que deberán incorporarse en el proceso de contratación, garantizando la selección del oferente más idóneo para la ejecución del proyecto.

Como estrategia para la elaboración del **análisis de la oferta**, se recomienda el uso articulado de **fuentes primarias y secundarias confiables**, tales como: información estadística y técnica del sector de la construcción y mantenimiento de infraestructura urbana; lineamientos técnicos emitidos por entidades nacionales competentes en materia de espacio público especialmente en mantenimiento de la infraestructura y el espacio; consultas a otras entidades territoriales que hayan ejecutado contratos similares; análisis comparativo de proveedores especializados (benchmarking); y estudios de mercado que permitan identificar capacidades técnicas, experiencia específica y estructuras de costos del mercado proveedor.

Estos insumos permitirán a la Entidad estructurar un análisis técnico y económico sólido, facilitando la definición del alcance técnico del sistema de medición con lectura remota, y la selección de la alternativa más eficiente y sostenible en el marco del proceso.

Estos insumos permitirán a la Entidad estructurar un **análisis técnico y económico robusto**, facilitando la adecuada definición del **alcance técnico del contrato**, incluyendo actividades como realización del PMA, plan de calidad, revisión de diseños, aprobación de materiales, señalización, acabados entre otros, así como la determinación de las **condiciones óptimas de ejecución, sostenibilidad y durabilidad de las intervenciones**.

Para la Entidad resulta fundamental comprender la **dinámica de producción, suministro, ejecución y entrega** asociada a los bienes, materiales y servicios requeridos en el marco del proceso.

Este entendimiento permite identificar de manera objetiva los **costos asociados**, los **tiempos de ejecución**, las **condiciones logísticas**, así como los **riesgos técnicos, operativos y de abastecimiento** que pueden incidir en el desarrollo oportuno y adecuado del contrato, especialmente considerando que se trata de intervenciones en espacio público con uso comunitario permanente.

En este tipo de proyectos, la **cadena de suministro y prestación del servicio** se estructura de manera secuencial e integrada, iniciando con la producción, transformación o importación de los insumos y elementos requeridos para las actividades de construcción, tales como:

- Concreto y acero.
- Juntas de dilatación.
- Cerchas de soporte provisional.
- Formaleta de fundición.
- Protectores y elementos de seguridad.
- Materiales pétreos, y elementos de obra civil.

Estos insumos son suministrados por **fabricantes especializados, importadores autorizados o proveedores nacionales**, quienes deben cumplir con **normas técnicas, estándares de calidad, seguridad y durabilidad**, garantizando la idoneidad de los materiales para la construcción en espacios de uso público.

Posteriormente, los materiales y equipos son gestionados a través de proveedores y contratistas especializados, quienes se encargan de la logística de transporte, almacenamiento temporal, entrega en sitio y control de calidad, asegurando que los insumos lleguen en condiciones óptimas y dentro de los plazos requeridos por la programación de obra.

El análisis de segmentación del mercado para el contrato de obra permite identificar diferencias relevantes entre los potenciales proveedores en términos de líneas de servicio, calidad técnica, capacidad operativa, cobertura geográfica, prácticas de sostenibilidad y niveles de especialización tecnológica.

Estas variables inciden directamente en la eficiencia de la ejecución, la durabilidad de las intervenciones, el cumplimiento normativo y la gestión del riesgo contractual, por lo que su evaluación resulta clave para estructurar requisitos habilitantes y criterios técnicos coherentes con la naturaleza del proyecto.

El ejercicio de segmentación del mercado permite a la Entidad Estatal identificar las diferencias sustanciales entre los proveedores que participan en el sector del mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público, particularmente en actividades relacionadas con obras civiles, urbanismo, infraestructura vial, recuperación del espacio público y servicios de interventoría asociados. Este análisis comprende la evaluación del alcance de los servicios ofrecidos, la calidad técnica acreditada mediante certificaciones de materiales y procesos constructivos, las capacidades operativas y logísticas disponibles, la experiencia específica en proyectos de infraestructura urbana, la capacidad de gestión contractual y la cobertura geográfica de los posibles oferentes.

El análisis resulta fundamental para comprender la estructura y dinámica del mercado frente a las obras y servicios requeridos para el proyecto a desarrollar en el Municipio de Tocancipá, considerando las condiciones particulares del entorno urbano, la necesidad de garantizar la funcionalidad y recuperación del espacio público, así como la importancia de asegurar condiciones adecuadas de seguridad, accesibilidad, movilidad, durabilidad y sostenibilidad de la infraestructura intervenida.

