ANALISIS DEL SECTOR

EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO DESARROLLO CONJUNTO TERRITORIAL "DETERCONSA"

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CTOINT 017 MT 2025

OBJETO:

"INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CANCHAS DEPORTIVAS, PARQUES INFANTILES Y BIOSALUDABLES DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

ABRIL 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 5

1.1.3 Cifras totales de ventas en el sector 6

1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector 7

1.1.5 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector 8

1.1.6 Cadena de producción y distribución en el sector 10

1.1.7 Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios 12

1.1.8 Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones 14

1.1.9 Normativas, costos de inversión y economías de escala 15

1.1.10 Análisis de prácticas comerciales 16

1.2 Análisis Técnico 18

1.3 Contexto Regulatorio 20

2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 24

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA 38

4. ESTUDIO DE LA OFERTA 39

5. ESTUDIO DEL MERCADO 46

6. CÓDIGOS UNSPSC 50

7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR 50

De conformidad con el principio de planeación y lo previsto en el **numeral 3.11 del Manual de Contratación de DETERCONSA**, que determina el deber de realizar la recopilación de la información disponible sobre las condiciones del mercado, el presente estudio del sector tiene como objetivo realizar el análisis de la oferta y la demanda del sector de **servicios de ingeniería, supervisión e interventoría de infraestructura pública 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 **DETERCONSA**.
- Identificar los bienes, obras o servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC), 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 estricta concordancia con lo señalado en el **Manual de Contratación y el Manual de Indicadores Financieros de DETERCONSA**.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 Análisis Económico

El proyecto para contratar la interventoría al mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables se enmarca en el sector de **servicios de consultoría, ingeniería y arquitectura**, específicamente en el subsector de supervisión e interventoría de infraestructura pública. Este sector de servicios (terciario) se articula funcionalmente y de manera directa con el sector de la construcción, garantizando el control técnico, administrativo, financiero, jurídico, ambiental y SST sobre las obras civiles menores e infraestructura recreativa.

En el contexto colombiano, la interventoría y supervisión técnica del espacio público constituye un componente esencial para salvaguardar la inversión pública territorial, orientada a mejorar la calidad de vida, la cohesión social y el acceso equitativo a escenarios deportivos seguros. Este tipo de servicios de **Control y Fiscalización Externa** no solo garantizan la correcta ejecución técnica de las obras y la calidad de los materiales, sino que aseguran la transparencia y optimización de los recursos públicos.

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 del Estado. Dentro de esta dinámica, los servicios de interventoría han adquirido un rol protagónico e indispensable frente a las obras de mantenimiento y rehabilitación de infraestructura, como estrategia fundamental para asegurar la sostenibilidad física y la mitigación de riesgos de la inversión.

Para el Municipio de Tocancipá, caracterizado por su crecimiento urbano, industrial y demográfico dentro de la provincia de Sabana Centro, la contratación de una interventoría idónea para la vigilancia del mantenimiento de escenarios deportivos y recreativos responde a la necesidad ineludible de preservar el patrimonio público, asegurar el estricto cumplimiento de las normas técnicas y de calidad vigentes (como la NSR-10 y RAS-2000), garantizar condiciones de uso seguro a largo plazo y promover espacios óptimos para los estilos de vida saludables de la población.

1.1.1 Agentes del sector

Los principales agentes que intervienen en el sector de servicios de interventoría y supervisión para el mantenimiento y adecuación de la infraestructura recreo-deportiva son:

- **Entidad Contratante:** La Empresa Desarrollo Conjunto Territorial – **DETERCONSA**, actuando como Empresa Industrial y Comercial del Estado y gerente integral del proyecto, en articulación con el Municipio de Tocancipá.
- **Firmas de Interventoría y Consultoría (Oferentes):** Personas naturales, jurídicas, micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), consorcios y uniones temporales especializadas en ejercer el **Control y Fiscalización Externa** integral (técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST) sobre proyectos de infraestructura pública y escenarios deportivos.

- **Contratistas de Obra (Sujetos de Control):** Las empresas o personas encargadas de la ejecución física del mantenimiento en los parques y canchas, sobre las cuales la interventoría ejerce su labor de vigilancia y exigencia normativa.
- **Profesionales Especializados (Equipo de Trabajo):** Ingenieros civiles, arquitectos, profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), ingenieros ambientales, profesionales sociales, topógrafos, entre otros perfiles calificados que conforman la nómina integral de la interventoría.
- **Laboratorios Certificados (Proveedores de apoyo técnico):** Entidades avaladas y certificadas encargadas de realizar los ensayos de laboratorio (tales como pruebas de resistencia, compactación de suelos, etc.) que la interventoría exige para validar y aprobar la calidad de los materiales instalados en obra, conforme a normas como la NSR-10 y el RAS-2000.
- **Entidades de Control y Supervisión:** La Supervisión directa designada por DETERCONSA, así como contralorías, personerías, procuradurías y las veedurías ciudadanas que realizan control social al proyecto.
- **Usuarios Finales:** La comunidad en general del municipio de Tocancipá, niños, jóvenes, adultos mayores y deportistas que se beneficiarán del esparcimiento en entornos seguros y con infraestructura de óptima calidad.

1.1.2 Gremios y Asociaciones

El sector de la consultoría y supervisión técnica se encuentra representado por diversos gremios y asociaciones, entre los cuales se destacan:

- Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI).
- Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA).
- Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI).
- Colegios profesionales y consejos nacionales de ingeniería, arquitectura y profesiones auxiliares (como el COPNIA y el CPNAA).
- Cámaras de Comercio regionales, especialmente la Cámara de Comercio de Bogotá – Región Sabana Centro.
- Asociaciones de empresas de consultoría y laboratorios de ensayo y control de calidad.

Estos gremios promueven las buenas prácticas de interventoría y supervisión técnica, la actualización normativa técnica (**como la NSR-10 y el RAS-2000**), la implementación de estrictos estándares de calidad (**NTC ISO 9001 e ISO 10005**) y el fortalecimiento ético y empresarial de las firmas consultoras encargadas de vigilar la inversión pública.

1.1.3 Cifras totales de ventas en el sector

El sector de **servicios de consultoría e interventoría** asociados al 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 la supervisión de obras nuevas, el control y seguimiento a 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 salvaguarda de los recursos del Estado.

A nivel nacional, la información sectorial disponible evidencia que toda inversión pública en infraestructura deportiva exige, por mandato legal y técnico, una proporción significativa destinada a la **supervisión y validación técnica**. Este comportamiento de la demanda en el sector de consultoría obedece a la necesidad ineludible de vigilar el desgaste natural de la infraestructura, exigir el cumplimiento de normativas de sismorresistencia e hidrosanitarias (**NSR-10 y RAS-2000**), y garantizar la correcta aplicación de estándares de calidad y accesibilidad.

El volumen económico y de ventas del sector de interventoría se explica por la multiplicidad de frentes que suelen contemplar este tipo de proyectos (**tales como los 34 frentes de obra simultáneos priorizados en el municipio**). Estas intervenciones generan una demanda directa de **servicios profesionales especializados (directores, residentes, inspectores, especialistas ambientales, sociales y SST)** y dinamizan el mercado de **laboratorios certificados** encargados de realizar las pruebas de resistencia y compactación de materiales.

Desde la perspectiva institucional, entidades nacionales y territoriales han identificado que la contratación de un estricto **Control y Fiscalización Externa** es el eje estratégico para asegurar que la infraestructura deportiva comunitaria cumpla su propósito. De igual forma, las estadísticas sectoriales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el marco del seguimiento al sector de servicios y construcción, muestran que las **actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica** representan una fracción estable y vital del valor agregado del sector, con especial concentración en la vigilancia de proyectos financiados con recursos públicos.

En este contexto, la inversión en interventoría para infraestructura deportiva tiene un impacto transformador: garantiza que la obra física se ejecute sin deficiencias constructivas, previene sobrecostos y asegura que los parques infantiles y espacios biosaludables sean

entregados a la comunidad como lugares seguros, funcionales y duraderos. La vigilancia integral contribuye directamente a la transparencia, al fortalecimiento del tejido social y al cumplimiento de los fines esenciales del Estado.

Este comportamiento sectorial evidencia que los servicios de interventoría a escenarios deportivos no constituyen una actividad marginal, sino un mercado de consultoría consolidado y estratégico, con alta capacidad de absorción de profesionales calificados y con efectos positivos sostenidos en el desarrollo territorial, particularmente en municipios con crecimiento urbano acelerado como Tocancipá.

1.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas en el sector

Las perspectivas de crecimiento del sector de **servicios de consultoría e interventoría** asociados al 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. Este enfoque ha desplazado progresivamente la lógica exclusiva de expansión mediante obras nuevas, fortaleciendo el mercado de mantenimiento y, en consecuencia, **incrementando la demanda de firmas interventoras que garanticen un estricto Control y Fiscalización Externa sobre dichas intervenciones**.

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. Tocancipá, al ser un municipio con desarrollo acelerado, requiere planes continuos de mantenimiento y exige **servicios de supervisión técnica rigurosos que vigilen la calidad de los materiales y la correcta aplicación de normativas vigentes de seguridad e idoneidad (como la NSR-10 y el RAS-2000)**.

Adicionalmente, las políticas públicas orientadas a la promoción del deporte, la recreación y los estilos de vida saludables impulsan la inversión en la recuperación y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables. En este escenario, **la interventoría integral se convierte en el mecanismo técnico y jurídico indispensable para materializar los fines del Estado, asegurando la transparencia y la correcta inversión de los recursos públicos**.

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 de control especializado. La ejecución de proyectos de mantenimiento y adecuación genera oportunidades sostenidas **para las firmas de interventoría,**

profesionales especialistas (tales como ingenieros, arquitectos, profesionales sociales, ambientales y técnicos en SST) y entidades certificadas para realizar ensayos de laboratorio de calidad, consolidando un mercado competitivo y con alta capacidad de respuesta.

En consecuencia, el sector **de la consultoría e interventoría de obra pública** presenta perspectivas sólidas de crecimiento y continuidad, sustentadas en la necesidad permanente de vigilar, 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 la oferta y en la formación de precios del sector de **servicios de consultoría e interventoría** para el mantenimiento de infraestructura deportiva presentan comportamientos ligados directamente al mercado laboral especializado y a los servicios técnicos. A diferencia de la ejecución de la obra física (que puede depender de insumos importados), el impacto económico en la interventoría suele ser sensible frente a variaciones macroeconómicas internas y condiciones propias de la economía local que afectan la disponibilidad y los costos de los profesionales, tales como:

- **Ajustes al Salario Mínimo (SMLMV) y al IPC:** La actualización anual de estos indicadores impacta de manera directa y transversal la estructura de costos del contrato, afectando los honorarios y salarios de la nómina de especialistas exigida (Director de Interventoría, Residentes, Inspectores, profesionales Ambientales, Sociales y SST), así como los viáticos y gastos operativos.

- **Costos de Laboratorios y Ensayos Técnicos:** Las tarifas de las entidades debidamente certificadas para realizar pruebas de calidad (como resistencia de materiales y compactación, exigidas para dar cumplimiento a la NSR-10 y RAS-2000) pueden variar según la demanda regional y los costos de calibración y operación de sus propios equipos especializados.

- **Cargas Tributarias y Parafiscales:** Las fluctuaciones en los porcentajes de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, así como la carga impositiva aplicable a los servicios de consultoría, afectan directamente el componente de Administración y los costos indirectos de las firmas interventoras.

