

ANALISIS DEL SECTOR

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

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CTOINT 017 MT 2025

OBJETO:

**“MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CANCHAS DEPORTIVAS, PARQUES INFANTILES Y
BIOSALUDABLES DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ”**

MARZO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO	3
1.1 Análisis Económico	3
1.1.1 Agentes del sector	4
1.1.2 Gremios y Asociaciones	4
1.1.3 Cifras totales de ventas en el sector	5
1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector	6
1.1.5 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector	7
1.1.6 Cadena de producción y distribución en el sector	9
1.1.7 Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios	10
1.1.8 Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones	12
1.1.9 Normativas, costos de inversión y economías de escala	13
1.1.10 Análisis de prácticas comerciales	14
1.2 Análisis Técnico.....	15
1.3 Contexto Regulatorio	17
2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO	21
3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	32
4. ESTUDIO DE LA OFERTA	33
5. ESTUDIO DEL MERCADO	41
6. CÓDIGOS UNSPSC	45
7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR	46

De conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 en la subsección 6 artículo 2.2.1.1.1.6.1 que determina el deber de análisis de las Entidades Estatales de realizar el análisis del sector económico y de los oferentes, el presente estudio del sector tiene como objetivo realizar el análisis de la oferta y la demanda del sector de comercio de bienes en Colombia, permitiendo de esta manera:

- Conocer las características de las empresas que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de la Alcaldía Municipal.
- Identificar los bienes, obras o servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permiten satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos.
- Establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar los principales Riesgos de la futura contratación y determinar los requisitos habilitantes.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

Se tendrá en cuenta que los oferentes cumplan los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica de las personas jurídicas, naturales, individuales o conjuntas que se habiliten para participar activamente en el proceso contractual, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia y sostenibilidad económica y financiera, requeridas del adjudicatario; en concordancia con lo señalado el artículo 2.2.1.1.1.5.3 – 3 del Decreto 1082 de 2015.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 Análisis Económico

El proyecto de **mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables** se enmarca en el **sector de la construcción**, específicamente en el **subsector de obras civiles menores, infraestructura recreativa y espacio público**, el cual hace parte del sector secundario de la economía y se articula funcionalmente con el sector terciario a través de servicios especializados de ingeniería, arquitectura, interventoría, transporte y suministro de materiales.

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 recreativa y deportiva. 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.

Para el Municipio de Tocancipá, caracterizado por su crecimiento urbano, industrial y demográfico dentro de la provincia de Sabana Centro, la inversión en mantenimiento de escenarios deportivos y recreativos responde a la necesidad de preservar el patrimonio público, garantizar condiciones de uso seguro y promover estilos de vida saludables en la población.

1.1.1 Agentes del sector

Los principales agentes que intervienen en el sector de mantenimiento y adecuación de infraestructura deportiva y recreativa son:

- **Entidades contratantes:** Municipios, institutos municipales de deporte y recreación, secretarías de infraestructura, planeación y desarrollo social.
- **Contratistas de obra:** Personas naturales, micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), consorcios y uniones temporales especializadas en obras civiles, mantenimiento urbano y adecuación de espacio público.
- **Profesionales y firmas de apoyo técnico:** Ingenieros civiles, arquitectos, especialistas en seguridad industrial y accesibilidad, interventores y supervisores.
- **Proveedores de insumos:** Distribuidores de materiales de construcción, mobiliario urbano, juegos infantiles certificados, equipos biosaludables y recubrimientos deportivos.
- **Entidades de control y vigilancia:** Contralorías, personerías, procuradurías y veedurías ciudadanas.
- **Usuarios finales:** Comunidad en general, niños, jóvenes, adultos mayores, deportistas y organizaciones comunitarias.

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.
- Asociaciones de fabricantes y distribuidores de mobiliario urbano y juegos infantiles.

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

El sector de mantenimiento, rehabilitación y adecuación de infraestructura deportiva y recreativa representa un componente relevante y estructural del gasto público en Colombia, particularmente a nivel territorial. A diferencia de las obras nuevas, el mantenimiento de escenarios existentes constituye una **línea de inversión permanente y recurrente**, asociada a la sostenibilidad de los activos públicos, la seguridad de los usuarios y la continuidad de los programas de deporte, recreación y aprovechamiento del espacio público.

A nivel nacional, la información sectorial disponible evidencia que una proporción significativa de la inversión pública en infraestructura deportiva se destina a **recuperación, mejoramiento y adecuación funcional** de escenarios existentes, tales como canchas múltiples, parques infantiles, gimnasios al aire libre y equipamientos comunitarios. Este comportamiento obedece a la necesidad de atender el desgaste natural de la infraestructura, la obsolescencia de materiales, los cambios normativos en materia de seguridad y accesibilidad, y el incremento en la demanda de uso por parte de la población.

El volumen económico del sector se explica por la multiplicidad de frentes de intervención que suelen contemplar este tipo de proyectos, los cuales integran actividades de obra civil, suministro e instalación de mobiliario especializado, adecuaciones técnicas, señalización, pintura, drenajes, cerramientos y elementos de protección. Estas intervenciones generan un encadenamiento productivo amplio, impactando de manera directa a proveedores de materiales de construcción, fabricantes de equipamientos deportivos y recreativos, empresas de transporte, mano de obra local y servicios profesionales especializados.

Desde la perspectiva institucional, entidades como el **Ministerio del Deporte** han identificado la recuperación y modernización de la infraestructura deportiva como un eje estratégico para el fortalecimiento del deporte social comunitario y la actividad física,

promoviendo programas nacionales orientados a la mejora de escenarios existentes en municipios y distritos. De igual forma, estadísticas sectoriales del **Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE**, en el marco de las cuentas nacionales y del seguimiento al sector construcción, muestran que las obras civiles de mantenimiento y rehabilitación representan una fracción estable del valor agregado del sector, con especial concentración en proyectos financiados con recursos públicos.

En este contexto, la inversión en mantenimiento de infraestructura deportiva tiene un **impacto transformador** que trasciende el componente físico de la obra, al incidir directamente en la calidad de vida de la población, la inclusión social, la prevención de problemáticas asociadas al sedentarismo y la recuperación de espacios públicos como lugares seguros, funcionales y apropiados por la comunidad. La intervención integral de canchas, parques infantiles y espacios biosaludables contribuye, además, a la valorización del entorno urbano, al fortalecimiento del tejido social y al cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de bienestar colectivo.

Este comportamiento sectorial evidencia que el mantenimiento de infraestructura deportiva no constituye una actividad marginal, sino un **mercado consolidado y estratégico**, con alta capacidad de absorción de recursos públicos y con efectos positivos sostenidos en el desarrollo territorial, particularmente en municipios con crecimiento urbano y dinámicas poblacionales activas como Tocancipá.

1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector

Las perspectivas de crecimiento del sector de mantenimiento y adecuación de infraestructura deportiva y recreativa son **positivas y sostenidas** en el mediano y largo plazo, especialmente en el ámbito territorial. Este comportamiento se encuentra asociado a factores estructurales de política pública, dinámicas demográficas y necesidades permanentes de conservación del patrimonio público.

A nivel nacional y territorial se ha consolidado un enfoque de **gestión y mantenimiento de la infraestructura existente**, orientado a maximizar la vida útil de los activos públicos y a **optimizar la eficiencia del gasto**, priorizando la recuperación funcional, la modernización técnica y la adecuación normativa de escenarios ya construidos. Este enfoque ha desplazado progresivamente la lógica exclusiva de expansión mediante obras nuevas, fortaleciendo el mercado de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento.

El crecimiento urbano, el aumento poblacional y la intensificación del uso de los espacios deportivos y recreativos generan una presión constante sobre este tipo de infraestructura, lo que se traduce en una **demanda recurrente de intervenciones periódicas** para garantizar

condiciones de seguridad, accesibilidad, funcionalidad y calidad. Tocancipá al ser un municipio con desarrollo acelerado, requiere planes continuos de mantenimiento que aseguren la prestación adecuada de servicios recreativos a la comunidad.

Adicionalmente, las **políticas públicas** orientadas a la promoción del deporte, la recreación, la actividad física y los estilos de vida saludables, así como los programas nacionales y territoriales de fortalecimiento del deporte social comunitario, impulsan la inversión en la recuperación y adecuación de escenarios deportivos como un medio para materializar derechos colectivos y objetivos de bienestar social.

Desde la perspectiva del mercado, estas condiciones configuran un escenario favorable para la inversión pública en este sector, caracterizado por una **demanda estable, previsible y diversificada**, que integra múltiples componentes técnicos y contractuales. La ejecución de proyectos de mantenimiento y adecuación genera oportunidades sostenidas para contratistas especializados, proveedores de insumos y equipamientos, y profesionales del sector, consolidando un mercado competitivo y con capacidad de respuesta.

En consecuencia, el sector presenta perspectivas sólidas de crecimiento y continuidad, sustentadas en la necesidad permanente de preservar y mejorar la infraestructura deportiva y recreativa, en coherencia con los planes de desarrollo territorial y con los objetivos estratégicos de bienestar, inclusión social y desarrollo urbano sostenible.

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

Las variables económicas que inciden en el abastecimiento y en la formación de precios del sector de mantenimiento y adecuación de infraestructura deportiva y recreativa presentan comportamientos similares a nivel global y nacional; sin embargo, su impacto en Colombia suele ser **más sensible y pronunciado**, debido a la estructura del mercado, la dependencia parcial de insumos importados y las condiciones propias de la economía local.

Variable económica	Descripción del impacto	Riesgo para el Proyecto	Implicación en costos/plazos	Consideración de Gestión
Inflación	Incremento generalizado en precios de materiales,	Media	Ajustes en costos unitarios de	Programar precios actualizables y

	transporte y servicios		obra y mantenimiento	análisis de mercado previo
Salario mínimo (SMMLV)	Aumento de costos de mano de obra directa y especializada	Alta	Incremento del costo total de actividades intensivas en mano de obra	Optimizar rendimientos y cronogramas de trabajo
Tasa de cambio	Variación del precio de insumos importados (juegos infantiles, equipos biosaludables, superficies especiales)	Media	Incremento de costos en suministro y reposición	Priorizar proveedores nacionales y compras anticipadas
Costos logísticos y transporte	Aumento por combustibles, peajes y disponibilidad de transporte	Media	Mayores costos de movilización de materiales y equipos	Planificación logística por frentes de obra
Normativa técnica y de seguridad	Exigencias de calidad, certificaciones y cumplimiento normativo	Baja	Costos adicionales por adecuación técnica o reemplazo	Verificación técnica previa de especificaciones
Disponibilidad de materiales	Riesgo de desabastecimiento puntual de insumos específicos	Baja	Retrasos parciales en cronograma	Gestión de inventarios mínimos y proveedores alternos

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.

