Fecha: JUNIO 20 2023
De: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Para: SECRETARIA GENERAL – OFICINA DE CONTRATACION

En atención a lo regulado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el del Decreto 1082 de 2015, los estudios previos de la contratación estarán conformados por documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración de los requerimiento o el proyecto de pliego de condiciones, según el caso, de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la entidad propone y están conformados por los elementos que se indican en el presente estudio y que corresponden a la contratación para las obras de mejoramiento y/o adecuación de infraestructura consistentes en **"CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN EL MUNICIPIO DE DUITAMA".**

A. ASPECTOS TÉCNICOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1.Concordancia con el Plan de Gobierno Municipal

Con el Plan de Desarrollo Municipal Acuerdo 023 del 28 de diciembre de 2021 por medio del cual se adopta el plan de desarrollo "DUITAMA PARA TODOS 2022-2023": PILAR: 3 Duitama para todos ciudad inteligente y gobierno territorial; Sector: 3.2 Vivienda ciudad y territorio (servicios públicos EOT) Programa 3.2.1. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. OBJETIVO: Mejoramiento, ampliación y mantenimiento de espacio público.

1.2.Viabilidad Del Proyecto

Adelantadas las diligencias correspondientes y necesarias para verificar la existencia del proyecto, se constató que se encuentra inscrito en el Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Duitama según certificado expedido por la Oficina Asesora de Planeación la cual se anexa y se identifica con el Código BPIM 2023-15238-0091.

1.3.La problemática

La administración municipal en el marco de mejorar las condiciones de movilidad a través de la mejora de los programas de espacios Públicos, requiere impulsar el desarrollo de estos programas, implementando la construcción de andenes, ya que forman parte integral del perfil vial y complementan funcionalmente elementos del espacio público construido, esto con el fin de permitir que la movilidad de los peatones se realice de manera autónoma, implementando la continuidad entre andenes y/o senderos peatonales necesarios para evitar cambios de nivel en los cruces, implementando rampas y vados. Así mismo se busca ejecutar obras que garanticen la adecuada circulación de los peatones en términos de comodidad y seguridad, garantizando una movilidad inclusiva y en cumplimiento de las normativas vigentes de accesibilidad. Lo anterior para efectos de contribuir al mejoramiento de la movilidad, la adecuación de espacios públicos para la ciudadanía y mejorar la calidad de vida de los Duitamenses. Para los efectos pertinentes se establecieron los diseños y estudios complementarios para la construcción de andenes y los cuales requieren de condiciones adecuadas de localización y características que permitan acceso universal a los usuarios, actualmente la ciudad carece en su totalidad de andenes que cumplan con las condiciones adecuadas de accesibilidad para personas con movilidad reducida o personas en condición de discapacidad.

La necesidad: Mejorar la movilidad peatonal generando lugares inclusivos, con condiciones de accesibilidad sin limitaciones para todos los ciudadanos.

DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

La selección de los espacios se realizó por medio de verificación y concepto técnico del equipo profesional de la secretaria de infraestructura teniendo en cuenta la priorización de tramos viales

que carecen de andenes, para garantizar movilidad y la accesibilidad a los usuarios continuos de las vías en zonas de alto tránsito.

De esta manera se realiza la priorización del tramo vial ubicado sobre la avenida Las Américas entre carreras 32 a 37 zona considerada de alto tránsito peatonal por el acceso continuo a infraestructura institucional como lo es el Hospital Regional de Duitama, centros de comercio como droguerías, cafeterías, restaurantes y de ventas de verduras y abarrotes, además de ser la conectividad a infraestructura educativa de primera infancia.