En el presente estudio, la segmentación se orienta a caracterizar el comportamiento y capacidades de los distintos actores que integran la oferta de servicios de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público, incluyendo, entre otras, las siguientes actividades especializadas:

- Actividades de obra civil relacionadas con adecuación, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura urbana y espacio público.

- Construcción, reparación y mejoramiento de andenes, vías urbanas, zonas peatonales, parques, plazoletas y mobiliario urbano.
- Suministro e instalación de elementos urbanísticos, estructuras metálicas, concretos y acabados para espacio público.
- Implementación de soluciones de accesibilidad universal, incluyendo rampas, senderos peatonales y demás elementos requeridos por la normatividad vigente.
- Actividades de señalización, demarcación vial, manejo de tránsito y urbanismo táctico.
- Prestación de servicios de interventoría integral en sus componentes técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y de seguridad y salud en el trabajo.

Para el desarrollo de la segmentación se analizan variables técnicas, logísticas y normativas que inciden directamente en la ejecución y sostenibilidad de las intervenciones proyectadas, tales como capacidades operativas, disponibilidad de maquinaria y equipos, cronogramas de ejecución, manejo de tránsito, condiciones de accesibilidad, intervención en zonas urbanas de alta circulación, cumplimiento de especificaciones técnicas y observancia de la normativa aplicable en materia de infraestructura urbana, espacio público, accesibilidad y seguridad vial.

4.1. INDICADORES FINANCIEROS

La contratación pública requiere mecanismos técnicos que permitan evaluar adecuadamente la capacidad financiera de los proponentes, con el fin de minimizar los riesgos asociados al incumplimiento contractual.

Los indicadores financieros constituyen herramientas fundamentales para analizar la solidez económica, liquidez, rentabilidad y eficiencia operativa de los oferentes.

De acuerdo con el manual de indicadores financieros para la contratación de procesos que adoptó Deterconsa, se establecen los lineamientos técnicos para la aplicación en los procesos que adelanta la entidad según el tipo y modalidad.

El manual se fundamenta en:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Normas de contabilidad financiera
- Manual de contratación de la entidad.

La definición de indicadores financieros cumple los siguientes criterios:

- Proporcionalidad
- Los requisitos financieros deben corresponder al valor del contrato.
- Razonabilidad
- No deben limitar la competencia.
- Gestión del riesgo
- Deben permitir evaluar la solvencia financiera del proponente.
- Pluralidad de oferentes
- Se deben evitar requisitos restrictivos.

CLASIFICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros utilizados en contratación pública se clasifican en:

Indicadores de liquidez

Índice de liquidez

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

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

Indicadores de endeudamiento

Los indicadores de endeudamiento son ratios financieras que permiten medir el nivel de deuda que tiene una empresa y su capacidad para cumplir con esas obligaciones. También muestran qué porcentaje de los activos ha sido financiado con recursos de terceros.

Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento mide el grado de participación de los acreedores en la financiación de los activos del proponente y permite evaluar su nivel de dependencia financiera frente a terceros, así como su estabilidad económica para asumir obligaciones contractuales.

$$\text{Nivel de endeudamiento} = \frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}}$$

Cobertura de intereses

La razón de cobertura de intereses mide la capacidad del proponente para atender sus obligaciones financieras derivadas del endeudamiento con base en los

resultados generados por su operación, permitiendo evaluar su solvencia financiera y estabilidad económica.

$$\text{Razón de cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}}$$

Indicadores de rentabilidad

Rentabilidad sobre el patrimonio

La rentabilidad del patrimonio permite evaluar la capacidad del proponente para generar utilidades a partir de sus recursos propios, evidenciando eficiencia en la gestión financiera, sostenibilidad económica y fortaleza empresarial para asumir contratos de gran magnitud.

$$\text{Rentabilidad sobre patrimonio} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Rentabilidad del activo

La rentabilidad del activo mide la capacidad del proponente para generar utilidades a partir del total de los recursos económicos que administra, permitiendo evaluar la eficiencia operativa, productividad empresarial y sostenibilidad financiera del proponente.

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo total}}$$

Indicadores financieros para interventoría de mínima cuantía

INDICE	REQUISITO MINIMO
Índice de liquidez	≥ 1.0
Nivel de endeudamiento	$\leq 50\%$
Cobertura de intereses	$\geq 1.0\%$
ROE	$\geq 0\%$
ROA	$\geq 0\%$

4. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1 Contexto del mercado

El mercado colombiano de la interventoría a la construcción de obra pública se caracteriza por una oferta diversificada de proveedores especializados en obra civil menor, con profesionales de alto nivel, enfocados en la protección estructural.