1.1.6 Cadena de producción y distribución en el sector

La cadena de producción y distribución asociada a los proyectos de mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables se enmarca en el sector de la construcción, infraestructura urbana y mantenimiento de espacio público, caracterizado por una alta participación de mano de obra, múltiples proveedores de insumos y una ejecución predominantemente local.

Etapas / Componentes	Descripción general	Situación en Colombia y características del sector
Planeación y diseño técnico	Diagnóstico del estado de la infraestructura, definición de intervenciones, cantidades de obra y especificaciones técnicas	En Colombia esta etapa suele estar a cargo de entidades territoriales o consultores contratados. Para proyectos municipales, se apoya en inventarios de espacio público, planes de desarrollo y diagnósticos de escenarios deportivos
Suministro de materiales de construcción	Producción y comercialización de insumos como concreto, acero, prefabricados, pintura, gramas sintéticas, mobiliario urbano y juegos infantiles	Existe amplia oferta nacional. La mayoría de los insumos se producen localmente, aunque algunos componentes especializados (juegos certificados, pisos de caucho, equipos biosaludables) pueden ser importados
Ejecución de obras y mantenimiento	Actividades de reparación, reposición, adecuación, pintura, cerramientos, drenajes y mejora funcional de los espacios	Alta participación de contratistas locales y regionales. Es un mercado intensivo en mano de obra, alineado con políticas de generación de empleo local

Supervisión e interventoría	Control técnico, administrativo y financiero de la ejecución del contrato	Obligatoria en contratación estatal. Generalmente ejercida por firmas de ingeniería o profesionales independientes con experiencia en infraestructura pública
Entrega, puesta en servicio y garantía	Entrega formal de los espacios recuperados, actas de recibo y aplicación de garantías	En Colombia se exige cumplimiento de normas técnicas, actas de recibo final y garantías de estabilidad de obra y calidad
Operación y mantenimiento posterior	Uso comunitario y mantenimiento rutinario por parte del municipio	Los municipios asumen la sostenibilidad del espacio, apoyados en presupuestos de mantenimiento y programas de recreación y deporte

Mientras a nivel global existen cadenas altamente industrializadas y estandarizadas, en Colombia predomina un modelo mixto: producción nacional de materiales básicos y ejecución local intensiva en mano de obra. Esto favorece la participación de pequeñas y medianas empresas, reduce riesgos de abastecimiento y permite mayor flexibilidad en la ejecución de proyectos municipales de mantenimiento y adecuación de infraestructura deportiva.

1.1.7 Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

Insumo / componente	Relevancia técnica en el proyecto	Particularidades técnicas y de precios en Colombia
Estructuras metálicas (acero al carbono, acero galvanizado, acero inoxidable)	Utilizadas en equipos biosaludables, estructuras de columpios, porterías, cerramientos y soportes	En Colombia existe oferta nacional e importada. Los precios están influenciados por el mercado internacional del acero, la tasa de cambio y los costos de galvanizado. Se exige protección anticorrosiva conforme a NTC y ambientes exteriores
Pinturas, recubrimientos y anticorrosivos	Protección y acabado de estructuras metálicas y mobiliario urbano	Los sistemas anticorrosivos (imprimantes epóxicos, esmaltes industriales) tienen precios indexados a derivados del petróleo. Se requiere alta resistencia UV, humedad y abrasión, especialmente en espacios públicos

Plásticos rotomoldeados de alta densidad (HDPE)	Juegos infantiles, toboganes, paneles y elementos lúdicos	Material ampliamente utilizado por su resistencia al impacto, rayos UV y vandalismo. En Colombia gran parte de los parques infantiles certificados se importan o ensamblan localmente con insumos importados, sensibles a la tasa de cambio
Caucho granulado tricolor con resina de poliuretano	Superficies amortiguantes para parques infantiles y zonas recreativas	El caucho proviene principalmente de reciclaje de llantas. El precio depende del costo del polímero de poliuretano (derivado del petróleo), pigmentos y mano de obra especializada para su instalación
Sistemas Plexipave o recubrimientos acrílicos deportivos	Acabado de canchas deportivas sobre placa de concreto	Material especializado, en muchos casos importado o licenciado. Su precio está asociado al dólar, a la certificación del sistema y a la correcta preparación de la base en concreto
Concreto hidráulico y prefabricados	Placas, andenes, bordillos y bases estructurales	Amplia oferta nacional. Los precios están influenciados por el cemento, agregados y transporte. Se rigen por normas NSR-10 y NTC aplicables
Recebo común y materiales granulares	Rellenos, nivelaciones y conformación de superficies	Insumo de origen local, con baja dependencia de importaciones. Su costo está relacionado con transporte y disponibilidad regional
Tornillería, anclajes y accesorios galvanizados	Fijación segura de juegos y estructuras	Aunque existe oferta nacional, muchos sistemas certificados exigen accesorios específicos, a veces importados

Comportamiento de precios:

- Los materiales metálicos y recubrimientos presentan variaciones asociadas a la inflación, costos energéticos y tipo de cambio.
- Los sistemas especializados (parques infantiles certificados, superficies de caucho y recubrimientos deportivos) son más sensibles a la tasa de cambio y a la disponibilidad internacional.

- Los insumos de obra civil tradicional (concreto, recebos) muestran mayor estabilidad relativa y menor volatilidad.

La adecuada selección de materiales es crítica para garantizar la vida útil de los espacios intervenidos, la seguridad de los usuarios y la reducción de costos de mantenimiento futuro. El uso de plásticos roto-moldeados de alta densidad, superficies amortiguantes en caucho granulado y sistemas deportivos especializados como Plexipave responde a estándares internacionales de infraestructura recreativa y deportiva.

Desde el punto de vista técnico y económico, el mercado colombiano cuenta con oferta suficiente para atender este tipo de proyectos, aunque se deben gestionar oportunamente los insumos especializados para mitigar riesgos de abastecimiento y variaciones de precio.

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

El mercado asociado al mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa, deportiva y de espacio público presenta barreras de entrada de carácter **técnico, normativo, operativo y financiero**, que limitan la participación de actores sin experiencia comprobada en este tipo de intervenciones, especialmente cuando se trata de contratación estatal.

- **Barreras técnicas**

Relacionadas con la complejidad de las actividades a ejecutar. La instalación de parques infantiles en plástico rotomoldeado de alta densidad, superficies amortiguantes en caucho granulado con resina de poliuretano, sistemas deportivos especializados como Plexipave sobre placa de concreto y el reemplazo de equipos biosaludables exige conocimiento específico, personal capacitado y dominio de procesos constructivos que garanticen seguridad, durabilidad y cumplimiento de estándares de calidad. Los errores en la instalación de estos sistemas pueden generar riesgos para los usuarios, deterioro prematuro de la infraestructura y responsabilidades contractuales para el contratista.

- **Barreras normativas y de cumplimiento.**

Los proyectos de infraestructura recreativa en espacio público deben ajustarse a normas técnicas nacionales e internacionales aplicables a juegos infantiles, superficies amortiguantes, pinturas, recubrimientos anticorrosivos y obras en concreto.

La exigencia de certificaciones de producto, fichas técnicas, garantías de calidad, cumplimiento de normas de seguridad y accesibilidad, y la obligación de presentar garantías contractuales, restringe la entrada de oferentes que no cuenten con respaldo técnico y jurídico suficiente.

- **Operativo**

La ejecución de este tipo de proyectos requiere capacidad logística para el suministro oportuno de materiales especializados, coordinación de frentes de obra simultáneos, manejo de personal técnico y cumplimiento de cronogramas ajustados, todo ello sin afectar el uso comunitario de los espacios intervenidos. Estas condiciones favorecen a empresas con estructura organizacional consolidada y experiencia previa en proyectos urbanos y municipales.

- **Barreras financieras**

Asociadas a la necesidad de contar con capital de trabajo suficiente para adquirir insumos especializados, asumir costos iniciales de movilización, instalación y mano de obra, y respaldar la ejecución del contrato mediante pólizas y garantías exigidas por la entidad estatal. Los actores con limitada capacidad financiera pueden enfrentar dificultades para sostener la ejecución continua del proyecto.

1.1.9 Normativas, costos de inversión y economías de escala

El desarrollo del proyecto se encuentra condicionado por un marco normativo técnico y jurídico que regula la intervención de infraestructura recreativa y deportiva en espacio público, así como por factores económicos asociados a la inversión inicial y a las economías de escala propias de este tipo de contratos.

Desde el punto de vista **normativo**, las actividades de mantenimiento y adecuación deben cumplir con las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus decretos reglamentarios, así como con la normativa técnica aplicable a obras civiles, juegos infantiles, superficies deportivas y mobiliario urbano. En particular, son relevantes las normas relacionadas con seguridad en parques infantiles, resistencia y durabilidad de materiales expuestos a la intemperie, especificaciones técnicas de obras en concreto, recubrimientos anticorrosivos y pinturas para uso exterior, además de las disposiciones sobre accesibilidad, uso del espacio público y protección de la integridad de los usuarios. El cumplimiento de estas normas implica la utilización de materiales certificados, procesos constructivos controlados y la constitución de garantías de calidad y estabilidad de obra.

En cuanto a los **costos de inversión**, el proyecto requiere una inversión significativa en insumos especializados y mano de obra calificada. Los mayores componentes del costo se concentran en la adquisición e instalación de equipos biosaludables, parques infantiles en plástico rotomoldeado de alta densidad, superficies amortiguantes en caucho granulado con resina de poliuretano y sistemas deportivos como Plexipave. A ello se suman los costos asociados a obras civiles (placas en concreto, nivelaciones, recebos), tratamientos

anticorrosivos, pintura industrial, transporte, instalación y gestión de seguridad y salud en el trabajo. Estos costos están influenciados por variables macroeconómicas como la inflación, el salario mínimo y, en el caso de insumos especializados, la tasa de cambio. Respecto a las **economías de escala**, este tipo de proyecto permite optimizar costos unitarios cuando las intervenciones se realizan de manera integrada y simultánea en varios espacios del municipio. La contratación unificada de suministro de materiales, transporte, mano de obra y equipos especializados reduce costos logísticos, tiempos de movilización y gastos administrativos frente a intervenciones aisladas.