Variable económica	Descripción del impacto	Riesgo para el Proyecto	Implicación en costos/plazos	Consideración de Gestión
Inflación	Incremento generalizado en precios de materiales, transporte y servicios	Media	Ajustes en costos unitarios de obra y mantenimiento	Programar precios actualizables y 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 para las obras físicas los costos logísticos constituyen un factor de presión, para el sector de **servicios de consultoría e interventoría en Colombia** el factor crítico es la combinación entre la inflación interna (IPC) y los incrementos salariales (SMLMV), lo cual amplifica el impacto directo sobre los costos de la nómina especializada exigida para el proyecto. Esta condición se ve acentuada por la necesidad ineludible de vigilar y cumplir con las regulaciones técnicas aplicables a la **infraestructura recreo-deportiva**, tales como el Reglamento Sismorresistente **NSR-10** y el **RAS-2000**. Dicho cumplimiento normativo exige la contratación de entidades debidamente certificadas para la toma de muestras y ensayos de laboratorio (pruebas de resistencia y compactación), reforzando la sensibilidad de los costos operativos del interventor frente a las variaciones macroeconómicas locales.

1.1.6 Cadena de producción y distribución en el sector

La cadena de producción y prestación de servicios asociada a la **interventoría** de proyectos de mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables se enmarca en el sector de la **consultoría, ingeniería y arquitectura**, caracterizado por una alta participación de **capital humano especializado**, la contratación de servicios técnicos de apoyo y una ejecución de control predominantemente local (*in situ*).

A diferencia de la cadena de construcción física, la firma de interventoría basa su operatividad en la capacidad intelectual, técnica y logística para ejercer el **Control y Fiscalización Externa**. Sus principales eslabones de producción e insumos son:

- **Talento Humano Especializado:** Vinculación y pago de nómina de profesionales idóneos (Director de Interventoría, Residentes, Inspectores, profesionales Ambientales, Sociales y SST) para la vigilancia diaria de los 34 frentes de obra.
- **Servicios Técnicos y de Laboratorio:** Contratación de entidades avaladas y certificadas para realizar los ensayos técnicos en campo (tales como pruebas de resistencia de materiales y compactación), insumo fundamental para emitir las

certificaciones que garantizan el cumplimiento de normas como la **NSR-10 y el RAS-2000**.

- **Logística, Equipos y Gestión Documental:** Suministro de vehículos para desplazamientos a las diferentes veredas, equipos de topografía, tecnología para la elaboración de los respectivos informes de avance (semanales y mensuales), y la dotación de Elementos de Protección Personal (EPP) para todo su equipo.

Etapa / Componente	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 firmas de ingeniería altamente corporativas y estandarizadas, el sector de servicios de consultoría e interventoría en Colombia opera bajo un modelo dinámico: **una oferta nacional basada en capital humano especializado y una ejecución local intensiva en conocimiento técnico y auditoría**. Esto favorece enormemente la participación de **pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) y profesionales independientes de la ingeniería y arquitectura**, reduce los riesgos asociados a la disponibilidad de personal idóneo o laboratorios de calidad, y permite una mayor flexibilidad y respuesta oportuna para ejercer el **Control y Fiscalización Externa** en la ejecución de los proyectos municipales de mantenimiento de la 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	Superficies amortiguantes para	El caucho proviene principalmente de reciclaje de llantas. El precio depende del costo del polímero de poliuretano (derivado

resina de poliuretano	parques infantiles y zonas recreativas	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:

Si bien en la ejecución de la obra física los materiales (metálicos, superficies de caucho, plásticos roto-moldeados y concreto) presentan variaciones asociadas a la inflación, costos energéticos y tipo de cambio, **el comportamiento de los precios en el mercado de la consultoría e interventoría** obedece a dinámicas distintas, orientadas a la prestación de servicios intelectuales y de control.

Para las firmas de interventoría encargadas de la vigilancia de la infraestructura recreo-deportiva, el comportamiento de sus precios y estructura de costos se determina principalmente por:

- **Honorarios Profesionales:** Presentan variaciones anuales estrictamente atadas a los incrementos del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC), los cuales impactan el pago del equipo exigido (Director de Interventoría, Residentes, Inspectores, profesionales Ambientales, Sociales y SST).

- **Servicios de Laboratorio:** Los costos de las pruebas exigidas para validar la calidad de los materiales de la obra (tales como resistencia del concreto, compactación de recebos y calidad de superficies amortiguantes) fluctúan según las tarifas de las entidades certificadas y los costos de calibración de sus equipos.
- **Gastos Operativos y Logísticos:** Muestran estabilidad relativa, estando asociados a los desplazamientos diarios a los 34 frentes de obra, dotación de Elementos de Protección Personal (EPP) y papelería.

Desde el punto de vista técnico y económico, aunque el mercado colombiano cuenta con oferta suficiente para ejecutar estos proyectos, **la labor estricta de la interventoría es crítica**. El interventor debe revisar minuciosamente las cuentas de cobro y los Análisis de Precios Unitarios (APU) para mitigar el riesgo de que el contratista de obra, excusado en las variaciones de precios internacionales, intente instalar insumos de menor calidad. La adecuada exigencia y validación de materiales especializados por parte del interventor es la única garantía para asegurar la vida útil de los escenarios, la seguridad de los usuarios y el cumplimiento irrestricto de normas como la **NSR-10** y el **RAS-2000**.

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

El mercado de servicios de consultoría asociado a la **interventoría** para el 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 firmas sin experiencia comprobada en este tipo de control, especialmente en la contratación estatal:

- **Barreras técnicas:** Relacionadas con la complejidad de la supervisión a ejecutar. Ejercer el **Control y Fiscalización Externa** sobre la instalación de parques infantiles en plástico roto-moldeado, superficies de caucho granulado, sistemas deportivos especializados y obras en concreto, exige un conocimiento técnico muy específico. El interventor debe aportar profesionales altamente capacitados (Ingenieros, Arquitectos, especialistas Ambientales, Sociales y SST) con un dominio absoluto de procesos constructivos para auditar que el contratista de obra garantice seguridad y cumplimiento de normativas como la **NSR-10 y el RAS-2000**. Las omisiones en el control de estos sistemas pueden generar riesgos para los usuarios y severas responsabilidades legales, disciplinarias y fiscales para la firma interventora.
- **Barreras normativas y de cumplimiento:** Los servicios de interventoría en infraestructura pública deportiva deben ajustarse a estrictos estándares de auditoría técnica. La obligación de exigir, revisar y avalar ensayos de laboratorio (pruebas de resistencia de materiales y compactación), así como la exigencia ineludible de presentar e implementar un **Plan de Calidad estructurado bajo las**

normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018, restringen la entrada de oferentes genéricos que no cuenten con el rigor técnico y procedimental suficiente para documentar la trazabilidad del proyecto.

- **Barreras operativas:** La labor de vigilancia requiere una robusta capacidad logística para garantizar el desplazamiento continuo y permanente de los profesionales a los **34 frentes de obra simultáneos** (parques, canchas y veredas del municipio). Esto exige disponibilidad de vehículos, equipos de topografía, dotación (EPP) y la estructura administrativa necesaria para emitir de forma ágil los **informes semanales y mensuales** exigidos por DETERCONSA, sin que la labor de control se convierta en un cuello de botella para el contratista de obra.
- **Barreras financieras:** Asociadas a la necesidad de contar con la liquidez suficiente para asumir el pago oportuno de la nómina especializada (honorarios, seguridad social y aportes parafiscales obligatorios), así como los gastos logísticos (transporte, papelería, laboratorios), antes de percibir los pagos parciales por avance de obra. Adicionalmente, el contratista debe tener la capacidad de respaldar el contrato mediante pólizas de aseguramiento (tales como Cumplimiento al 20% y Responsabilidad Civil Extracontractual por 200 SMMLV). Es fundamental precisar que, de acuerdo con el **Manual de Indicadores Financieros de DETERCONSA**, al tratarse de un proceso de Mínima Cuantía, la barrera financiera no evalúa el Capital de Trabajo, sino que se restringe estrictamente al cumplimiento de los índices de liquidez (≥ 1.0), nivel de endeudamiento (≤ 50%), cobertura de intereses (≥ 1.0) y rentabilidad (ROE ≥ 0%, ROA ≥ 0%).

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 específico que regula la **vigilancia y control** de la infraestructura recreativa y deportiva en espacio público, así como por factores económicos asociados a la inversión operativa y a las economías de escala propias de los contratos de consultoría.

Desde el punto de vista normativo y jurídico, las actividades de interventoría deben cumplir estrictamente con las disposiciones del **Régimen de Derecho Privado y el Manual de Contratación de DETERCONSA**. Desde el componente técnico, la labor de control está condicionada por la exigencia ineludible de hacer cumplir al contratista de obra reglamentaciones como el **Reglamento Sismorresistente (NSR-10) y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000)**. El cumplimiento de esta labor normativa implica la exigencia de ensayos de laboratorio certificados y la implementación de un **Plan de Calidad estructurado bajo las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.

En cuanto a los costos de inversión del oferente, el proyecto requiere una capacidad financiera robusta para soportar los gastos de **capital humano especializado y servicios técnicos de apoyo**. Los mayores componentes del costo se concentran en el pago de honorarios de la nómina exigida (Director de Interventoría, Residentes, Inspectores y profesionales Ambientales, Sociales y SST), la contratación de entidades certificadas para ensayos de laboratorio en campo (resistencia y compactación) y los gastos de logística y transporte. Estos costos están influenciados directamente por variables macroeconómicas locales como la inflación (IPC) y los incrementos anuales al salario mínimo (SMLMV), que impactan la estructura de costos de los servicios profesionales.

Respecto a las economías de escala, este tipo de proyecto permite optimizar los costos unitarios de supervisión cuando las auditorías se realizan de manera integrada y simultánea en los **34 frentes de obra del municipio**. La contratación unificada de un solo equipo de interventoría para vigilar todos los espacios deportivos reduce significativamente los gastos administrativos, unifica la emisión de informes de avance (semanales y mensuales) y optimiza los tiempos de movilización logística del personal frente a lo que costaría realizar intervenciones o auditorías aisladas.

El marco normativo vigente, los costos de inversión asociados a la nómina especializada, y la posibilidad de aprovechar economías de escala en el control logístico, justifican la estructuración del proyecto como una intervención integral de **Control y Fiscalización Externa**. Esto garantiza la calidad, seguridad, sostenibilidad y la estricta vigilancia en el uso de los recursos públicos.

1.1.10 Análisis de prácticas comerciales

El mercado de **servicios de consultoría e interventoría** para la infraestructura recreativa y deportiva presenta prácticas comerciales y de auditoría consolidadas a nivel global, pero estrictamente adaptadas a las particularidades de la contratación en Colombia bajo esquemas como el Régimen de Derecho Privado aplicable a **DETERCONSA**. Estas prácticas de **Control y Fiscalización Externa** inciden directamente en la estructuración del proyecto, pues determinan cómo la firma interventora vigilará la eficiencia del gasto público, el cumplimiento técnico normativo (especialmente la **NSR-10** y el **RAS-2000**) y la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones físicas.