Durante los últimos años, las entidades territoriales han incrementado la inversión en infraestructura pública, como respuesta a la necesidad de prolongar la vida útil de la infraestructura existente, garantizar condiciones de seguridad y promover el uso social y comunitario movilizándose con inteligencia vial.

Este mercado se compone principalmente de:

- Empresas de obra civil con especialidad en estructuras tanto en obra como interventoría.
- Proveedores de elementos estructurales de acero certificados.
- Contratistas especializados en concretos.

El sector presenta **condiciones de competencia suficientes**, con capacidad técnica instalada a nivel regional y departamental, lo que permite estructurar procesos contractuales con pluralidad de oferentes.

5.2. Costos adicionales asociados a la instalación integral

El valor de las actividades principales contempladas en el proyecto de mantenimiento de la infraestructura y el espacio público no se limita exclusivamente a la obra física y su interventoría. Para garantizar una construcción adecuada, segura, funcional y conforme a las condiciones técnicas y normativas vigentes, es necesario incorporar al presupuesto una serie de actividades complementarias.

Estas actividades adicionales corresponden a obras civiles menores, adecuaciones del terreno, tratamientos de protección y trabajos auxiliares, sin los cuales no sería posible asegurar la correcta interventoría, ejecución, durabilidad y puesta en servicio del espacio.

En este sentido, el presupuesto del proyecto incorpora actividades necesarias para la instalación integral, cuyos valores de referencia se sustentan en el Listado de Precios del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, reconocido como fuente técnica objetiva y ampliamente utilizada por las entidades territoriales para la estructuración de presupuestos oficiales de obra pública.

La inclusión de estas actividades, con precios de referencia ICCU, permite:

- Garantizar la integralidad técnica del proyecto.
- Evitar sobrecostos derivados de actividades no previstas.
- Asegurar la coherencia entre el alcance técnico y el presupuesto oficial.
- Cumplir con los principios de planeación, economía y responsabilidad.

En consecuencia, el presupuesto del contrato se estructura bajo un enfoque integral, donde las actividades principales y complementarias se articulan para asegurar la correcta ejecución del objeto contractual y la entrega de la obra mantenimiento de la infraestructura y el espacio público del Municipio de Tocancipá.

5. CÓDIGOS UNSPSC

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 y la Guía de la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios previos del sector, se procedió a realizar el análisis del sector económico para el proceso de interventoría, requiriendo que se dé cumplimiento a los siguientes códigos UNSPSC:

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO	NOMBRE
80	10	16	00	Gerencia de proyectos
80	16	15	00	Servicios de apoyo gerencial
72	15	40	00	Servicios de edificios especializados y comercios
81	10	15	00	Ingeniería Civil
81	10	26	00	Servicios de muestreo
93	14	20	00	Desarrollo Urbano
95	12	17	00	Edificios y estructuras públicos

6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

En desarrollo de las competencias legales, funcionales y misionales asignadas a la Empresa Administradora y a la Secretaría de Infraestructura, y en cumplimiento de los principios de planeación, economía, responsabilidad, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, se elaboró el presente Análisis del Sector con el fin de sustentar técnica, económica, financiera y jurídicamente la celebración de un convenio orientado a la construcción, mantenimiento, adecuación, rehabilitación e interventoría de la infraestructura de movilidad peatonal y espacio público del Municipio de Tocancipá.

El presente análisis permite identificar las condiciones del mercado, la capacidad de la oferta especializada, los antecedentes contractuales, los factores técnicos y económicos incidentes, así como los riesgos y condiciones regulatorias aplicables al desarrollo de las intervenciones requeridas. De igual manera, constituye un insumo fundamental para la adecuada estructuración de los Estudios Previos y del proceso contractual, garantizando que la necesidad institucional se atienda bajo criterios de eficiencia, calidad, sostenibilidad y correcta inversión de los recursos públicos.

Asimismo, el análisis se orienta a garantizar que las actividades de construcción, mantenimiento, rehabilitación e interventoría de la infraestructura peatonal contribuyan al fortalecimiento de la movilidad segura, la conectividad urbana, la accesibilidad universal y el mejoramiento de las condiciones de uso y apropiación del espacio público por parte de la comunidad del Municipio de Tocancipá.