El marco normativo vigente, los costos de inversión asociados a materiales y procesos especializados, y la posibilidad de aprovechar economías de escala justifican la estructuración del proyecto como una intervención integral de mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva, orientada a garantizar calidad, seguridad, sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos públicos

1.1.10 Análisis de prácticas comerciales

El mercado de infraestructura recreativa y deportiva presenta prácticas comerciales consolidadas a nivel global y adaptadas a las particularidades de la contratación pública en Colombia. Estas prácticas inciden directamente en la estructuración del proyecto, la eficiencia del gasto público y la sostenibilidad de las intervenciones.

Práctica comercial	Enfoque global / tendencia	Aplicación en Colombia	Implicaciones para el proyecto
Descuentos por volumen	Común en proyectos urbanos integrales con múltiples puntos de intervención	Aplicable en contratos municipales que concentran varias canchas, parques y espacios biosaludables	Favorece contratos integrales, reduce costos unitarios de materiales, transporte e instalación
Paquetes integrados de suministro + instalación	Tendencia a ofrecer soluciones “llave en mano”	Práctica frecuente en contratación pública para reducir riesgos de coordinación	Mejora control de calidad, cronogramas y responsabilidad contractual
Precios diferenciados por tipo de infraestructura	Segmentación por complejidad técnica y materiales	Diferenciación clara entre canchas, parques infantiles y biosaludables	Permite estructurar presupuestos realistas y comparables
Contratos con garantía extendida	Estándar en infraestructura	Exigido por entidades públicas para mitigar riesgos post-entrega	Incentiva calidad de materiales y correcta instalación

Práctica comercial	Enfoque global / tendencia	Aplicación en Colombia	Implicaciones para el proyecto
	recreativa y deportiva		
Optimización logística por cercanía geográfica	Reducción de costos mediante planificación territorial	Alta relevancia en municipios con múltiples frentes de obra	Reduce tiempos muertos y costos indirectos
Especialización del proveedor	Empresas enfocadas en nichos (parques, superficies deportivas, biosaludables)	El mercado colombiano privilegia experiencia demostrable	Limita participación de actores no especializados, mejora resultados
Programación escalonada de ejecución	Usada para minimizar impactos sociales	Relevante en espacios públicos activos	Permite continuidad del uso comunitario durante la obra

A nivel **global**, el sector ha evolucionado hacia modelos integrados que combinan diseño, suministro, instalación y garantía, con altos estándares de seguridad y durabilidad. Las economías de escala y la estandarización de componentes permiten reducir costos y asegurar calidad homogénea en múltiples intervenciones.

En **Colombia**, estas prácticas se adaptan al marco de la contratación estatal, donde la planeación, la experiencia del contratista y la capacidad de cumplir con normas técnicas y jurídicas son factores determinantes. La segmentación por tipo de infraestructura y la exigencia de garantías fortalecen la protección del interés público, aunque reducen la entrada de actores no especializados.

El mercado colombiano, especialmente a nivel municipal, favorece esquemas contractuales que integren suministro e instalación, minimicen la fragmentación de responsabilidades y optimicen la ejecución presupuestal y operativa.

1.2 Análisis Técnico

El sector técnico asociado al mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa, deportiva y biosaludable ha experimentado una evolución significativa en los últimos años, impulsada por la necesidad de garantizar **seguridad del usuario, durabilidad de los materiales, accesibilidad universal y sostenibilidad ambiental**, así como por el cumplimiento de estándares técnicos cada vez más exigentes en el espacio público.

A nivel global y nacional, los proyectos de intervención de canchas deportivas, parques infantiles y zonas biosaludables han migrado desde soluciones artesanales o de baja especificación técnica hacia **sistemas constructivos estandarizados**, con materiales certificados, procesos de instalación controlados y garantías de desempeño, orientados a maximizar la vida útil de las infraestructuras y minimizar los costos de mantenimiento futuro.

Tecnologías y soluciones técnicas aplicables al proyecto

En el contexto del proyecto del Municipio de Tocancipá, las actividades previstas incorporan tecnologías y soluciones técnicas ampliamente validadas en el sector:

- **Parques infantiles en plástico rotomoldeado de alta densidad (HDPE):** Este material presenta alta resistencia a impactos, radiación UV, humedad y vandalismo, además de requerir bajo mantenimiento. Su uso cumple estándares de seguridad infantil y permite diseños modulares adaptables a diferentes espacios públicos.
- **Superficies amortiguantes en caucho granulado con resina de poliuretano:** Estas superficies ofrecen absorción de impactos, propiedades antideslizantes y alta durabilidad frente a la intemperie. El uso de sistemas tricolor con pigmentos resistentes a la radiación solar mejora la estética urbana y prolonga la vida útil del recubrimiento.
- **Sistemas deportivos tipo Plexipave sobre placa de concreto:** Reconocidos internacionalmente para canchas de alto rendimiento, estos sistemas proporcionan superficies uniformes, control de rebote, resistencia al desgaste y facilidad de mantenimiento, siendo adecuados para uso intensivo comunitario.
- **Equipos biosaludables metálicos con protección anticorrosiva:** La aplicación de tratamientos anticorrosivos y pinturas industriales especializadas garantiza la resistencia frente a ambientes exteriores, humedad y uso continuo, reduciendo riesgos de deterioro estructural y accidentes.
- **Obras civiles complementarias:** Incluyen placas en concreto, nivelaciones, rellenos en recebo común, anclajes estructurales y adecuaciones de soporte, fundamentales para asegurar estabilidad, seguridad y correcta instalación de los elementos recreativos y deportivos.

Capacidades técnicas requeridas

La correcta ejecución del proyecto exige que los oferentes cuenten con:

- Personal técnico calificado en obras civiles, instalación de superficies deportivas y montaje de equipamiento recreativo.
- Experiencia demostrable en proyectos similares de infraestructura urbana y espacio público.
- Capacidad logística para la ejecución simultánea en múltiples frentes de obra.
- Implementación de planes de seguridad y salud en el trabajo, control de calidad y gestión ambiental.
- Cumplimiento estricto de especificaciones técnicas, fichas de producto y protocolos de instalación.

Beneficios técnicos del enfoque integral del proyecto

Desde una perspectiva técnica, la ejecución integral del mantenimiento y adecuación de los treinta y tres (33) espacios deportivos y recreativos permite:

- Homogeneizar estándares de calidad y seguridad en todo el municipio.
- Reducir fallas constructivas derivadas de soluciones parciales o no especializadas.
- Optimizar la durabilidad de las intervenciones y disminuir costos de mantenimiento correctivo.
- Mejorar la experiencia de uso de la comunidad, especialmente niños, jóvenes y adultos mayores.
- Garantizar la compatibilidad entre materiales, sistemas constructivos y condiciones del entorno.

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 del espacio público y la ejecución de obras de infraestructura recreativa y deportiva. Este marco busca garantizar la seguridad de los usuarios, la sostenibilidad de la inversión pública y la adecuada ejecución contractual.

1.3.1 Regulaciones específicas del sector

Regulaciones técnicas sectoriales:

Las actividades de mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva se rigen por normas técnicas que establecen condiciones mínimas de seguridad, calidad y durabilidad:

- **Ley 181 de 1995 – Ley del Deporte**, que asigna a las entidades territoriales la responsabilidad de promover, mantener y adecuar escenarios deportivos y recreativos.
- **Ley 388 de 1997**, en lo relacionado con la gestión del espacio público y las intervenciones urbanas conforme al Plan de Ordenamiento Territorial (POT).
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC)** aplicables a:
 - Juegos infantiles y equipamiento recreativo (seguridad estructural, estabilidad, materiales).
 - Superficies amortiguantes y pisos deportivos.
 - Pinturas, recubrimientos y tratamientos anticorrosivos para uso exterior.
- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10**, aplicable a elementos estructurales, anclajes y obras en concreto.
- **Resolución 1956 de 2008** (Ministerio de la Protección Social), en lo relacionado con seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de obras.

Estas normas exigen el uso de materiales certificados, procesos constructivos controlados y supervisión técnica permanente.

Cambios regulatorios y su impacto:

El sector ha experimentado un fortalecimiento normativo en materia de:

- **Seguridad de usuarios**, especialmente niños y adultos mayores.
- **Accesibilidad universal**, conforme a principios de inclusión.
- **Calidad y vida útil de la infraestructura pública.**

Estos cambios han elevado los estándares técnicos exigidos a los proveedores, reduciendo la posibilidad de soluciones de bajo desempeño y fortaleciendo la necesidad de contratación de empresas especializadas

Impacto en costos:

El cumplimiento del marco normativo incide en los costos del proyecto debido a:

- Uso obligatorio de materiales certificados (HDPE, caucho granulado, resinas de poliuretano, sistemas deportivos especializados).
- Aplicación de tratamientos anticorrosivos y pinturas industriales.
- Exigencia de garantías contractuales, conforme a:

- **Ley 80 de 1993**, artículo 25.
- **Ley 1150 de 2007**, artículo 7.
- **Decreto 1082 de 2015**, sobre garantías en contratación estatal.

No obstante, estas exigencias reducen costos futuros asociados a mantenimiento correctivo, reposiciones prematuras y riesgos legales.

Impacto en tiempos de ejecución:

Las normas técnicas y contractuales influyen en los plazos del proyecto, especialmente en:

- Aprobación de fichas técnicas y materiales.
- Cumplimiento de protocolos de seguridad y salud en el trabajo (Ley 1562 de 2012).
- Supervisión técnica y control de calidad.

Si bien estas exigencias pueden extender las fases iniciales, contribuyen a una ejecución ordenada, sin reprocesos y con mayor control del riesgo.

Impacto en disponibilidad y mercado de proveedores:

El marco regulatorio limita la participación a proveedores que cuenten con:

- Experiencia demostrable en infraestructura recreativa y deportiva.
- Capacidad técnica y financiera.
- Cumplimiento de normas técnicas y contractuales.

Esto reduce la oferta de actores no especializados, pero fortalece un mercado de proveedores calificados, alineado con los principios de selección objetiva establecidos en la **Ley 1150 de 2007**.

Riesgos de incertidumbre jurídica y regulatoria:

El riesgo regulatorio se considera moderado, dado que el marco normativo aplicable es estable y consolidado. Sin embargo, pueden presentarse:

- Ajustes en normas técnicas.
- Cambios en lineamientos ambientales o de seguridad.