Práctica comercial	Enfoque global / tendencia	Aplicación en Colombia	Implicaciones para el proyecto
Descuentos por volumen	Común en proyectos urbanos integrales	Aplicable en contratos municipales que	Favorece contratos integrales, reduce costos

Práctica comercial	Enfoque global / tendencia	Aplicación en Colombia	Implicaciones para el proyecto
	con múltiples puntos de intervención	concentran varias canchas, parques y espacios biosaludables	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 recreativa y deportiva	Exigido por entidades públicas para mitigar riesgos post-entrega	Incentiva calidad de materiales y correcta instalación
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 de **servicios de consultoría e interventoría** ha evolucionado hacia modelos de supervisión integral que combinan la auditoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST, garantizando que la infraestructura vigilada cumpla con los más altos estándares de seguridad y durabilidad. Las economías de escala y la estandarización de los procesos de auditoría **(tales como la implementación de Planes de Calidad bajo las normas NTC ISO 9001:2015 e ISO 10005:2018)** permiten reducir costos logísticos y asegurar un control homogéneo en múltiples intervenciones simultáneas.

En Colombia, estas prácticas comerciales se adaptan al marco de entidades con régimen especial **(como el Derecho Privado aplicable a DETERCONSA)**, donde la planeación

rigurosa, la experiencia específica de la firma consultora y su capacidad operativa para hacer cumplir normativas técnicas **(como la NSR-10 y el RAS-2000)** son factores determinantes. La segmentación del control por áreas de especialidad y la exigencia de garantías **(tales como la póliza de Calidad del Servicio)** fortalecen la protección del interés público, aunque lógicamente reducen la entrada de actores y profesionales no especializados.

El mercado colombiano de la consultoría, especialmente a nivel municipal, favorece esquemas contractuales que integren el **Control y Fiscalización Externa** de manera absoluta, minimizando la fragmentación de responsabilidades de supervisión y optimizando la ejecución presupuestal, al tener una sola firma garante respondiendo por la integralidad de la obra.

1.2 Análisis Técnico

El sector técnico asociado a los **servicios de consultoría e interventoría** para el mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa, deportiva y biosaludable ha experimentado una evolución significativa en los últimos años. Esta evolución ha sido impulsada por la necesidad de garantizar la seguridad del usuario, exigir la durabilidad de los materiales, y asegurar el cumplimiento de estándares técnicos y normativos cada vez más rigurosos en el espacio público.

A nivel global y nacional, los proyectos de intervención de canchas deportivas, parques infantiles y zonas biosaludables han exigido que las firmas interventoras migren de una simple supervisión visual, hacia modelos de **Control y Fiscalización Externa** estandarizados y documentados. Este nuevo enfoque exige la validación de materiales mediante ensayos de laboratorio certificados y la auditoría de procesos de instalación bajo estrictas garantías de calidad, orientados a maximizar la vida útil de las infraestructuras públicas y proteger los recursos del Estado.

Tecnologías de control y validación técnica aplicables al proyecto En el contexto del proyecto del Municipio de Tocancipá, la firma de interventoría deberá aplicar soluciones técnicas y de auditoría ampliamente validadas para vigilar los siguientes componentes:

- **Control de parques infantiles en plástico roto-moldeado (HDPE):** La interventoría deberá verificar técnica y documentalmente que este material cumpla con la alta resistencia a impactos, radiación UV y los estándares internacionales de seguridad infantil, rechazando cualquier lote que no garantice estas especificaciones.
- **Validación de superficies amortiguantes en caucho granulado:** El interventor deberá exigir y avalar pruebas de calidad que garanticen la correcta absorción de

impactos, propiedades antideslizantes y durabilidad de los pigmentos de poliuretano instalados por el contratista de obra.

- **Auditoría de sistemas deportivos tipo Plexipave:** La interventoría debe ejercer un control riguroso sobre la aplicación de estos recubrimientos especializados, garantizando que el contratista entregue superficies con uniformidad, control de rebote y resistencia al desgaste.
- **Supervisión de equipos biosaludables:** Verificación en campo de la correcta aplicación de tratamientos anticorrosivos y pinturas industriales exigidas para garantizar la resistencia estructural de los módulos.
- **Auditoría de obras civiles complementarias:** Para las placas en concreto, nivelaciones y rellenos, la interventoría está en la obligación ineludible de exigir la toma de muestras y la realización de ensayos de laboratorio (pruebas de resistencia y compactación) efectuados por entidades debidamente certificadas. Esto es fundamental para asegurar la estabilidad estructural dando estricto cumplimiento al Reglamento Sismorresistente **NSR-10**.

Capacidades técnicas requeridas La correcta ejecución del proyecto exige que los oferentes (firmas consultoras) cuenten con:

- Un equipo de trabajo multidisciplinario y calificado, integrado por profesionales especializados (Director de Interventoría, Residentes, Inspectores, Especialistas en Geotecnia, profesionales Ambientales, Sociales y SST).
- Experiencia demostrable en la **Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Jurídica y Ambiental** de proyectos similares de infraestructura urbana y escenarios deportivos.
- Capacidad operativa y logística (vehículos, equipos topográficos y de comunicación) para garantizar el control simultáneo y permanente en los **34 frentes de obra** del municipio.
- Capacidad técnica para diseñar, implementar y evidenciar la ejecución de un **Plan de Calidad** específico para el proyecto, estructurado conforme a los parámetros de las normas **NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.
- Idoneidad para ejercer auditoría sobre normativas nacionales, específicamente la **NSR-10** y el **RAS-2000**.

Beneficios técnicos del enfoque integral del proyecto Desde una perspectiva técnica, centralizar el Control y Fiscalización Externa del mantenimiento de los **treinta y cuatro (34)** espacios deportivos y recreativos en un solo equipo de interventoría permite:

- Homogeneizar los estándares de auditoría, calidad y seguridad en todo el municipio de Tocancipá.

- Prevenir y reducir drásticamente las fallas constructivas o el uso de materiales no certificados mediante la exigencia centralizada de pruebas de laboratorio.
- Optimizar la durabilidad de las intervenciones y blindar la inversión pública.
- Garantizar un único canal de comunicación y respuesta técnica entre DETERCONSA, la comunidad y el Contratista de Obra, mejorando el control de los cronogramas.

1.3 Contexto Regulatorio

El proyecto se desarrolla dentro de un marco regulatorio que integra disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables a la **contratación de servicios de consultoría e interventoría**, la intervención del espacio público y el control a obras de infraestructura recreativa y deportiva. Este marco regulatorio busca garantizar un estricto **Control y Fiscalización Externa** para asegurar la seguridad de los usuarios, la sostenibilidad de la inversión pública y la adecuada ejecución contractual.

Desde la perspectiva legal y procedimental, al tratarse de una Empresa Industrial y Comercial del Estado, el proceso de selección y el futuro contrato se rigen por el **Régimen de Derecho Privado y el Manual de Contratación de DETERCONSA** (adoptado mediante Acuerdo 06 del 22 de octubre de 2025), operando bajo la modalidad de Mínima Cuantía, en concordancia con los principios de la función administrativa y la gestión fiscal.

Desde la perspectiva técnica y de auditoría, la labor de la interventoría está condicionada por la exigencia ineludible de hacer cumplir reglamentaciones nacionales de obligatorio acatamiento en el espacio público, destacándose el **Reglamento Sismorresistente (NSR-10)** y el **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000)**. Asimismo, la gestión documental y técnica del interventor estará regulada por la obligación de implementar un **Plan de Calidad alineado con las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.

1.3.1 Regulaciones específicas del sector

Regulaciones técnicas sectoriales: Las actividades de interventoría al mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva se rigen por normas técnicas que el contratista debe auditar estrictamente para asegurar condiciones mínimas de seguridad, calidad y durabilidad:

- **Ley 181 de 1995 (Ley del Deporte):** Que asigna a las entidades territoriales la responsabilidad de promover y mantener escenarios deportivos. La interventoría vigila que las obras materialicen este fin.
- **Ley 388 de 1997:** En lo relacionado con la gestión del espacio público y las intervenciones urbanas conforme al Plan de Ordenamiento Territorial (POT).
- **Reglamento Sismorresistente (NSR-10) y Reglamento del Sector de Agua Potable (RAS-2000):** De obligatorio acatamiento para elementos estructurales, obras en concreto, anclajes y redes hidrosanitarias.
- **Gestión de Calidad Normativa:** Obligación de documentar la auditoría mediante un Plan de Calidad estructurado bajo las normas **NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.
- **Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 (SST):** En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución de las obras.

Estas normas exigen que la interventoría efectúe un **Control y Fiscalización Externa** permanente, exigiendo el uso de materiales certificados y la validación a través de ensayos de laboratorio en campo.

Cambios regulatorios y su impacto: El sector ha experimentado un fortalecimiento normativo en materia de:

- Seguridad de usuarios, especialmente niños y adultos mayores en parques.
- Accesibilidad universal, conforme a principios de inclusión (Ley 361 de 1997).
- Calidad y vida útil de la infraestructura pública.

Estos cambios han elevado los estándares técnicos exigidos a la supervisión, eliminando la figura del "supervisor visual" y fortaleciendo la necesidad de contratar **firmas de interventoría especializadas** que cuenten con equipos multidisciplinarios (SST, ambientales, sociales, ingenieros) y capacidad para exigir pruebas técnicas.

Impacto en costos: El estricto cumplimiento del marco normativo incide en la estructura de costos de la firma de consultoría debido a:

- La vinculación obligatoria de **talento humano especializado** (Director, Residentes, Inspectores, especialistas Ambientales, Sociales y SST) cuyas tarifas se actualizan anualmente.
- La exigencia de asumir los costos operativos de trasladarse diariamente a los **34 frentes de obra** para validar el cumplimiento normativo *in situ*.
- El costo de contratar **entidades certificadas** para la toma de muestras y ensayos de laboratorio (pruebas de resistencia y compactación).
- La constitución de pólizas de aseguramiento (Cumplimiento, Calidad del Servicio, Salarios y Responsabilidad Civil Extracontractual), reguladas bajo el régimen de Derecho Privado y el **Manual de Contratación de DETERCONSA**.

No obstante, estos costos de control previenen daños futuros asociados a deficiencias constructivas, reposiciones prematuras de la obra y graves riesgos legales para el Municipio y DETERCONSA.

Impacto en tiempos de ejecución: Las normas técnicas y documentales influyen en las dinámicas y tiempos del contrato, especialmente en:

- La revisión y aprobación minuciosa de fichas técnicas de materiales y Análisis de Precios Unitarios (APU).
- La validación de protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de forma previa al inicio de labores.
- La elaboración de informes semanales y mensuales de avance, integrados con el Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001/10005).

Si bien estas exigencias administrativas de la interventoría requieren tiempos de revisión en las fases iniciales, garantizan una ejecución de obra física ordenada, sin reprocesos y con control absoluto del presupuesto.

Impacto en disponibilidad y mercado de proveedores: El marco regulatorio de auditoría limita la participación a firmas consultoras que cuenten con:

- Experiencia demostrable en interventoría de infraestructura recreativa y deportiva.
- Idoneidad comprobada de su equipo técnico y capacidad logística (transporte y equipos).
- Capacidad financiera suficiente (índices de liquidez, endeudamiento, cobertura y rentabilidad) adaptada a una **Mínima Cuantía**.

Esto reduce la oferta de profesionales no especializados, pero consolida un mercado de firmas interventoras robustas, seleccionadas bajo los principios de libre concurrencia, transparencia y selección objetiva fijados por el **Manual de Contratación de DETERCONSA**.