Del análisis efectuado se concluye que el mercado relacionado con el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público cuenta con una oferta

técnica y operativa consolidada a nivel departamental y nacional. Los precios unitarios identificados se sustentan en antecedentes contractuales consultados en SECOP I y SECOP II, análisis de precios unitarios (APU), bases de referencia oficiales del ICCU e INVIAS, así como en valores promedio de mercado asociados a actividades de urbanismo, obra civil, espacio público, infraestructura vial y mantenimiento urbano. Lo anterior permite a la Entidad contar con un presupuesto técnicamente soportado y acorde con las condiciones reales del sector de la construcción y la infraestructura pública.

• **Estructura y definición del presupuesto oficial**

El presupuesto oficial del contrato fue estructurado bajo un enfoque técnico integral, incorporando las actividades principales de mantenimiento, adecuación, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura y espacio público, así como las labores complementarias requeridas para garantizar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de las intervenciones. Dentro de estas se incluyen actividades de demolición y reposición de elementos deteriorados, suministro e instalación de mobiliario urbano, señalización y demarcación vial, adecuación de zonas peatonales, accesibilidad universal, manejo de aguas lluvias, urbanismo y actividades de seguridad industrial y manejo de tránsito. La inclusión de ítems relacionados con Planes de Manejo de Tránsito (PMT), control operativo y medidas de mitigación responde a criterios técnicos y de buena práctica constructiva, orientados a minimizar afectaciones a la movilidad y garantizar la continuidad de los servicios urbanos.

• **Capacidad del sector y potenciales ejecutores**

El análisis evidencia la existencia de actores con capacidad técnica, administrativa, financiera y operativa suficiente para ejecutar proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura y espacio público. Se identificó la participación recurrente de entidades públicas y privadas con experiencia en obras urbanas, infraestructura vial, espacio público y servicios de interventoría integral, lo cual demuestra la existencia de un mercado con capacidad de respuesta frente a las necesidades planteadas por el Municipio de Tocancipá.

• **Modalidad de contratación**

Con fundamento en el Manual de Contratación de la Entidad y en las disposiciones legales aplicables, se concluye que la modalidad de contratación seleccionada resulta jurídicamente procedente y técnicamente adecuada para satisfacer la necesidad identificada. La estructuración del proceso garantiza condiciones de pluralidad de oferentes, eficiencia en la inversión de recursos públicos y adecuada coordinación técnica y administrativa para la ejecución de las actividades requeridas en el marco del proyecto.

• **Requisitos técnicos y criterios de ejecución**

Los requisitos técnicos definidos priorizan la calidad de las intervenciones, la seguridad de los usuarios y la durabilidad de la infraestructura intervenida. Se exige el cumplimiento de las normas técnicas aplicables en materia de construcción, urbanismo, accesibilidad, señalización, espacio público y seguridad industrial, así como de las disposiciones ambientales relacionadas con el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD). De igual manera, la interventoría se configura como un mecanismo esencial de control y

seguimiento para verificar el adecuado cumplimiento de las especificaciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales del contrato.

• **Factores económicos, técnicos y regulatorios incidentes**

Se identificaron variables determinantes como la fluctuación de precios de materiales de construcción, costos de transporte y suministro, disponibilidad de insumos y maquinaria, restricciones operativas derivadas de la intervención en zonas urbanas y condiciones asociadas al manejo del tránsito y seguridad vial. Estos factores fueron considerados en la estructuración presupuestal y en la definición del alcance contractual, con el propósito de reducir riesgos de desequilibrio económico y garantizar la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

• **Gestión del riesgo contractual**

Se identificaron riesgos asociados a interferencias con redes de servicios públicos, condiciones climáticas adversas, afectaciones a la movilidad, retrasos en suministro de materiales, variación de precios de insumos y posibles contingencias derivadas de la ejecución en espacio público. Estos riesgos cuentan con medidas de mitigación relacionadas con la planeación técnica de las actividades, seguimiento permanente de la interventoría, exigencia de garantías contractuales, aplicación de protocolos de seguridad y coordinación institucional para minimizar impactos durante la ejecución de las obras.

• **Conclusión institucional**

En conclusión, el Análisis del Sector permite establecer que existen condiciones técnicas, económicas, financieras y jurídicas suficientes para adelantar el proceso contractual relacionado con el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura y el espacio público del Municipio de Tocancipá. La estructuración efectuada garantiza una adecuada planeación del proyecto, una gestión eficiente de los recursos públicos y el cumplimiento de los fines institucionales asociados al mejoramiento de la movilidad, la seguridad, la accesibilidad y la calidad del espacio público para la comunidad.

Revisó y aprobó: Javier Fontecha – Director de proyectos