Estos riesgos se mitigan mediante una adecuada planeación contractual, estudios previos completos y cláusulas de ajuste conforme al Decreto 1082 de 2015.

Cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad:

El proyecto debe cumplir con la normativa ambiental vigente, entre ellas:

- Ley 99 de 1993, sobre protección del medio ambiente.
- Decreto 1076 de 2015, reglamentario del sector ambiente.
- Normas sobre gestión de residuos de construcción y demolición (RCD).

Se prioriza el uso de materiales durables, de bajo mantenimiento y resistentes a la intemperie, alineados con principios de sostenibilidad ambiental y eficiencia del gasto público.

Normas técnicas y directrices de autoridades regulatorias:

El proyecto debe atender:

- Lineamientos del Ministerio del Deporte sobre infraestructura deportiva y recreativa.
- Directrices municipales derivadas del Plan de Desarrollo y el POT de Tocancipá.

El contexto regulatorio aplicable establece un marco claro, exigente y coherente con la naturaleza del proyecto. La articulación de normas constitucionales, legales, técnicas y ambientales respalda la viabilidad jurídica y técnica del mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables del Municipio de Tocancipá, garantizando seguridad, sostenibilidad, calidad de la infraestructura y correcta administración de los recursos públicos.

1.4 Otros contextos

Contexto ambiental

El proyecto no requiere licencia ambiental, pero debe cumplir con la normativa sobre manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la Resolución 472 de 2017, promoviendo prácticas de sostenibilidad y economía circular.

Contexto social

La intervención de espacios deportivos y recreativos fortalece la cohesión social, promueve la actividad física, previene problemáticas sociales y mejora la percepción de seguridad y apropiación del espacio público.

Contexto económico y territorial

La inversión contribuye al desarrollo urbano ordenado, a la valorización del entorno y al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Municipal, generando empleo local y dinamizando la economía regional. Además del contexto regulatorio, el proceso de contratación se enmarca en factores **ambientales, sociales, tecnológicos y económicos** que influyen directamente en la ejecución y los beneficios del proyecto de medición con lectura remota.

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, recuperación y adecuación de infraestructura recreativa, deportiva y biosaludable de uso público. Su objetivo principal es **analizar el comportamiento histórico de las intervenciones en este tipo de infraestructura**, identificar las necesidades actuales y futuras de conservación y mejora de los espacios comunitarios, y estructurar una estrategia de contratación que optimice el uso de los recursos públicos, garantice calidad técnica y maximice el impacto social del proyecto.



Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

Clasificador de Bienes y Servicios - UNSPSC

[< Atrás](#)
[↺ Reiniciar](#)


1. Segmento

72
🔍

72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento

2. Familia

Search
🔍

7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones

3. Clase

Search
🔍

721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

4. Producto

Search
🔍

72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

Búsqueda por palabra clave o código

🔍

Resultados

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre Producto
72	7210	721021	72102104	Control estructural de plagas
72	7210	721021	72102105	Captura de animales
72	7210	721021	72102106	Control de roedores
72	7210	721029	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7210	721029	72102902	Servicios de paisajismo
72	7210	721029	72102903	Servicios de eliminación de nieve
72	7210	721029	72102905	Mantenimiento de terrenos exteriores
72	7210	721031	72103100	Instalación y reparación de servicios de bandas transportadoras
72	7210	721031	72103101	Instalación de sistemas de transporte de materiales
72	7210	721031	72103102	Reparación de sistemas de transporte de materiales
72	7210	721031	72103103	Servicio transportador de superficie
72	7210	721031	72103104	Servicio transportador subterráneo
72	7210	721033	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72	7210	721033	72103301	Servicios o reparaciones o mantenimiento de calles o parqueaderos
72	7210	721033	72103302	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones
72	7210	721033	72103304	Servicios de barrido de calles o parqueaderos
72	7211	721110	72111000	Servicios de construcción de unidades unifamiliares
72	7211	721110	72111001	Servicios de reparación o ampliación por remodelación de viviendas unifamiliares
72	7211	721110	72111002	Servicio de remodelación general de viviendas unifamiliares
72	7211	721110	72111003	Servicio de reparación de casas móviles en el sitio
72	7211	721110	72111004	Servicio de construcción y reparación de patios y terrazas
72	7211	721110	72111005	Servicio de reparación por daños ocasionados por fuego de viviendas unifamiliares

* Se aclara que en las Herramientas de Análisis de Demanda y Oferta se categorizan los niveles de Segmento, Familia y Clase

📘
[Guía para la Codificación de Bienes y Servicios \(PDF\)](#)

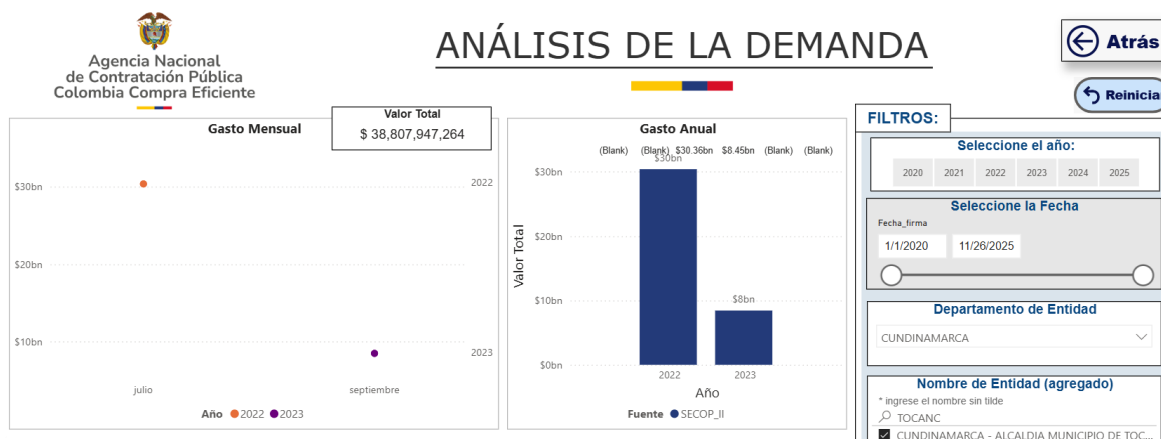
📄
[Descargar Clasificador de Bienes y Servicios. v14 \(xls\)](#)

📖
[Manual de uso de herramientas](#)

Esta fase constituye la **primera etapa del proceso de planeación contractual**, orientada a

definir con claridad **qué se requiere contratar, por qué se requiere y cuál es la entidad que origina la necesidad**, garantizando la coherencia con los instrumentos de planeación institucional, el Plan de Desarrollo Municipal y los ejes estratégicos asociados al fortalecimiento del espacio público, la infraestructura deportiva y la promoción de entornos seguros y saludables para la comunidad del Municipio de Tocancipá.

Desde la perspectiva de la **compra pública estratégica**, el presente análisis aborda la **caracterización integral de la necesidad institucional**, centrada en el mantenimiento, recuperación y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables, con el propósito de preservar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura existente, 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 en infraestructura recreativa y deportiva, incluyendo actividades de mantenimiento, reposición de equipamientos, obras civiles complementarias y adecuaciones de superficies y estructuras. Este ejercicio permite identificar patrones de consumo, necesidades recurrentes, oportunidades de optimización presupuestal y eficiencias derivadas de la contratación integral y estandarizada de este tipo de intervenciones 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**, los cuales hacen parte integral de la fase de planeación del proceso 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 son requisitos obligatorios en todo proceso de selección y contratación pública, y su adecuada estructuración permite garantizar los principios de planeación, eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

Back to report
COMPORTAMIENTO CONTRATACIÓN POR BIENES Y SERVICIOS DE UNSPSC

Año	2022		2023		Total	
	Participación	Contratos	Participación	Contratos	Participación	Contratos
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	78.22%	1	21.78%	2	100.00%	2
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	78.22%	1	21.78%	2	100.00%	2
Total	78.22%	1	21.78%	2	100.00%	2

Del análisis efectuado sobre los procesos contractuales identificados en las bases de datos administradas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se evidencia que los contratos previamente registrados para el Municipio de Tocancipá, si bien pueden coincidir en el segmento y la familia del sistema de clasificación UNSPSC, presentan diferencias sustanciales en la clase, lo cual implica variaciones relevantes en el alcance técnico, la naturaleza de las actividades contratadas y el tipo de bienes, obras o servicios involucrados.

Resultados

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre Producto
72	7210	721033	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72	7210	721033	72103301	Servicios o reparaciones o mantenimiento de calles o parqueaderos
72	7210	721033	72103302	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones
72	7210	721033	72103304	Servicios de barrido de calles o parqueaderos

En consecuencia, dichas diferencias en la clasificación UNSPSC impiden considerar estos antecedentes contractuales como comparables directos para efectos del presente análisis de sector y estudio de mercado, en la medida en que no reflejan de manera específica intervenciones orientadas al mantenimiento y adecuación integral de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables bajo características técnicas y operativas homogéneas.

Así las cosas, se concluye que, para la clase UNSPSC específica asociada al objeto contractual del presente proyecto, no se identifican procesos contractuales equivalentes registrados en SECOP II para el Municipio de Tocancipá. Esta situación no obedece a la inexistencia de la necesidad institucional, sino a la particularidad técnica del objeto a contratar, que requiere una clasificación más precisa y especializada dentro del sistema UNSPSC, diferenciándose de contratos de naturaleza similar pero no idéntica.