Riesgos de incertidumbre jurídica y regulatoria: El riesgo regulatorio se considera moderado, dado que el marco técnico aplicable a la infraestructura (NSR-10, RAS-2000) es muy estable. Sin embargo, frente a cualquier eventualidad o vicisitud normativa, los riesgos del proyecto se encuentran claramente tipificados, asignados y mitigados mediante la **Matriz de Riesgos** de la entidad, los estudios previos y las cláusulas establecidas en el marco del **Régimen de Derecho Privado de DETERCONSA**.

Cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad:

El servicio de interventoría deberá auditar, verificar y exigir al contratista de obra el cumplimiento estricto de las medidas de manejo ambiental aplicables a la intervención física, 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):** Exigiendo los respectivos certificados de disposición final en escombreras autorizadas.

Desde su rol de **Control y Fiscalización Externa**, la interventoría validará mediante los respectivos ensayos de laboratorio que el contratista instale materiales certificados, durables, de bajo mantenimiento y resistentes a la intemperie. Asimismo, asegurará que las labores de mantenimiento mitiguen adecuadamente los impactos en los parques y zonas verdes aledañas, alineándose con los principios de sostenibilidad ambiental y garantizando la eficiencia en la inversión del gasto público.

Normas técnicas y directrices de autoridades regulatorias:

La labor de vigilancia y control del proyecto debe asegurar que las obras atiendan:

- Lineamientos del Ministerio del Deporte sobre infraestructura deportiva y recreativa.
- Directrices municipales derivadas del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Tocancipá y del Plan de Desarrollo Municipal, dando alcance específico al Eje Estratégico *"TOCANCIPÁ PROGRESA CON TERRITORIO INNOVADOR, ORDENADO, AMBIENTE PROTEGIDO E INFRAESTRUCTURA PARA LA VIDA"* y a la **Meta 169 (Realizar mantenimiento a 15 espacios deportivos)**.

El contexto regulatorio aplicable establece un marco claro, exigente y coherente con la naturaleza de los servicios de consultoría. La articulación armónica de normas constitucionales (Arts. 2, 209 y 311 de la C.P.), el **Régimen de Derecho Privado y el Manual de Contratación de DETERCONSA**, sumadas a la exigencia técnica estricta (**NSR-10, RAS-2000, NTC ISO 9001 e ISO 10005**), respalda la viabilidad jurídica y técnica de estructurar esta selección. Contratar una interventoría integral es el único mecanismo idóneo para salvaguardar el mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables del Municipio de Tocancipá, garantizando seguridad, sostenibilidad, calidad física y la correcta administración de los recursos del Estado.

1.4 Otros contextos

Contexto ambiental Los servicios de consultoría e interventoría no requieren licencia ambiental. Sin embargo, en ejercicio de su labor de **Control y Fiscalización Externa**, el interventor será el responsable ineludible de exigir, auditar y verificar que el contratista de obra cumpla con la normativa sobre manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), promoviendo prácticas de sostenibilidad, economía circular y exigiendo que se mitiguen adecuadamente los impactos en las zonas verdes aledañas a los parques.

Contexto social La estricta vigilancia técnica por parte de la interventoría es la única garantía para que los escenarios deportivos y recreativos se entreguen sin deficiencias constructivas y con materiales seguros. Al asegurar la calidad de la infraestructura, la interventoría contribuye directamente a fortalecer la cohesión social, promover la actividad física de niños y adultos mayores, prevenir problemáticas sociales y mejorar la percepción de seguridad y apropiación del espacio público por parte de la comunidad.

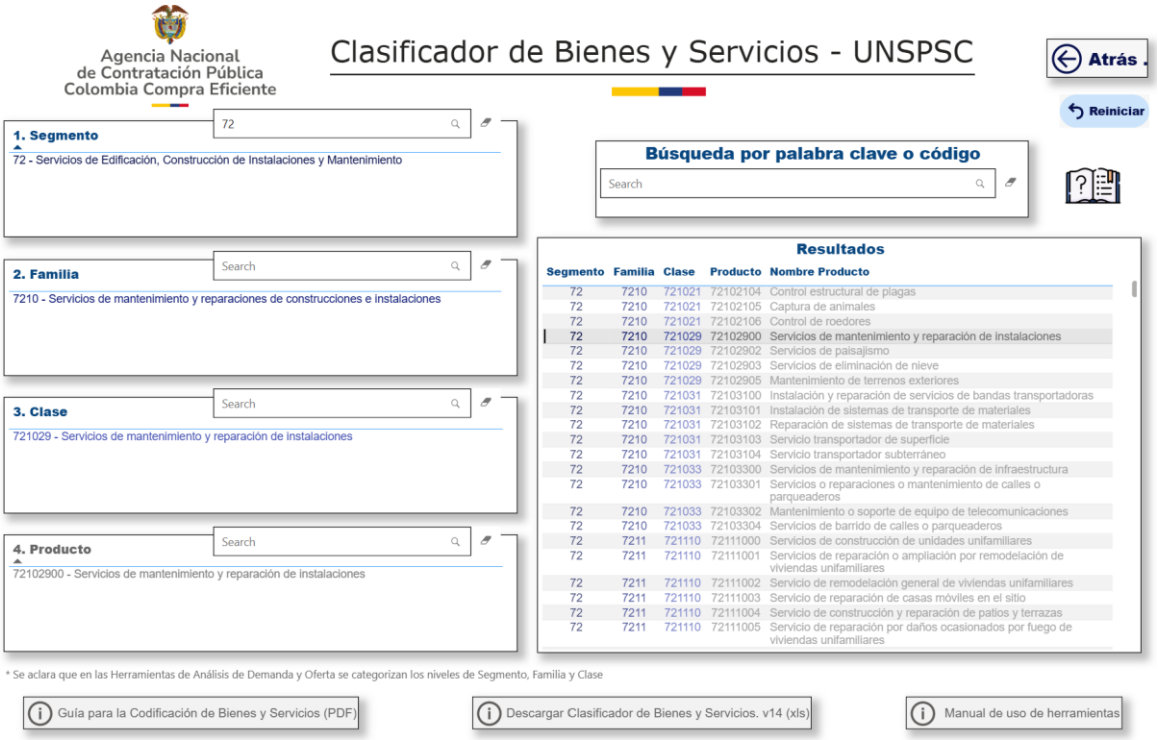
Contexto económico y territorial La inversión en esta interventoría (cuyo presupuesto estimado es de $175.943.417) contribuye al desarrollo urbano ordenado y garantiza el cumplimiento estricto del Eje Estratégico y la **Meta 169 del Plan de Desarrollo Municipal ("Realizar mantenimiento a 15 espacios deportivos")**. Asimismo, el proyecto dinamiza la economía regional mediante la vinculación obligatoria de **capital humano especializado** (ingenieros, arquitectos, profesionales ambientales, sociales y técnicos SST) y la contratación de laboratorios locales certificados para la verificación de calidad.

Además del contexto regulatorio, el proceso de contratación se enmarca en factores ambientales, sociales y económicos que influyen directamente en la necesidad de ejercer una vigilancia rigurosa. La selección de una firma consultora idónea maximizará los beneficios y garantizará el éxito integral de las **obras de mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables del Municipio de Tocancipá**.

2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

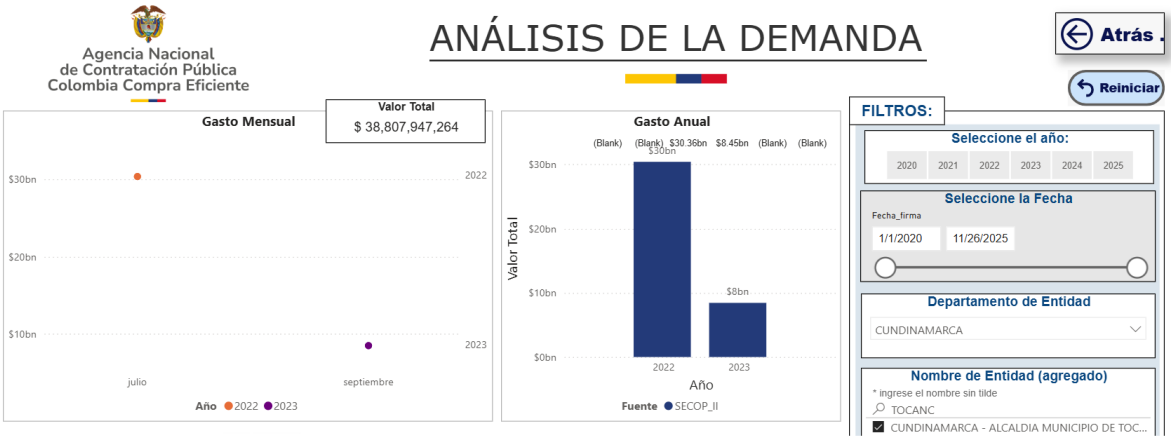
El presente modelo de abastecimiento estratégico se fundamenta en la caracterización integral de la necesidad institucional de **DETERCONSA** y del Municipio de Tocancipá en materia de **servicios de consultoría para ejercer el Control y Fiscalización Externa** sobre las obras de mantenimiento, recuperación y adecuación de la infraestructura recreativa, deportiva y biosaludable de uso público.

Su objetivo principal es analizar el comportamiento histórico de **las firmas de interventoría y supervisión** vinculadas a este tipo de infraestructura, identificar las necesidades actuales de vigilancia técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST, y estructurar una estrategia de contratación bajo el **Manual de Contratación de DETERCONSA** que optimice el uso de los recursos públicos. Esta estrategia está orientada a seleccionar un contratista idóneo que garantice la calidad técnica de las obras exigiendo el cumplimiento de normativas como la **NSR-10, el RAS-2000** y la implementación de un **Plan de Calidad**, maximizando así el impacto social del proyecto al entregar escenarios completamente seguros a la comunidad.



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. Para el presente caso, la necesidad es originada por **DETERCONSA**, buscando dar estricto cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal y a su eje estratégico *"TOCANCIPÁ PROGRESA CON TERRITORIO INNOVADOR, ORDENADO, AMBIENTE PROTEGIDO E INFRAESTRUCTURA PARA LA VIDA"* (Meta 169: Realizar mantenimiento a quince espacios deportivos).

Desde la perspectiva de la compra estratégica bajo el **Manual de Contratación de DETERCONSA**, el presente análisis aborda la caracterización integral de la necesidad institucional, la cual está centrada exclusivamente en la contratación de una **Interventoría Integral (técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST)**. El propósito fundamental de esta contratación es ejercer un estricto **Control y Fiscalización Externa** sobre las obras de mantenimiento, recuperación y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables. A través de esta vigilancia rigurosa y la exigencia de normas como la **NSR-10 y el RAS-2000**, se busca preservar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura existente, así como garantizar espacios óptimos y seguros para el uso y apropiación por parte de la ciudadanía.



El análisis de la demanda incorpora la evaluación del comportamiento histórico del gasto público asociado a la **contratación de servicios de consultoría e interventoría** para la vigilancia de intervenciones en infraestructura recreativa y deportiva. En lugar de analizar la ejecución directa de obras o la compra de equipamientos, este ejercicio se enfoca en las necesidades recurrentes del Estado por ejercer un estricto **Control y Fiscalización Externa** sobre las actividades de mantenimiento, adecuación de superficies y obras civiles complementarias.