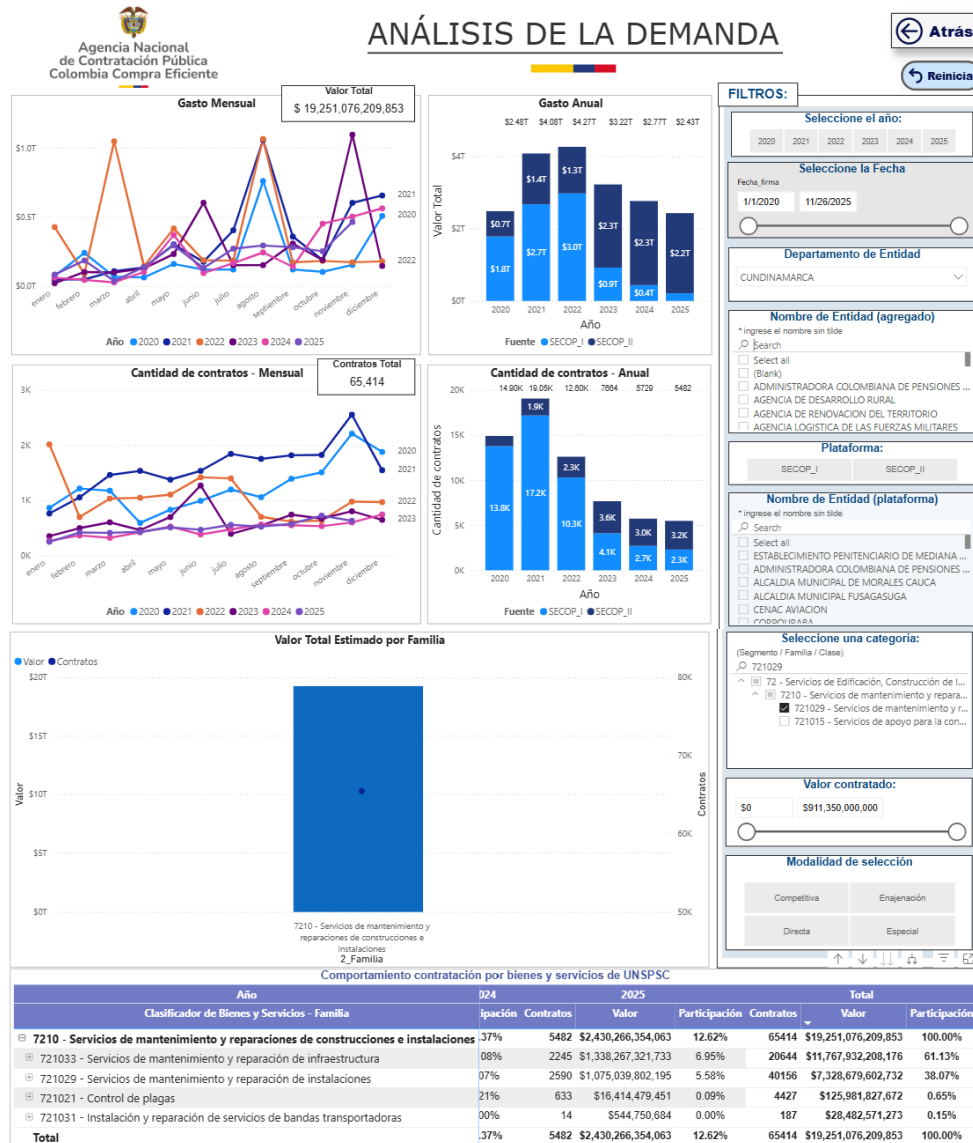
Análisis de la Demanda del Mercado Departamental

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 objeto del presente proyecto, se amplía el alcance del análisis de la demanda a nivel departamental, como práctica técnica y metodológica válida conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente para la estructuración de estudios de mercado cuando el nivel municipal no ofrece información suficiente o representativa.

El análisis departamental permite identificar el **comportamiento real del mercado**, las **tendencias de contratación**, la **capacidad de oferta**, así como los **rangos presupuestales y frecuencias de ejecución** de contratos cuyo objeto corresponde al mantenimiento,

adecuación y rehabilitación de infraestructura recreativa, deportiva y de espacio público, con características técnicas y funcionales comparables al proyecto objeto de estudio.

Del análisis de la información consolidada a nivel departamental extraída de la plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, se evidencia que **sí se han desarrollado de manera recurrente contratos de mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables**, ejecutados por diferentes entidades territoriales del departamento, bajo diversas modalidades de selección y con una distribución temporal sostenida en los últimos años.

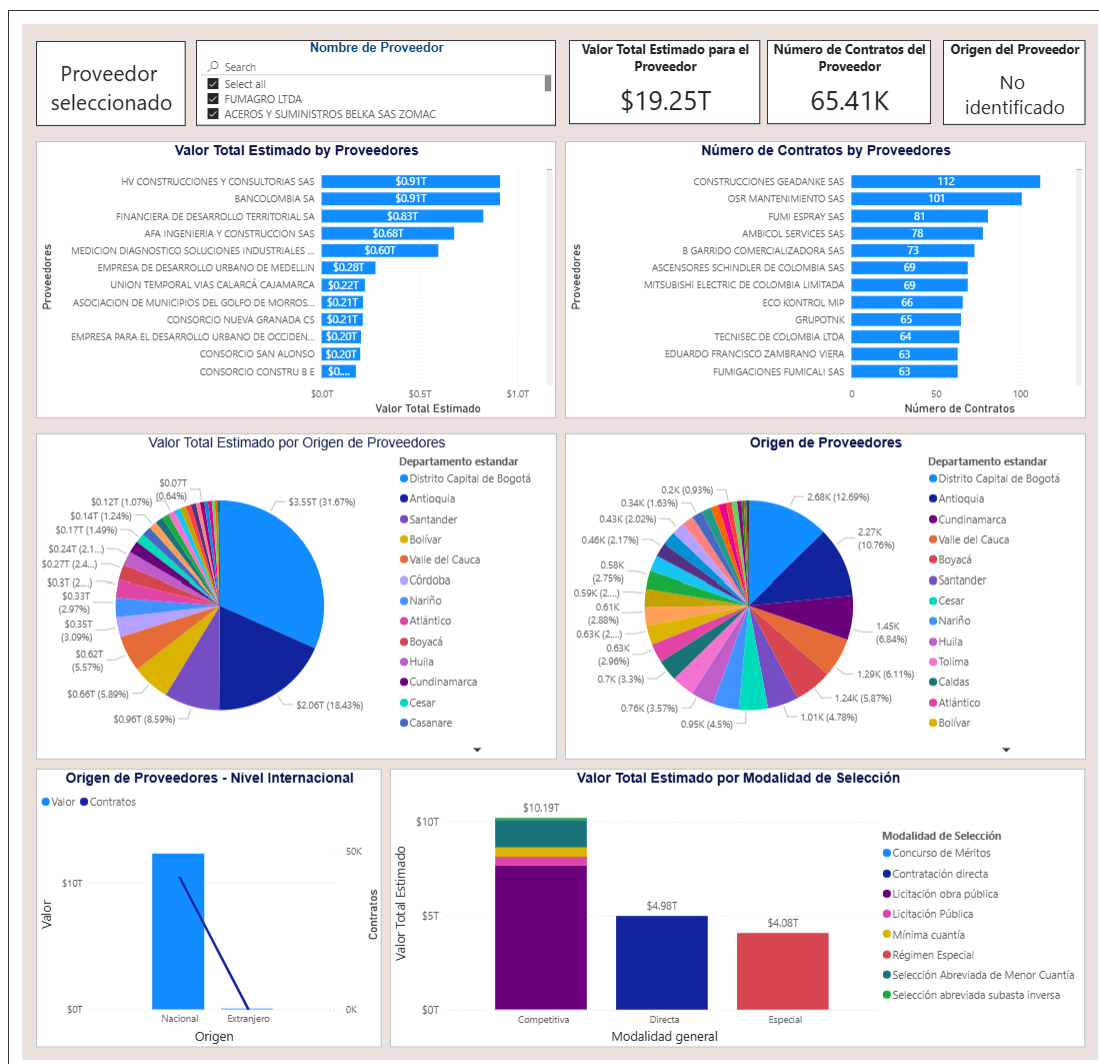


La información de interés indica características a nivel departamental en el desarrollo de proyectos clasificados según los códigos UNSPSC objetos de este, discriminando:

- Cantidad de contratos suscritos por mes y por año.
- Rangos presupuestales asociados a cada periodo.
- Tendencias de inversión pública en infraestructura recreodeportiva.
- 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 mantenimiento y adecuación de infraestructura deportiva y recreativa, 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 (gráfico de torta).
- 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

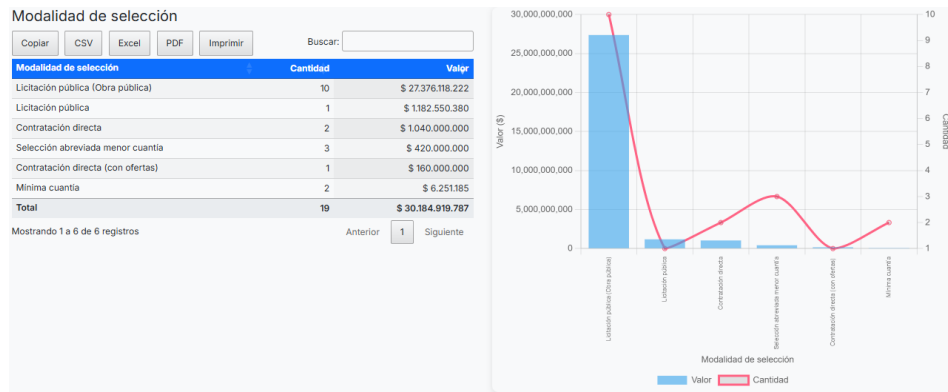
El presente análisis tiene como propósito determinar la **modalidad de contratación más idónea** para adelantar el proceso de selección del contrato cuyo objeto corresponde al **mantenimiento, adecuación y rehabilitación de infraestructura recreativa y deportiva del Municipio de Tocancipá**, garantizando 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.

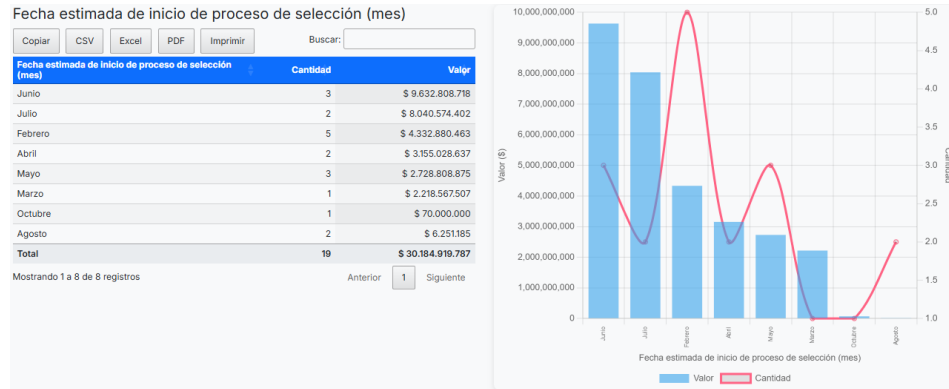
Distribución por modalidad

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 territorial del municipio de Tocancipá.



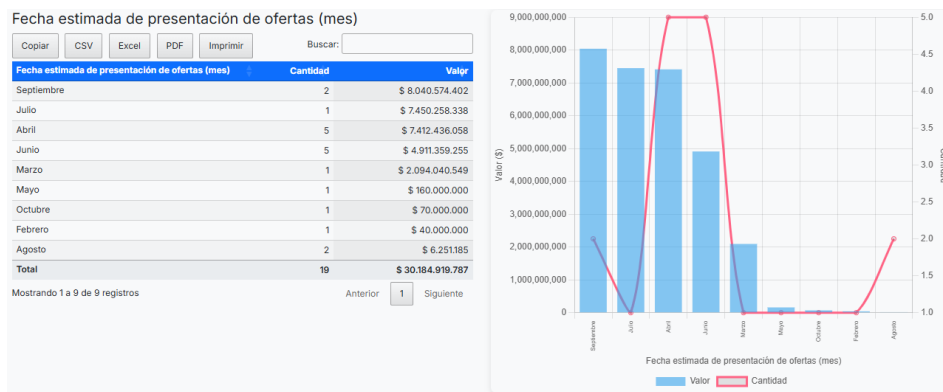
El análisis del PAA permitió identificar la fecha estimada de inicio del proceso de selección, discriminada por mes y con el respectivo totalizado del monto presupuestal, lo cual resulta clave para:

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



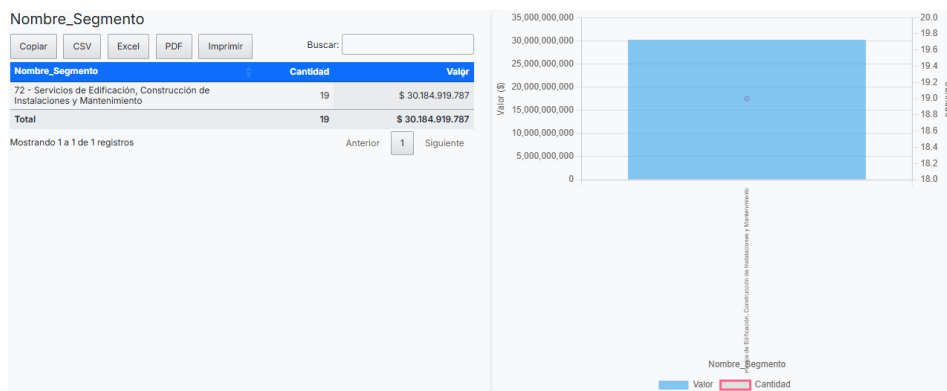
De igual forma, se analizó la **fecha estimada de presentación de ofertas**, información que permite evaluar:

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

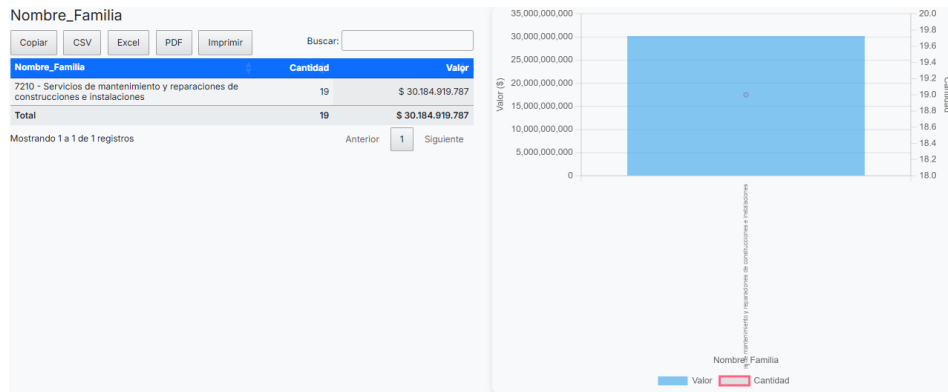


El análisis del Cubo del Gasto se estructuró a partir de la **clasificación UNSPSC**, herramienta estandarizada que permite ordenar y comparar la demanda pública de manera técnica y objetiva.

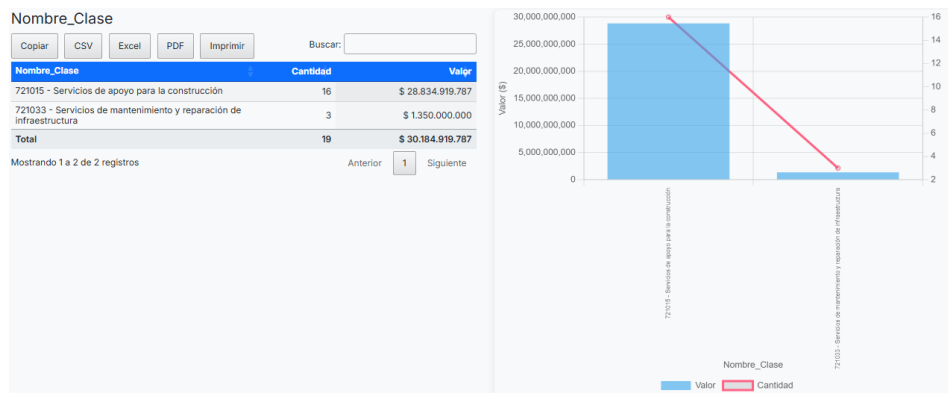
El segmento identificado agrupa los contratos relacionados con **obras civiles, mantenimiento de infraestructura y servicios asociados al espacio público y recreativo**, lo que valida la pertinencia del análisis para el proyecto en estudio.



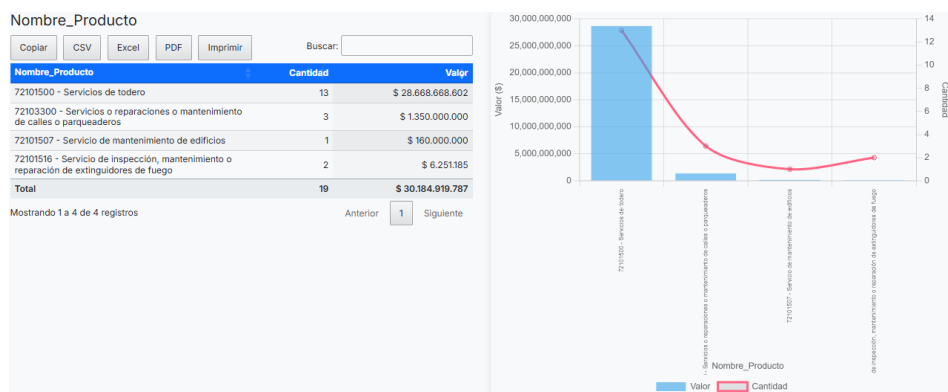
La familia UNSPSC permite identificar de manera más precisa los contratos asociados al **mantenimiento, reparación y adecuación de instalaciones recreativas y deportivas** u otras obras civiles diferenciándolos de obras nuevas o de infraestructura pesada.



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



El nivel de producto permite identificar actividades específicas tales como mantenimiento de canchas, instalación de superficies deportivas, parques infantiles y mobiliario urbano u otras obras civiles.



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	\$ 28.834.919.787	\$ 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.

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis del sector económico asociado al **mantenimiento, adecuación y recuperación de infraestructura recreativa y deportiva**, 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 mantenimiento de canchas deportivas, parques infantiles, espacios biosaludables y equipamientos recreativos, 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, promoción del deporte y fortalecimiento del tejido social.

CONTRATO	OBJETO	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
LIC 006 MT 2022	Mejoramiento del Parque Recreo Deportivo Los Patos en el Municipio de Tocancipá	\$ 18,518,518,518.52	2/08/2022	12/11/2025
SA 003 MT 2023	Construcción de la segunda etapa del parque recreo deportivo Millenium de la vereda Verganzo	\$3,479,455,075	15/09/2023	26/12/2024
SA 023 MT 2022	Mantenimiento y adecuación de infraestructura educativa del municipio de Tocancipá	\$446,000,000	27/03/2025	26/08/2023

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, 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**.

4. 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 mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva**, 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 y recreativa; lineamientos técnicos emitidos por entidades nacionales competentes en materia de espacio público, deporte y recreación; consultas a otras entidades territoriales que hayan ejecutado contratos de mantenimiento integral de escenarios deportivos y parques; 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 contrato interadministrativo.

Estos insumos permitirán a la Entidad estructurar un **análisis técnico y económico robusto**, facilitando la adecuada definición del **alcance técnico del contrato de mantenimiento**, incluyendo actividades como intervención de superficies deportivas, instalación y reposición de mobiliario recreativo, adecuaciones en concreto, tratamientos anticorrosivos, señalización y acabados, así como la determinación de las **condiciones óptimas de ejecución, sostenibilidad y durabilidad de las intervenciones**.

Tipo de actividad	Tipo de proveedor / especialidad	Materiales / tecnologías empleadas	Normas técnicas de referencia	Vida útil estimada	Garantías habituales en el mercado	Soporte técnico y mantenimiento	Observaciones técnicas relevantes
Reemplazo de equipos biosaludables	Proveedores especializados en mobiliario urbano y biosaludable	Acero estructural, acero galvanizado, pintura electrostática, tornillería antivandálica	NTC 1694, NTC 1470, ASTM A123, Resolución 1956 de 2008	10–15 años	1 a 3 años sobre estructura y pintura	Instalación certificada, mantenimiento preventivo y correctivo	Requiere anclajes certificados y diseño ergonómico para uso comunitario
Instalación de parques infantiles	Fabricantes e instaladores de parques infantiles certificados	Plástico rotomoldeado de alta densidad (HDPE), polietileno, herrajes galvanizados	NTC 4533, NTC 5414, EN 1176	10–15 años	1 a 5 años según componente	Manuales de mantenimiento, inspección periódica	Cumplimiento obligatorio de normas de seguridad infantil
Superficie amortiguante en caucho granulado	Empresas especializadas en superficies deportivas y recreativas	Caucho SBR/EPDM, resina de poliuretano, pigmentos UV	NTC 6238, EN 1177, ASTM F1292	6–10 años	1 a 3 años	Mantenimiento superficial, reparación por sectores	Alta resistencia a intemperie y absorción de impacto
Instalación de Plexipave sobre placa de concreto	Contratistas especializados en canchas deportivas	Sistema acrílico Plexipave, capas base y acabado, selladores	ITF, ASTM C1583, ASTM D3359	5–8 años	1 a 2 años	Asistencia técnica y mantenimiento periódico	Requiere control estricto de planicidad y drenaje
Pintura de parques, columpios y mobiliario	Empresas de mantenimiento urbano y acabados	Pinturas anticorrosivas, esmaltes industriales, recubrimientos UV	NTC 1335, ASTM D4541, ISO 12944	3–5 años	1 año	Retoques y mantenimiento preventivo	Preparación de superficies es crítica para durabilidad
Construcción de placas en concreto	Contratistas de obra civil	Concreto estructural, acero de refuerzo, formaleta	NSR-10, NTC 121, NTC 3318	20–30 años	5 años (estabilidad estructural)	Supervisión técnica y control de calidad	Debe cumplir resistencia y curado normativo
Relleno en recebo común y nivelación	Proveedores de materiales pétreos y contratistas	Recebo seleccionado, compactación mecánica	INV E-141, INV E-142	Permanente (con mantenimiento)	Según contrato	Ajustes y reconfiguración	Condición base para estabilidad de superficies
Aplicación de anticorrosivo en láminas metálicas	Especialistas en protección anticorrosiva	Primers epóxicos, anticorrosivos industriales	ISO 12944, ASTM D7091	5–10 años	1 a 3 años	Inspección y mantenimiento	Extiende significativamente la vida útil del mobiliario

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 Contrato Interadministrativo.