Este análisis permite identificar la demanda constante de **capital humano especializado** (ingenieros, arquitectos, profesionales ambientales, sociales y SST) y de laboratorios certificados, requeridos ineludiblemente para garantizar que las infraestructuras cumplan con normativas de seguridad como la **NSR-10** y el **RAS-2000**. Asimismo, el estudio evidencia las oportunidades de optimización presupuestal y eficiencias derivadas de una contratación integral: centralizar la auditoría técnica, jurídica, financiera, ambiental y SST de los **34 frentes de obra** del Municipio de Tocancipá en una sola firma interventora. Esto permite estandarizar el control en todos los espacios intervenidos mediante la exigencia transversal de un **Plan de Calidad alineado con las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.

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 el **Régimen de Derecho Privado aplicable a DETERCONSA y las disposiciones de su Manual de Contratación**, dichos estudios son requisitos obligatorios en la etapa de planeación del proceso de selección. Su adecuada estructuración permite garantizar los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal (tales como la planeación, eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva) que rigen de manera ineludible la gestión contractual de la Empresa.

Back to report | COMPORTAMIENTO CONTRATACIÓN POR BIENES Y SERVICIOS DE UNSPSC

Año	2022		2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	,517	78.22%	1	$8,452,327,747	21.78%	2	$38,807,947,264	100.00%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	,517	78.22%	1	$8,452,327,747	21.78%	2	$38,807,947,264	100.00%
Total	,517	78.22%	1	$8,452,327,747	21.78%	2	$38,807,947,264	100.00%

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 y la naturaleza de las actividades contratadas, ya que **históricamente los registros en las bases de datos suelen agrupar o confundir la ejecución directa de la obra civil con los servicios intelectuales de supervisión**.

Para el presente proceso de selección estructurado por DETERCONSA, el alcance técnico se restringe estricta y exclusivamente a la labor de **Control y Fiscalización Externa**. Por esta razón, el mercado objetivo no está asociado al suministro de bienes o construcción directa, sino al de los **servicios de consultoría e interventoría**. Con el fin de depurar el mercado y garantizar la selección objetiva, la Entidad ha determinado focalizar el análisis y exigir los códigos UNSPSC específicos que reflejan esta naturaleza auditora, tales como **81141500 (Control de calidad), 77101800 (Auditoría ambiental), 80101600 (Gerencia de proyectos) y 72103300 (Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura)**. Esta adecuada clasificación permite diferenciar sustancialmente el perfil de las firmas interventoras, asegurando que el análisis de mercado identifique actores con verdadera capacidad para auditar la infraestructura recreo-deportiva y no a simples proveedores de insumos o ejecutores de obra.

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 la mayoría de estos antecedentes contractuales como comparables directos para efectos del presente análisis de sector y estudio de mercado. Lo anterior, en la medida en que los registros históricos suelen reflejar la ejecución física de la obra, y no de manera específica los **servicios de consultoría orientados a ejercer el Control y Fiscalización Externa** sobre el mantenimiento y adecuación integral de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables bajo características técnicas, de calidad y operativas homogéneas.

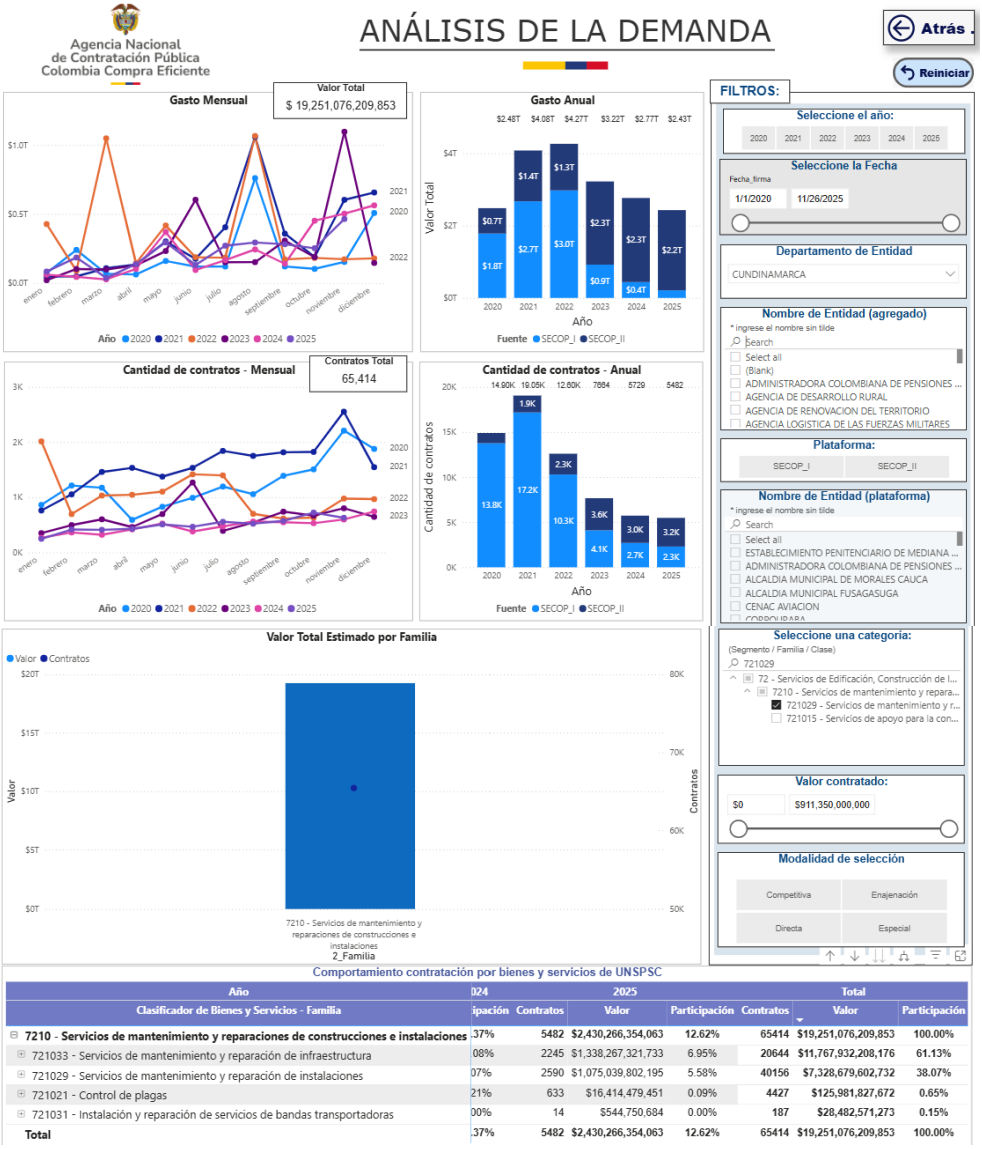
Así las cosas, se concluye que, para las clases UNSPSC específicas asociadas al objeto contractual del presente proyecto (tales como Control de calidad y Auditoría ambiental), no se identifican procesos contractuales equivalentes registrados en SECOP II para el Municipio de Tocancipá. Esta situación no obedece a la inexistencia de la necesidad institucional, sino a la particularidad técnica del objeto a contratar. Vigilar el cumplimiento normativo estricto de reglamentos como la **NSR-10 y el RAS-2000** requiere una clasificación más precisa y especializada dentro del sistema UNSPSC, diferenciando el mercado de las firmas interventoras expertas frente a contratos de naturaleza similar (como la obra civil tradicional) 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 las clases específicas del sistema de clasificación UNSPSC asociadas al objeto del presente proyecto (tales como Control de Calidad o Auditoría Ambiental), se amplía el alcance del análisis de la demanda a nivel departamental. Esta práctica técnica y metodológica es válida conforme a los lineamientos para la estructuración de estudios de mercado cuando el nivel municipal no ofrece información suficiente o representativa sobre firmas consultoras.

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 a los **servicios de consultoría e interventoría**. Estos servicios están orientados a ejercer un estricto **Control y Fiscalización Externa** sobre la infraestructura recreativa, deportiva y de espacio público, con características técnicas (como la vigilancia ineludible de la **NSR-10** y el **RAS-2000**) y operativas 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 demandado y desarrollado de manera recurrente contratos de **interventoría integral** para vigilar el mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y espacios biosaludables. Estos servicios de auditoría han sido requeridos por diferentes entidades territoriales del departamento, bajo diversas modalidades de selección y con una distribución temporal sostenida en los últimos años, confirmando la existencia de un mercado dinámico de firmas especializadas en la vigilancia de este tipo de infraestructura.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	024		2025		Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	.37%	5482	$2,430,266,354,063	12.62%	65414	$19,251,076,209,853	100.00%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	08%	2245	$1,338,267,321,733	6.95%	20644	$11,767,932,208,176	61.13%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	07%	2590	$1,075,039,802,195	5.58%	40156	$7,328,679,602,732	38.07%
721021 - Control de plagas	21%	633	$16,414,479,451	0.09%	4427	$125,981,827,672	0.65%
721031 - Instalación y reparación de servicios de bandas transportadoras	00%	14	$544,750,684	0.00%	187	$28,482,571,273	0.15%
Total	.37%	5482	$2,430,266,354,063	12.62%	65414	$19,251,076,209,853	100.00%

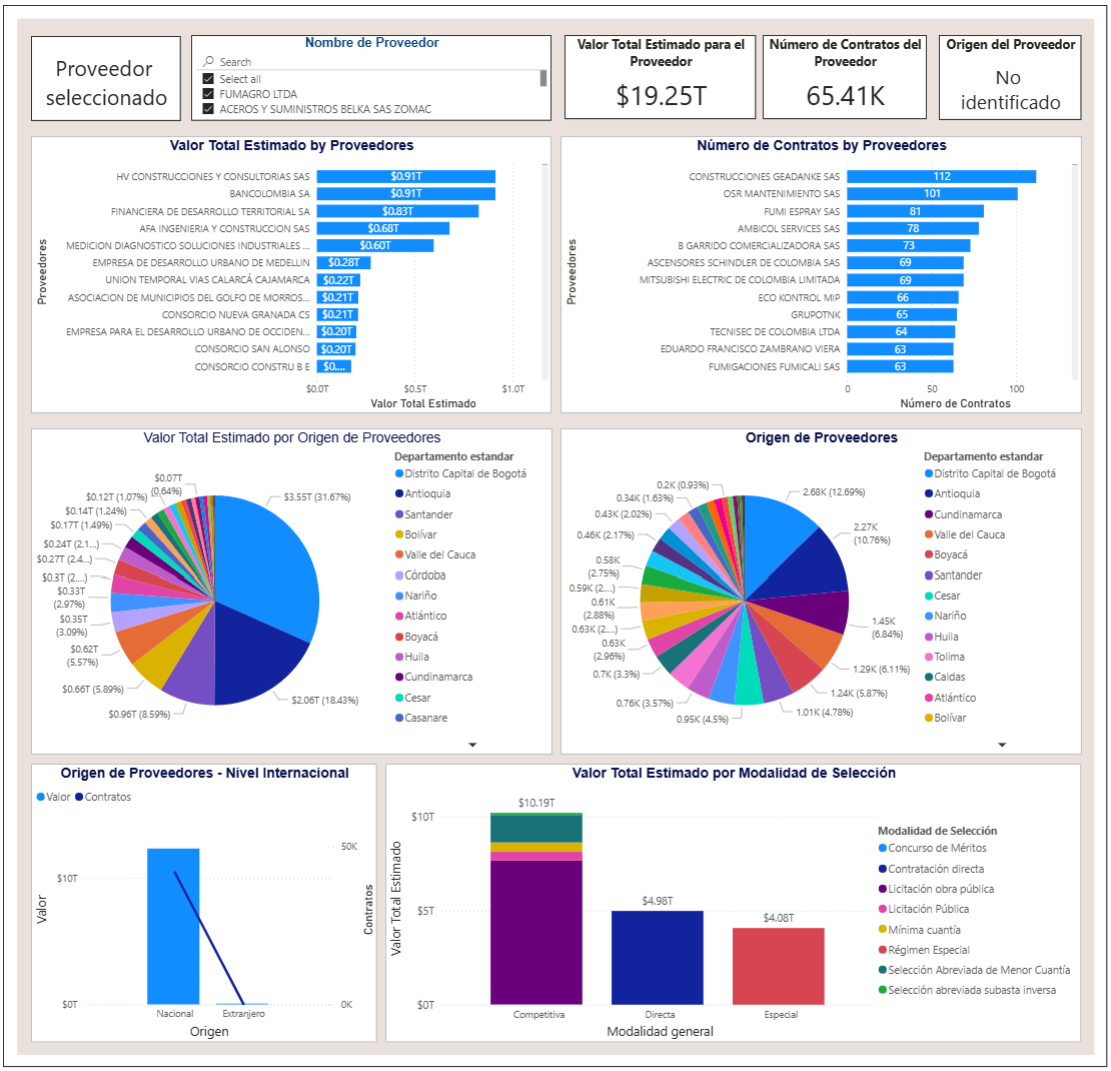
La información de interés indica características a nivel departamental en la contratación de **servicios de consultoría e interventoría** clasificados según los códigos UNSPSC objetos de este análisis, discriminando:

Cantidad de contratos de **interventoría y supervisión** suscritos por mes y por año.
Rangos presupuestales asociados a cada periodo para el pago de honorarios de nómina especializada y servicios técnicos.