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 mantenimiento y adecuación, tales como:

- Equipos biosaludables y mobiliario recreativo.
- Elementos para parques infantiles en plástico rotomoldeado de alta densidad (HDPE).
- Sistemas de superficies amortiguantes en caucho granulado con resina de poliuretano.
- Recubrimientos deportivos tipo Plexipave.
- Pinturas industriales, anticorrosivos y recubrimientos protectores.

- Materiales pétreos, concretos, aceros 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 su instalación en espacios recreativos y deportivos 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 mantenimiento y adecuación de infraestructura recreo-deportiva 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.

Criterio de segmentación	Descripción del criterio	Comportamiento del mercado en el sector mantenimiento	Implicaciones para el proyecto
Línea de servicios	Alcance del portafolio ofrecido por los proveedores	El mercado presenta proveedores especializados (solo parques, solo superficies deportivas) y proveedores integrales que combinan obra civil menor, instalación de equipamiento, pintura y mantenimiento especializado	Se favorecen proveedores con portafolio integral que reduzcan interfaces contractuales y riesgos de coordinación
Calidad técnica	Nivel de especificación de materiales y procesos constructivos	Existe variabilidad en la calidad según experiencia, origen de materiales y cumplimiento de normas técnicas	La Entidad debe definir especificaciones técnicas mínimas homogéneas para garantizar durabilidad y seguridad
Servicio al cliente / gestión contractual	Capacidad de gestión, seguimiento y control de actividades	Proveedores con experiencia pública ofrecen esquemas de supervisión, reportes y coordinación interinstitucional	Mejora el control del cronograma y la trazabilidad de la ejecución
Base de clientes / experiencia previa	Tipo de clientes atendidos y contratos ejecutados	El mercado se divide entre proveedores con experiencia privada y aquellos con experiencia en entidades territoriales	La experiencia en contratación estatal reduce riesgos administrativos y de cumplimiento
Sostenibilidad ambiental y social	Incorporación de prácticas responsables en la ejecución	Se observa creciente adopción de manejo de residuos, uso de materiales no tóxicos y protocolos de SST	Alinea el proyecto con políticas ambientales municipales y nacionales
Tecnología y métodos constructivos	Técnicas, equipos y sistemas utilizados	Algunos proveedores incorporan materiales de mayor desempeño (cauchos certificados, recubrimientos especializados)	Permite mayor vida útil de las intervenciones y menor mantenimiento futuro
Capacidad operativa	Recursos humanos, equipos y logística	El mercado presenta diferencias significativas en capacidad para atender múltiples frentes de trabajo	Es determinante para cumplir cronogramas y metas físicas del proyecto
Cobertura geográfica	Alcance territorial del proveedor	Proveedores regionales tienen mayor conocimiento del entorno urbano y logístico	Reduce tiempos de respuesta y costos de movilización
Gestión del riesgo	Capacidad de identificar y mitigar riesgos técnicos y operativos	Proveedores con experiencia pública estructuran planes de trabajo y control de interferencias	Disminuye la probabilidad de retrasos y sobrecostos
Cumplimiento normativo	Alineación con normas técnicas, urbanísticas y ambientales	Existe heterogeneidad en el conocimiento normativo del sector	La Entidad debe exigir cumplimiento explícito de normas aplicables desde los estudios previos

El ejercicio de **segmentación del mercado** permite a la Entidad Estatal identificar las diferencias existentes entre los proveedores que participan en el sector de **mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables**, en términos de alcance de servicios, calidad técnica, capacidades operativas, experiencia previa, gestión contractual y cobertura geográfica. Este análisis resulta fundamental para comprender la estructura y dinámica del mercado frente a los bienes, obras y servicios requeridos en el marco del proyecto a desarrollar en el municipio de Tocancipá.

En el presente estudio, la segmentación se orienta a caracterizar el comportamiento de los distintos actores que integran la oferta de servicios de mantenimiento urbano y recreo-deportivo, incluyendo actividades de obra civil menor, instalación y reposición de equipamiento biosaludables, adecuación de superficies deportivas, aplicación de recubrimientos especializados, pintura, protección anticorrosiva y suministro de materiales asociados. Para ello, se analizan variables técnicas, comerciales, logísticas y de cumplimiento normativo que inciden directamente en la ejecución del contrato.

La segmentación del mercado facilita, además, la identificación de proveedores que ofrecen mejores condiciones en términos de **calidad de materiales, durabilidad de las intervenciones, capacidad de respuesta, experiencia en contratación estatal, cumplimiento de normas técnicas y ambientales, y prácticas de sostenibilidad**, elementos

que resultan determinantes para la adecuada estructuración del proceso de contratación y para el logro de los objetivos del proyecto.

A partir de la información analizada, la Entidad cuenta con insumos técnicos suficientes para definir de manera objetiva los **requisitos habilitantes**, los **criterios de evaluación** y las **condiciones técnicas mínimas**, asegurando la selección de oferentes con capacidad real de ejecución y reduciendo los riesgos asociados a la ejecución del contrato.

El análisis de la oferta se apoya, de manera complementaria, en la revisión de la información disponible en las plataformas de contratación estatal, particularmente en el **SECOP II** y en las herramientas de **Análisis de la Oferta y Cubo del Gasto de Colombia Compra Eficiente**, lo cual permite contrastar la estructura del mercado, la participación de proveedores, las modalidades de selección utilizadas y el comportamiento general del sector a nivel territorial.

CAPACIDAD FINANCIERA

Los índices financieros requeridos en el presente proceso son calculados con base al objeto, condiciones, complejidad y valor del proyecto, permitiendo así, contar con un futuro contratista que refleje la Capacidad Financiera adecuada para desarrollar eficazmente el objeto del contrato.

La Capacidad Financiera se verificará con base en los factores financieros denominados: a) capital de trabajo, b) índice de liquidez, c) nivel de endeudamiento y d) cobertura de intereses. Los siguientes índices financieros que serán calculados de acuerdo con la información financiera reportada en el Certificado de Registro Único de Oferentes – RUP:

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

b) Índice de liquidez: Determina la capacidad que tiene un oferente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad que el oferente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

c) Nivel de Endeudamiento: Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del oferente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del oferente de no poder cumplir con sus pasivos.

d) Razón de cobertura de intereses: Refleja la capacidad del oferente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad que el oferente incumpla sus obligaciones financieras.

Adicionalmente, se evaluará la capacidad organizacional del futuro proponente. La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Los indicadores son:

a) Rentabilidad de Patrimonio: Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

b) Rentabilidad de Activo: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

En el documento anexo Análisis del Sector, se revisó la información registrada en la página del RUES, (Registro Único de Proponentes), con el ánimo de conocer el comportamiento de los indicadores financieros y organizacionales de las empresas relacionadas con el objeto del proceso que se derive del presente documento.

Para este proceso se efectuó el análisis teniendo en cuenta la selección de las diferentes empresas que hacen parte del sector, según lo establecido en el anexo adjunto a este documento, así como el presupuesto oficial estimado, el plazo y la forma de pago, estableciendo como resultado los siguientes parámetros de capacidad financiera y capacidad organizacional:

Los Oferentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la siguiente tabla:

INDICE	REQUISITO MINIMO
Capital de trabajo	Mayor o igual ($\geq$) 50% del POE
índice de liquidez	Mayor o igual ($\geq$) 1.8
Nivel de endeudamiento	Menor o igual ($\leq$) 50%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual ($\geq$) 1.8
ROE	Mayor o igual ($\geq$) 8%
ROA	Mayor o igual ($\geq$) 6%

Tabla Indicadores Capacidad financiera y organizacional

Cuando se trate de Oferentes plurales, el Oferente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{componente 1 del indicador i} \times \text{porcentaje de participación i})}{(\sum_{i=1}^n \text{componente 2 del indicador i} \times \text{porcentaje de participación i})}$$

Donde n es el número de integrantes del Oferente Plural (unión temporal o consorcio).

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

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

NOTA 1: Las cifras correspondientes a la capacidad financiera y capacidad organizacional se podrán expresar hasta con un máximo de dos decimales, sin aproximaciones.

Para el caso del indicador de capital de trabajo de oferentes plurales, se calculará a partir de la sumatoria simple de los capitales de trabajo de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

5. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1 Contexto del mercado

El mercado colombiano de **mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva** se caracteriza por una oferta diversificada de proveedores especializados en obra civil menor, instalación de equipamiento recreativo, superficies deportivas, mobiliario urbano y tratamientos de protección estructural.

Durante los últimos años, las entidades territoriales han incrementado la inversión en **recuperación y mantenimiento de espacios públicos**, 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 de escenarios deportivos y recreativos.

Este mercado se compone principalmente de:

- Empresas de obra civil con especialidad en mantenimiento urbano.
- Proveedores de parques infantiles y biosaludables certificados.
- Contratistas especializados en superficies deportivas (caucho, plexipave).
- Empresas de pintura industrial, recubrimientos y protección anticorrosiva.

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. Proveedores y referencias de mercado

ITEM	Empresa cotizante	Alcance técnico referencial	Unidad	Precio estimado (COP)
Instalación de equipos biosaludables				
1	Industrias Agapito S.A.S.	Equipo metálico estándar + anclaje	UND	\$ 3.200.000
	Parques y Mobiliario Urbano S.A.S.	Equipo reforzado + pintura electrostática	UND	\$ 3.850.000
	Playclub Colombia S.A.S.	Equipo certificado + instalación integral	UND	\$ 4.500.000
Instalación de parque infantil				
2	Playclub Colombia S.A.S.	Juego básico (3–4 módulos)	Global	\$ 25.700.000
	Juegos y Parques S.A.S.	Parque modular	Global	\$ 39.850.000
	Kompan Colombia S.A.S.	Parque completo certificado	Global	\$ 48.694.800
Suministro e instalación de piso para parque infantil (EPDM Importado)				
3	Recubrimientos Deportivos S.A.S.	Caucho reciclado base	M2	\$ 290.000
	Pavimentos Flexibles Colombia S.A.S.	EPDM tricolor + sellado UV	M2	\$ 325.000
	Mundo Canchas S.A.S.	Sistema certificado premium	M2	\$ 340.000
Alistamiento, suministro e instalación Plexipave				
4	Mundo Canchas S.A.S.	Plexipave	M2	\$ 145.000
	Canchas y Superficies S.A.S.	Plexipave intermedio + señalización	M2	\$ 175.000
	ProSports Colombia S.A.S.	Plexipave profesional certificado	M2	\$ 215.000

5.3. Costos adicionales asociados a la instalación integral

El valor de las actividades principales contempladas en el proyecto de **mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables** no se limita exclusivamente al suministro o intervención directa sobre los elementos recreativos y deportivos. Para garantizar una **instalación 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 ejecución, durabilidad y puesta en servicio de los espacios intervenidos.

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** establecidos en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

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 espacios recreativos y deportivos funcionales, seguros y sostenibles para la comunidad del Municipio de Tocancipá.

5.4. Análisis y conclusiones

El análisis se fundamenta en la revisión de precios de mercado, cotizaciones referenciales de proveedores del sector, información publicada en el SECOP II y listados oficiales de precios de obra pública (ICCU), permitiendo identificar rangos de costos, condiciones de competencia y factores que inciden en la ejecución de actividades de mantenimiento correctivo y preventivo, necesarias para garantizar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura existente.

- **Precio de referencia sugerido**

Con base en el análisis de cotizaciones y precios de mercado para actividades de mantenimiento de infraestructura recreodeportiva, se identifican rangos de precios unitarios coherentes con las condiciones técnicas del proyecto, los cuales reflejan valores de mercado razonables para actividades como reemplazo de elementos biosaludables, instalación de juegos infantiles en plástico rotomoldeado, aplicación de superficies en caucho granulado, instalación de recubrimientos tipo plexipave, pintura especializada, obras menores en concreto y tratamiento anticorrosivo de estructuras metálicas. Estos rangos permiten estructurar un presupuesto oficial técnicamente sustentado y alineado con los precios usuales del sector.

- **Actividades complementarias necesarias para la correcta ejecución**

El estudio evidencia que el costo de las actividades principales de mantenimiento debe considerar necesariamente labores complementarias, tales como preparación de superficies, demoliciones menores, adecuaciones de base, suministro de materiales auxiliares, transporte interno, señalización, limpieza final y control de calidad. Estas actividades, contempladas en los listados oficiales de precios ICCU, representan un componente esencial para garantizar la correcta instalación y durabilidad de las intervenciones, y su omisión podría generar riesgos técnicos y sobrecostos durante la ejecución contractual.

- **Composición del costo total del proyecto**

Se concluye que los costos asociados a actividades complementarias y de apoyo técnico representan un porcentaje significativo del valor total del mantenimiento, estimado entre el 20 % y el 35 %, dependiendo del tipo de intervención. Este comportamiento es consistente con proyectos de mantenimiento de obra civil, en los cuales la mayor complejidad no radica únicamente en el suministro de elementos, sino en su correcta instalación, integración con la infraestructura existente y cumplimiento de especificaciones técnicas.

- **Condiciones de competencia del mercado**

El análisis del mercado evidencia la existencia de múltiples proveedores nacionales con capacidad técnica y operativa para ejecutar actividades de mantenimiento de parques, canchas y espacio público, lo que favorece un entorno competitivo y plural. Esta diversidad de oferentes permite a la Entidad estructurar un proceso de

contratación que promueva la participación efectiva y garantice la selección objetiva del contratista, conforme a las reglas de la contratación pública.

- **Factores de variabilidad de precios**

Los precios identificados pueden variar en función de factores como el estado inicial de la infraestructura, el volumen de actividades a ejecutar, la localización de los frentes de trabajo, la disponibilidad de materiales especializados, los costos de transporte y las condiciones climáticas durante la ejecución. Estos factores deben ser considerados en la planeación contractual y en la estimación de contingencias técnicas razonables.

- **Conclusión general y recomendación**

El Estudio de Mercado permite concluir que el proyecto de mantenimiento de infraestructura recreodeportiva del Municipio de Tocancipá es técnica y económicamente viable, con precios de referencia acordes al mercado y una oferta suficiente de proveedores capacitados. En consecuencia, se recomienda estructurar el presupuesto del contrato considerando un enfoque integral de mantenimiento, que incorpore tanto las actividades principales como las complementarias necesarias, evitando la fragmentación de ítems y mitigando riesgos de ejecución, lo cual contribuirá a una gestión eficiente de los recursos públicos y a la sostenibilidad de la infraestructura intervenida.

6. 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 contrato interadministrativo, requiriendo que se dé cumplimiento a los siguientes códigos UNSPSC:

Código	Nombre
72103300	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura
72153100	Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas

7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

En desarrollo de las competencias legales y misionales asignadas a la Empresa Administradora y a la Secretaría de Infraestructura, y en cumplimiento de los principios de planeación, economía, responsabilidad y transparencia que rigen la contratación estatal, se realizó el presente Análisis del Sector con el propósito de sustentar técnica, económica y jurídicamente la celebración de un Convenio Interadministrativo orientado al mantenimiento y recuperación de infraestructura recreo deportiva, espacio público y obras civiles menores en el Municipio de Tocancipá.

El ejercicio permitió consolidar una visión integral del comportamiento del mercado, la capacidad de la oferta, las condiciones regulatorias y los factores económicos que inciden en este tipo de intervenciones, constituyéndose en un insumo fundamental para la estructuración de los Estudios Previos y la definición de las condiciones contractuales.

- **Comportamiento del mercado y precios de referencia**

Del análisis efectuado se concluye que el mercado de mantenimiento de infraestructura recreodeportiva y obras civiles menores presenta condiciones de oferta suficientes y competitivas a nivel regional y departamental. Los precios unitarios identificados, sustentados en cotizaciones del sector, antecedentes contractuales registrados en el SECOP II y listados oficiales de precios ICCU, reflejan rangos consistentes con la realidad del mercado y con la naturaleza recurrente de las actividades de mantenimiento. Estos insumos permiten a la Entidad contar con precios de referencia técnicamente justificados y financieramente razonables.

- **Estructura y definición del presupuesto oficial**

El presupuesto oficial del Convenio Interadministrativo se estructuró bajo un enfoque integral, incorporando no solo las actividades principales de mantenimiento, sino también aquellas labores complementarias indispensables para garantizar la correcta ejecución, funcionalidad y durabilidad de las intervenciones. La inclusión de ítems asociados a preparación de superficies, suministros auxiliares, transporte, señalización, control de calidad y cierre de frentes de obra responde a criterios técnicos y de buena práctica en la gestión de proyectos públicos, mitigando riesgos de sobrecostos y reprocesos durante la ejecución contractual.

- **Capacidad del sector y potenciales ejecutores**

El análisis del sector evidencia la existencia de actores con capacidad técnica, operativa y administrativa para ejecutar este tipo de contratos, tanto desde el sector público como desde el sector privado. En particular, se identifica que las entidades públicas con objeto misional compatible cuentan con la experiencia y los recursos necesarios para asumir la

ejecución del mantenimiento de infraestructura pública, lo cual respalda la idoneidad de la figura del Convenio Interadministrativo como mecanismo de cooperación institucional.

- **Modalidad de contratación y racionalidad de la figura interadministrativa**

Con fundamento en el análisis normativo y en la revisión de antecedentes contractuales, se concluye que la celebración de un Convenio Interadministrativo resulta jurídicamente procedente y técnicamente conveniente, al tratarse de entidades estatales con competencias afines y objetivos institucionales convergentes. Esta modalidad permite optimizar recursos públicos, reducir tiempos de contratación, fortalecer la articulación interinstitucional y asegurar la continuidad de las actividades de mantenimiento, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

- **Requisitos técnicos y criterios de ejecución**

Los requisitos técnicos definidos para la ejecución del convenio responden a la necesidad de garantizar calidad, seguridad y sostenibilidad en las intervenciones. Se prioriza el cumplimiento de normas técnicas de construcción, disposiciones ambientales, estándares de seguridad industrial y buenas prácticas de mantenimiento de infraestructura pública, asegurando que las obras ejecutadas cumplan con las condiciones de funcionalidad y vida útil esperadas por la comunidad.

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

El análisis permitió identificar que variables como la inflación, el incremento de los costos de materiales, el ajuste del salario mínimo y las condiciones particulares de las infraestructuras a intervenir inciden directamente en la estructura de costos del proyecto. Asimismo, el cumplimiento de la normativa técnica y ambiental vigente constituye un factor determinante en la planeación y ejecución de las actividades, lo cual fue debidamente considerado en la estimación presupuestal y en la definición del alcance del convenio.

- **Gestión del riesgo contractual**

Se identificaron riesgos asociados a la variabilidad de precios, condiciones climáticas, estado real de las infraestructuras y posibles ajustes de alcance durante la ejecución. Estos riesgos fueron considerados desde la fase de planeación, previendo mecanismos de mitigación mediante una adecuada definición técnica, la inclusión de actividades complementarias y la exigencia de garantías contractuales, en concordancia con las directrices de gestión del riesgo en la contratación estatal.

- **Conclusión institucional**

En conclusión, el Análisis del Sector permite establecer que existen condiciones técnicas, económicas, jurídicas y de mercado suficientes para la celebración del Convenio Interadministrativo propuesto. La estructuración de este se encuentra debidamente soportada en información objetiva, precios de mercado y criterios técnicos consistentes, garantizando una gestión eficiente de los recursos públicos y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado. En tal sentido, el presente análisis respalda de manera integral la decisión institucional de avanzar en la suscripción y ejecución del convenio, orientado a la conservación, recuperación y adecuado funcionamiento de la infraestructura recreo deportiva y del espacio público del Municipio de Tocancipá.