Tendencias de inversión pública en los servicios de **Control y Fiscalización Externa** para la infraestructura recreo-deportiva.

Comportamiento cíclico de la contratación, asociado a la vigilancia ineludible de las obras derivadas de las 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 de firmas auditoras dentro del ámbito departamental. Lo anterior valida plenamente la pertinencia técnica y económica del proceso de selección a adelantar por **DETERCONSA**.



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.

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.

El análisis de esta información evidencia que, a nivel departamental, existe un mercado activo y competitivo de **firmas consultoras y proveedores especializados en servicios de interventoría integral** (técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST) para la infraestructura deportiva y recreativa. Estas firmas cuentan con experiencia demostrable, capacidad de vinculación de talento humano especializado, capacidad técnica instalada (laboratorios y logística) y trayectoria contractual con entidades públicas territoriales. De lo anterior, se evidencia claramente:

Número de contratos de interventoría y supervisión adjudicados por proveedor.

Distribución porcentual de participación (gráfico de torta).

Origen de las firmas consultoras (local, regional, nacional).

Modalidades de selección empleadas históricamente por otras entidades (concursos de méritos, régimen especial, mínima cuantía, entre otras).

Asimismo, se identifica que la mayoría de los proveedores de consultoría tienen origen regional y nacional, lo que garantiza condiciones de concurrencia, pluralidad de oferentes y adecuada respuesta logística para ejercer el **Control y Fiscalización Externa** de los frentes de obra, 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 las clases UNSPSC específicas del objeto contractual (como Control de Calidad o Auditoría Ambiental), el análisis departamental demuestra de manera objetiva que:

Existe una demanda pública consolidada para este tipo de **servicios de vigilancia y control**. Se cuenta con un mercado de firmas interventoras suficiente, activo y competitivo.

Los contratos de auditoría 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 a la **Interventoría a las obras de mantenimiento, adecuación y rehabilitación de infraestructura recreativa y deportiva del Municipio de Tocancipá**, garantizando coherencia con:

La naturaleza técnica e intelectual del objeto contractual (Control y Fiscalización Externa).
El comportamiento real del mercado de firmas consultoras.
La demanda pública identificada en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA).

Los principios de la función administrativa y la gestión fiscal (planeación, transparencia, economía y selección objetiva), en estricta sujeción al **Régimen de Derecho Privado y el Manual de Contratación de DETERCONSA** (adoptado mediante Acuerdo 06 del 22 de octubre de 2025).

Este análisis de mercado 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 y justificación legal para DETERCONSA Si bien la información consolidada del Cubo del Gasto permite identificar el número de contratos y las diversas modalidades de selección utilizadas históricamente por otras entidades territoriales, para el caso específico de **DETERCONSA**, en su calidad de Empresa Industrial y Comercial del Estado, la modalidad de selección obedece estrictamente a los umbrales presupuestales fijados en su Manual de Contratación.

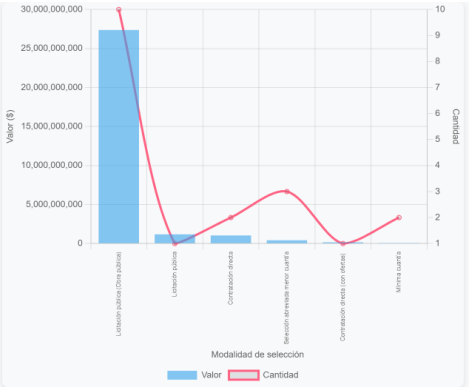
Teniendo en cuenta que el Presupuesto Oficial Estimado (POE) para los servicios de interventoría requeridos asciende a la suma de **$175.943.417**, valor que equivale aproximadamente a 100,48 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMLMV), el proceso de selección se enmarca en la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA**. De conformidad con el **acápite 4.5 del Manual de Contratación de DETERCONSA**, esta modalidad es la exigida legalmente para las contrataciones cuyo presupuesto oficial sea inferior a mil (1.000) SMLMV. Esta modalidad garantiza un procedimiento ágil, competitivo y transparente para seleccionar a la firma idónea que ejercerá la vigilancia de las obras.

Modalidad de selección

Copiar | CSV | Excel | PDF | Imprimir | Buscar:

Modalidad de selección	Cantidad	Valor
Licitación pública (Obra pública)	10	$ 27.376.118.222
Licitación pública	1	$ 1.182.550.380
Contratación directa	2	$ 1.040.000.000
Selección abreviada menor cuantía	3	$ 420.000.000
Contratación directa (con ofertas)	1	$ 160.000.000
Mínima cuantía	2	$ 6.251.185
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 6 de 6 registros Anterior 1 Siguiente



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:

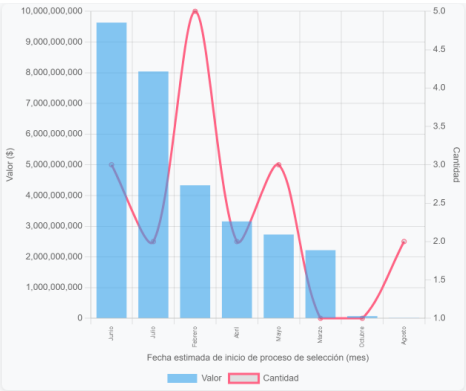
- Identificar picos de demanda en el sector.
- Evaluar la capacidad del mercado proveedor para atender procesos simultáneos.
- Programar estratégicamente el proceso contractual.

Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Cantidad	Valor
Junio	3	$ 9.632.808.718
Julio	2	$ 8.040.574.402
Febrero	5	$ 4.332.880.463
Abril	2	$ 3.155.028.637
Mayo	3	$ 2.728.808.875
Marzo	1	$ 2.218.567.507
Octubre	1	$ 70.000.000
Agosto	2	$ 6.251.185
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 8 de 8 registros Anterior 1 Siguiente



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

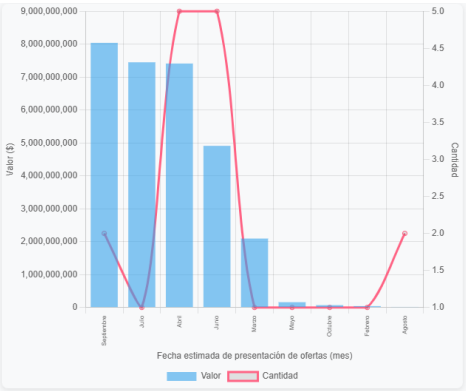
- Los tiempos usuales otorgados al mercado para estructurar propuestas.
- La razonabilidad de los cronogramas.
- La alineación con prácticas recurrentes de contratación pública.

Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Cantidad	Valor
Septiembre	2	$ 8.040.574.402
Julio	1	$ 7.450.258.338
Abril	5	$ 7.412.436.058
Junio	5	$ 4.911.359.255
Marzo	1	$ 2.094.040.549
Mayo	1	$ 160.000.000
Octubre	1	$ 70.000.000
Febrero	1	$ 40.000.000
Agosto	2	$ 6.251.185
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 9 de 9 registros Anterior 1 Siguiente



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.

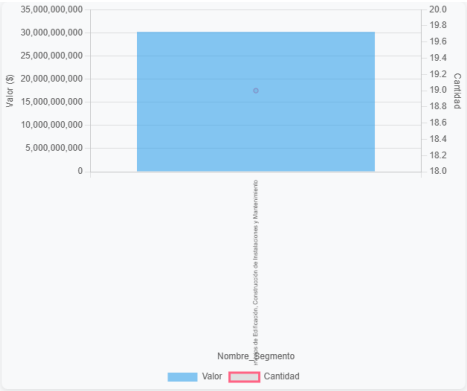
El segmento identificado agrupa los contratos relacionados con **obras civiles, mantenimiento de infraestructura y servicios asociados al espacio público y recreativo**, lo que valida la pertinencia del análisis para el proyecto en estudio.

Nombre_Segmento

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Nombre_Segmento	Cantidad	Valor
72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	19	$ 30.184.919.787
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente



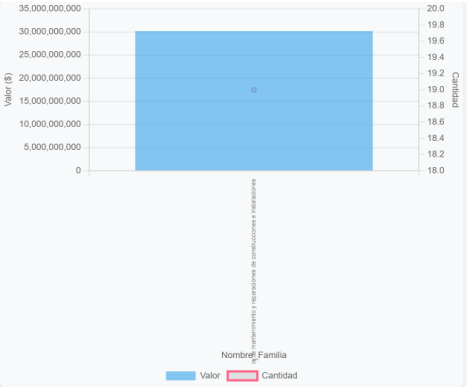
La familia UNSPSC permite identificar de manera más precisa los contratos asociados al **mantenimiento, reparación y adecuación de instalaciones recreativas y deportivas** u otras obras civiles diferenciándolos de obras nuevas o de infraestructura pesada.

Nombre_Familia

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Nombre_Familia	Cantidad	Valor
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	19	$ 30.184.919.787
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente



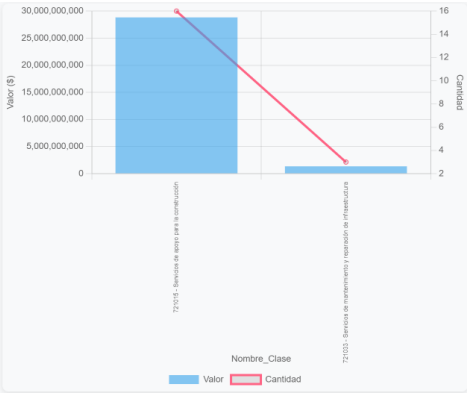
La clase UNSPSC delimita el alcance técnico del objeto contractual, evidenciando que los contratos analizados corresponden a **intervenciones de mantenimiento, suministro e instalación**, **construcción de otras obras civiles** coherentes con el proyecto a desarrollar.

Nombre_Clase

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Nombre_Clase	Cantidad	Valor
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	16	$ 28.834.919.787
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	3	$ 1.350.000.000
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 2 de 2 registros Anterior 1 Siguiente



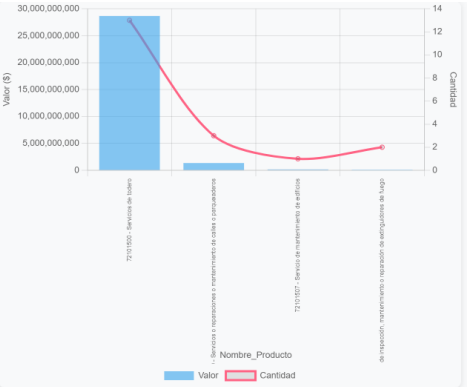
El nivel de producto permite identificar actividades específicas tales como mantenimiento de canchas, instalación de superficies deportivas, parques infantiles y mobiliario urbano u otras obras civiles.

Nombre_Producto

Copiar CSV Excel PDF Imprimir Buscar:

Nombre_Producto	Cantidad	Valor
72101500 - Servicios de todero	13	$ 28.668.668.602
72103300 - Servicios o reparaciones o mantenimiento de calles o parqueaderos	3	$ 1.350.000.000
72101507 - Servicio de mantenimiento de edificios	1	$ 160.000.000
72101516 - Servicio de inspección, mantenimiento o reparación de extinguidores de fuego	2	$ 6.251.185
Total	**19**	**$ 30.184.919.787**

Mostrando 1 a 4 de 4 registros Anterior 1 Siguiente



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 a los **servicios de consultoría e interventoría** para el mantenimiento, adecuación y recuperación de infraestructura recreativa y deportiva, en el marco del presente proyecto a desarrollar por **DETERCONSA**, se fundamenta en la revisión sistemática de los antecedentes contractuales y financieros, 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 vigilancia, auditoría y control (interventoría)** sobre las obras de mantenimiento de canchas deportivas, parques infantiles, espacios biosaludables y equipamientos recreativos. Lo anterior permite identificar su recurrencia, magnitud presupuestal (orientada al pago de honorarios y laboratorios de calidad), modalidades de selección y alcance técnico a nivel municipal y departamental. Asimismo, posibilita evaluar la evolución de las inversiones en el **Control y Fiscalización Externa** dentro de la gestión territorial, verificando su alineación con los objetivos de garantizar la calidad y seguridad en el mejoramiento del espacio público, la promoción del deporte y el 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 por **DETERCONSA**. Lo anterior obedece a la mayor complejidad técnica, amplitud territorial y enfoque integral que exige ejercer un estricto **Control y Fiscalización Externa** de manera simultánea en los **34 frentes de obra** del municipio.

Esta circunstancia refuerza la necesidad de estructurar un proceso de selección específico bajo la modalidad de **Mínima Cuantía**, regido estrictamente por el **Régimen de Derecho Privado y el Manual de Contratación de DETERCONSA**. Este proceso exige condiciones técnicas, económicas y de ejecución acordes con la magnitud de la labor de auditoría, orientadas a garantizar que la firma interventora cuente con la capacidad real para hacer cumplir reglamentaciones como la **NSR-10, el RAS-2000** y las normas **NTC ISO de Calidad**. Solo así se garantiza la adecuada satisfacción de la necesidad pública identificada: entregarle a la comunidad espacios recreativos y deportivos completamente seguros.

En consecuencia, el estudio del gasto histórico y de la demanda confirma la pertinencia, oportunidad y singularidad de contratar los servicios de una **Interventoría Integral** para el presente proyecto.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El presente análisis tiene como objetivo identificar las opciones de firmas consultoras disponibles en el mercado para las categorías de servicios de auditoría 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 **2025-2027**.

Asimismo, busca reconocer a las posibles **firmas de interventoría y consultoría** con la capacidad técnica, operativa, logística y financiera necesaria para prestar los servicios requeridos. Esto garantiza el cumplimiento ineludible de un estricto **Control y Fiscalización Externa** sobre el proyecto, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas (como la NSR-10 y el RAS-2000) y la calidad total de las obras físicas ejecutadas por el contratista.

Con la información obtenida, aunada al análisis integral del comportamiento del mercado de supervisión para el mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva, **DETERCONSA** contará con una visión consolidada y objetiva. Esto 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 **Mínima Cuantía**, garantizando la selección de la firma auditora más idónea para el control 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 consultoría e interventoría** de infraestructura urbana y recreativa; lineamientos técnicos emitidos por entidades nacionales sobre normas de control de calidad; consultas a otras entidades territoriales que hayan ejecutado contratos de interventoría integral para escenarios deportivos y parques; análisis comparativo de firmas consultoras especializadas (benchmarking); y estudios de mercado que permitan identificar las capacidades técnicas (profesionales especialistas), experiencia específica y estructuras de costos reales (como nómina y laboratorios) del mercado proveedor de servicios.

Estos insumos permitirán a la Entidad estructurar un análisis técnico y económico robusto, facilitando la adecuada definición del alcance técnico de los servicios de auditoría exigidos. Esto incluye la vigilancia rigurosa sobre actividades constructivas como la intervención de superficies deportivas, instalación de mobiliario recreativo, adecuaciones en concreto y

tratamientos anticorrosivos, mediante la exigencia permanente de ensayos de laboratorio y la implementación de un **Plan de Calidad (NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018)**. Así se determinarán las condiciones óptimas para garantizar la seguridad, sostenibilidad y durabilidad de las intervenciones físicas en el marco del contrato interadministrativo.

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 reconformación	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 **DETERCONSA** resulta fundamental comprender la dinámica de estructuración, conformación de equipos y despliegue operativo asociada a los **servicios de consultoría e interventoría** requeridos en el marco del Contrato Interadministrativo.

Este entendimiento permite identificar de manera objetiva los verdaderos costos asociados (honorarios y laboratorios), los tiempos de revisión documental, las condiciones logísticas, así como los riesgos técnicos y operativos que pueden incidir en el ejercicio oportuno del **Control y Fiscalización Externa**, especialmente considerando que la vigilancia debe darse de manera simultánea y permanente en múltiples frentes de obra (tales como la Cancha de fútbol La Fuente, unidad El Porvenir, entre otros **34 espacios deportivos** del municipio).

En este tipo de proyectos de auditoría, la cadena de valor y prestación del servicio no se basa en la compra de materiales, sino que se estructura de manera secuencial a partir de la vinculación y despliegue del capital intelectual y técnico requerido para la vigilancia, tales como:

- **Talento humano multidisciplinario especializado:** Director de Interventoría, Residentes, Inspectores, y profesionales en áreas Ambientales, Sociales y SST.
- **Servicios de laboratorios certificados:** Entidades acreditadas para la toma de muestras y realización de ensayos de calidad en campo (pruebas de resistencia de materiales, compactación de concretos y validación de superficies amortiguantes).
- **Equipos e instrumentos técnicos:** Equipos topográficos, herramientas de medición para validar recubrimientos (tipo Plexipave) y pintura industrial, así como vehículos para la movilidad entre frentes de obra.
- **Sistemas de gestión de información:** Estructuración de un **Plan de Calidad** y herramientas para documentar actas, bitácoras e informes de avance.

Estos "insumos" intelectuales y técnicos son provistos por firmas consultoras especializadas, quienes deben garantizar que su equipo de trabajo y laboratorios aliados cuenten con la idoneidad y certificaciones necesarias para exigir al contratista de obra el cumplimiento estricto de reglamentaciones nacionales como la **NSR-10 y el RAS-2000**, garantizando la seguridad estructural y la durabilidad de los espacios recreativos de uso público.

Posteriormente, este equipo consultor gestiona la auditoría en sitio, encargándose del control técnico de los materiales instalados por el constructor, la autorización de cantidades de obra ejecutadas, y la revisión de cronogramas. Esto asegura que la infraestructura llegue a un estado óptimo mediante la entrega de **informes de avance semanales y mensuales** avalados por el Sistema de Gestión de Calidad **NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.

El análisis de segmentación del mercado para los **servicios de interventoría** de infraestructura recreo-deportiva permite identificar diferencias relevantes entre las potenciales firmas proveedoras en términos de calidad de auditoría, capacidad operativa (para cubrir todo el territorio), idoneidad de su nómina, y experiencia técnica.

Estas variables de la oferta consultora inciden directamente en la eficiencia presupuestal, la prevención de fallas constructivas, el cumplimiento normativo y la gestión del riesgo contractual. Por lo tanto, su evaluación resulta clave para estructurar en el proceso de **Mínima Cuantía** unos requisitos habilitantes, perfiles profesionales y criterios técnicos que sean verdaderamente coherentes con la naturaleza intelectual de la interventoría y el marco jurídico de **DETERCONSA**.

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 **DETERCONSA** identificar las diferencias existentes entre las firmas consultoras que participan en el sector de **servicios de interventoría y supervisión** para el mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables. Se evaluarán diferencias en términos de alcance de servicios, calidad técnica de auditoría, capacidades operativas (logística y laboratorios), experiencia previa, gestión contractual y cobertura geográfica. Este análisis resulta fundamental para comprender la estructura y dinámica del mercado frente a los **servicios intelectuales y de Control y Fiscalización Externa** 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 **firmas interventoras especializadas**. En lugar de evaluar la capacidad de ejecutar obra civil, el análisis se centra en la idoneidad de la oferta para auditar la instalación de equipamientos, la adecuación de superficies deportivas y la aplicación de recubrimientos, exigiendo permanentemente los respectivos ensayos de laboratorio. Para ello, se analizan variables técnicas (vinculación de perfiles como Directores, Residentes, especialistas ambientales y SST), comerciales, logísticas (capacidad de control en múltiples frentes de obra) y de cumplimiento normativo (como la exigencia ineludible de la **NSR-10** y el **RAS-2000**) que inciden directamente en la ejecución de la vigilancia contractual.

La segmentación del mercado facilita, además, la identificación de firmas consultoras que ofrecen mejores condiciones en términos de idoneidad de su equipo humano, capacidad para implementar un **Plan de Calidad (NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018)**, capacidad de respuesta, experiencia demostrable, y rigor en la exigencia de normas técnicas y ambientales. Estos elementos resultan determinantes para la adecuada estructuración del proceso de **Mínima Cuantía** y para el logro de los objetivos del proyecto: garantizar la durabilidad y seguridad de las intervenciones físicas.

A partir de la información analizada, **DETERCONSA** cuenta con insumos técnicos suficientes para definir de manera objetiva los requisitos habilitantes (capacidad jurídica, financiera, organizacional y técnica), los criterios de evaluación y las condiciones técnicas mínimas exigidas en su **Manual de Contratación**. Esto asegura la selección de un interventor con capacidad real de control, reduciendo los riesgos asociados a la omisión de vigilancia sobre el contratista de obra.

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 anterior permite contrastar la estructura del mercado de las **firmas de interventoría**, la participación de proveedores de consultoría, 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) índice de liquidez, b) nivel de endeudamiento y c) 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) 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.

b) 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.

c) 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.

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
Índice de liquidez	≥ 1.0
Nivel de endeudamiento	≤ 50%
Cobertura de intereses	≥ 1.0%
ROE	≥ 0%
ROA	≥ 0%

Tabla Indicadores Capacidad financiera y organizacional

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

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

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.

5. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1 Contexto del mercado

El mercado colombiano de **servicios de consultoría e interventoría para el** mantenimiento y adecuación de infraestructura recreativa y deportiva se caracteriza por una oferta diversificada de **firmas auditoras** especializadas en el control técnico, administrativo, financiero, jurídico, ambiental y SST sobre intervenciones de 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 **el Control y Fiscalización Externa** para la recuperación y mantenimiento de espacios públicos. Esto responde a la necesidad ineludible de garantizar la calidad de los materiales, asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica nacional (como la NSR-10 y el RAS-2000), prolongar la vida útil de la infraestructura existente y garantizar condiciones estrictas de seguridad para promover el uso social y comunitario de los escenarios.

Este mercado de la consultoría se compone principalmente de:

- **Firmas de ingeniería y arquitectura** con experiencia específica en interventoría integral de escenarios deportivos y espacio público.
- **Entidades y laboratorios de control de calidad** debidamente certificados para la realización de ensayos en campo (pruebas de resistencia de concretos, compactación y validación de superficies amortiguantes).
- **Talento humano especializado e independiente**, que incluye perfiles como Directores de Interventoría, residentes de obra, especialistas en geotecnia, hidraúlica, estructuras, profesionales sociales, ambientales y en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

- **Firmas consultoras expertas en sistemas de gestión**, idóneas para estructurar y evidenciar la ejecución de Planes de Calidad bajo las normas **NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**.

El sector presenta condiciones de competencia suficientes, con capacidad técnica e intelectual instalada a nivel regional y departamental. Esto le permite a **DETERCONSA** estructurar el presente proceso de selección bajo la modalidad de **Mínima Cuantía**, garantizando pluralidad de firmas oferentes que cuenten con la idoneidad requerida para auditar de manera simultánea los múltiples frentes de obra del municipio.

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 los servicios principales contemplados en el proyecto de interventoría no se limita exclusivamente al pago de los honorarios básicos de la nómina de especialistas (Director, Residentes, Profesionales, etc.). Para garantizar una auditoría técnica adecuada, segura, funcional y conforme a las exigencias normativas vigentes, es necesario incorporar al presupuesto oficial una serie de costos operativos y logísticos complementarios.

Estos costos adicionales corresponden a la asunción, por cuenta y riesgo del contratista, de los gastos operativos de la interventoría, tales como los desplazamientos a los 34 frentes de obra, papelería, comunicaciones, Elementos de Protección Personal (EPP) y personal de apoyo. Asimismo, resultan indispensables los recursos destinados a costear los ensayos de laboratorio realizados en campo (como las pruebas de resistencia y compactación) efectuados por entidades debidamente certificadas, sin los cuales no sería posible asegurar la correcta ejecución, durabilidad y cumplimiento normativo (NSR-10 y RAS-2000) de los espacios intervenidos.

En este sentido, el presupuesto del proyecto incorpora las actividades necesarias para ejercer la vigilancia integral, cuyos valores de referencia no se sustentan en listados de obra civil, sino en el análisis de precios de mercado para servicios de consultoría, honorarios de talento humano especializado y tarifas comerciales de laboratorios de calidad.

La inclusión de estos costos logísticos y operativos permite:

- Garantizar la integralidad técnica y el rigor de la interventoría en campo.
- Evitar contingencias derivadas de la falta de recursos del interventor para desplazarse a los múltiples escenarios deportivos.
- Asegurar la coherencia entre el exigente alcance técnico de auditoría y el presupuesto oficial estimado de $175.943.417.
- Cumplir con los principios de planeación, economía y responsabilidad en la gestión fiscal, establecidos en la Constitución Política y en el **Manual de Contratación de DETERCONSA**.

En consecuencia, el presupuesto del contrato se estructura bajo un enfoque integral, donde el pago del equipo multidisciplinario y los costos operativos complementarios se articulan para asegurar un estricto **Control y Fiscalización Externa**. Esto garantiza la correcta ejecución del objeto contractual del constructor 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 valor de los servicios principales contemplados en el proyecto de interventoría no se limita exclusivamente al pago de los honorarios básicos de la nómina de especialistas (Director, Residentes, Profesionales, etc.). Para garantizar una auditoría técnica adecuada, segura, funcional y conforme a las exigencias normativas vigentes, es necesario incorporar al presupuesto oficial una serie de costos operativos y logísticos complementarios.

Estos costos adicionales corresponden a la asunción, por cuenta y riesgo del contratista, de los gastos operativos de la interventoría, tales como los desplazamientos a los 34 frentes de obra, papelería, comunicaciones, Elementos de Protección Personal (EPP) y personal de apoyo. Asimismo, resultan indispensables los recursos destinados a costear los ensayos de laboratorio realizados en campo (como las pruebas de resistencia y compactación) efectuados por entidades debidamente certificadas, sin los cuales no sería posible asegurar la correcta ejecución, durabilidad y cumplimiento normativo (NSR-10 y RAS-2000) de los espacios intervenidos.

En este sentido, el presupuesto del proyecto incorpora las actividades necesarias para ejercer la vigilancia integral, cuyos valores de referencia no se sustentan en listados de obra civil, sino en el análisis de precios de mercado para servicios de consultoría, honorarios de talento humano especializado y tarifas comerciales de laboratorios de calidad.

La inclusión de estos costos logísticos y operativos permite:

- Garantizar la integralidad técnica y el rigor de la interventoría en campo.
- Evitar contingencias derivadas de la falta de recursos del interventor para desplazarse a los múltiples escenarios deportivos.
- Asegurar la coherencia entre el exigente alcance técnico de auditoría y el presupuesto oficial estimado de $175.943.417.
- Cumplir con los principios de planeación, economía y responsabilidad en la gestión fiscal, establecidos en la Constitución Política y en el **Manual de Contratación de DETERCONSA**.

En consecuencia, el presupuesto del contrato se estructura bajo un enfoque integral, donde el pago del equipo multidisciplinario y los costos operativos complementarios se articulan para asegurar un estricto **Control y Fiscalización Externa**. Esto garantiza la correcta ejecución del objeto contractual del constructor y la entrega de espacios recreativos y deportivos funcionales, seguros y sostenibles para la comunidad del Municipio de Tocancipá.

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 **DETERCONSA**, y en estricto cumplimiento de los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal que rigen su **Manual de Contratación**, se realizó el presente Análisis del Sector con el propósito de sustentar técnica, económica y jurídicamente la apertura de un proceso de selección orientado a contratar la **Interventoría Integral (técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y SST)** a las obras de mantenimiento y adecuación de canchas deportivas, parques infantiles y biosaludables en el Municipio de Tocancipá.

El ejercicio permitió consolidar una visión integral del comportamiento del mercado, la capacidad de la oferta consultora, las condiciones regulatorias y los factores económicos que inciden en los servicios de vigilancia, 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 **firmas consultoras y de interventoría** presenta condiciones de oferta suficientes y competitivas a nivel regional y departamental. Los precios unitarios identificados, sustentados en cotizaciones reales del sector para honorarios de talento humano especializado y tarifas de **laboratorios de calidad certificados**, reflejan rangos consistentes con la realidad del mercado y con la naturaleza rigurosa del **Control y Fiscalización Externa**. Estos insumos permiten a DETERCONSA contar con precios de referencia técnicamente justificados y financieramente razonables.

- **Estructura y definición del presupuesto oficial** El presupuesto oficial estimado, fijado en **$175.943.417**, se estructuró bajo un enfoque integral. Se incorporaron no solo los honorarios del equipo multidisciplinario (Director, Residentes, especialistas y profesionales de apoyo), sino también los costos operativos y logísticos indispensables para garantizar la correcta ejecución de la vigilancia en los **34 frentes de obra** simultáneos. La inclusión de ítems asociados a desplazamientos, pruebas de resistencia y compactación, control documental y exigencia del Plan de Calidad, responde a criterios técnicos que mitigan los riesgos de reprocesos y fallas en la obra principal.
- **Capacidad del sector y potenciales ejecutores** El análisis del sector evidencia la existencia de actores probados en el sector privado (firmas de ingeniería y consultoría) con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar este tipo de auditorías. Se identifica que el mercado cuenta con la experiencia, el músculo logístico y los perfiles profesionales idóneos para asumir el control estricto del cumplimiento normativo (tales como la **NSR-10 y el RAS-2000**), lo cual respalda la viabilidad de lograr pluralidad de oferentes capacitados para asumir este reto.
- **Modalidad de contratación y marco jurídico aplicable** Con fundamento en el análisis normativo y el estudio de mercado, se concluye que la selección del contratista resulta jurídicamente procedente y técnicamente conveniente bajo la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA**. Al contar con un presupuesto inferior al tope de los 1.000 SMLMV exigido institucionalmente, esta modalidad permite optimizar recursos, garantizar tiempos ágiles de selección y asegurar la concurrencia. Todo el procedimiento se encuentra en estricta concordancia con el Régimen de **Derecho Privado** y las reglas dictadas por el **Manual de Contratación de DETERCONSA** (adoptado mediante Acuerdo 06 del 22 de octubre de 2025), alejándose de la contratación pública tradicional, pero blindando la selección objetiva y la salvaguarda de los recursos del Estado.
- **Requisitos técnicos y criterios de ejecución** Los requisitos técnicos definidos para la ejecución del contrato de consultoría responden a la necesidad de garantizar calidad, seguridad y sostenibilidad en las intervenciones físicas. Se prioriza el **Control y Fiscalización Externa** estricto sobre el cumplimiento de normas técnicas de construcción (**NSR-10, RAS-2000**), disposiciones ambientales, estándares de seguridad y salud en el trabajo (SST) y la exigencia de un Plan de Calidad (**NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018**). De esta forma, la interventoría asegura que las obras ejecutadas por el contratista 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 ajuste anual del salario mínimo y los honorarios del mercado consultor inciden directamente en la estructura de costos del proyecto (pago de nómina de especialistas y **tarifas de laboratorios de calidad**

certificados). Asimismo, la obligación técnica ineludible de vigilar simultáneamente los múltiples frentes de obra del municipio (**34 frentes identificados**) constituye un factor determinante en la planeación logística y de desplazamientos. Todo lo cual fue debidamente considerado en la estimación del presupuesto oficial de **$175.943.417** y en la definición del alcance del control.

- **Gestión del riesgo contractual** Se identificaron riesgos propios de la labor de auditoría, asociados a la logística de supervisión, la variabilidad en los tiempos de revisión técnica y posibles ajustes de alcance o vicisitudes durante la ejecución física de la obra. Estos riesgos fueron considerados desde la fase de planeación, previendo mecanismos de mitigación mediante una rigurosa distribución en la Matriz de Riesgos y la exigencia de garantías contractuales obligatorias (Cumplimiento, Salarios, Calidad del Servicio y Responsabilidad Civil Extracontractual), en estricta concordancia con las directrices del **Manual de Contratación de DETERCONSA** y su régimen de **Derecho Privado**.
- **Conclusión institucional,** En conclusión, el Análisis del Sector permite establecer que existen condiciones técnicas, económicas, jurídicas y de mercado suficientes para la apertura del proceso de selección bajo la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA**. La estructuración de este se encuentra debidamente soportada en información objetiva, precios de honorarios de mercado y criterios técnicos consistentes, garantizando una gestión eficiente de los recursos públicos. En tal sentido, el presente análisis respalda de manera integral la decisión institucional de **DETERCONSA** de avanzar en la suscripción y ejecución de una **Interventoría Integral**, orientada a salvaguardar la conservación, recuperación y adecuado funcionamiento de la infraestructura recreo-deportiva y del espacio público del Municipio de Tocancipá.