Ilustración 1 Espacios a Intervenir

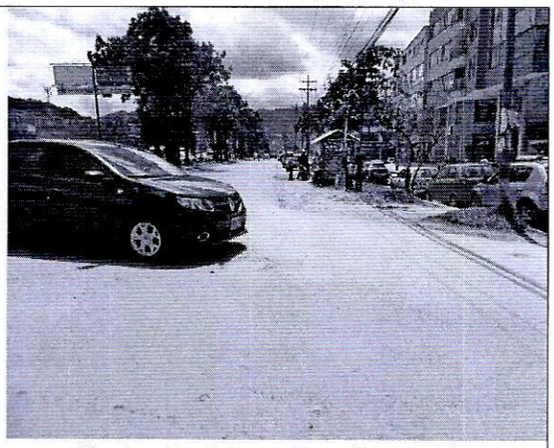


Ilustración 2 Espacios a Intervenir



Ilustración 3 Espacios a Intervenir

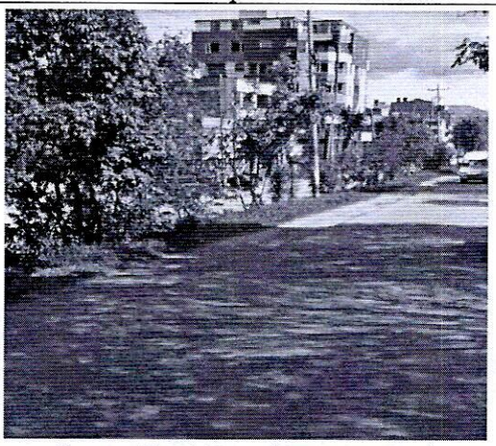


Ilustración 4 Espacios a Intervenir

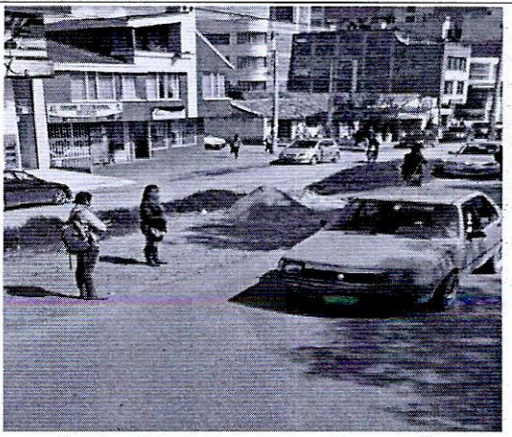


Ilustración 5 Espacios a Intervenir

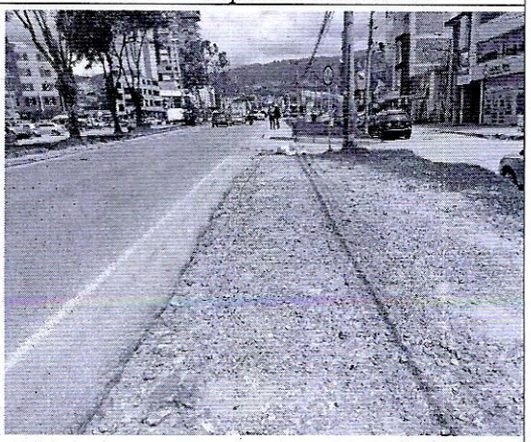


Ilustración 6 Espacios a Intervenir

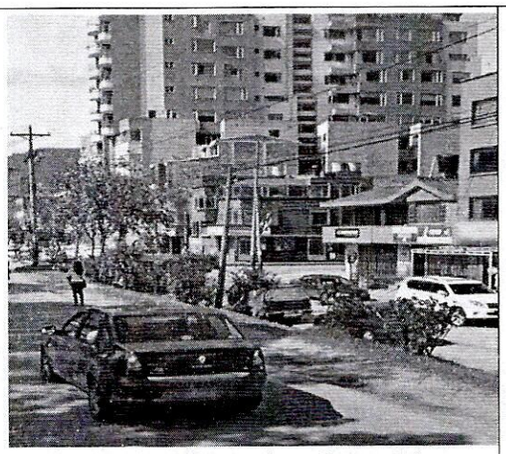


Ilustración 7 Espacios a Intervenir

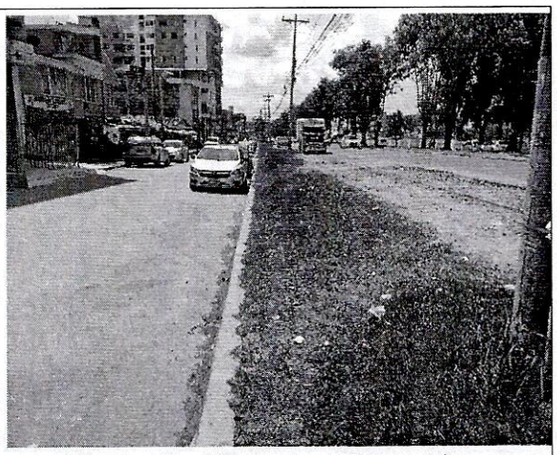


Ilustración 8 Espacios a Intervenir

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Los andenes a intervenir durante el presente proyecto hacen parte del espacio público de la ciudad de Duitama, localizados en el tramo vial Avenida de las Américas entre carreras 32 a 37.

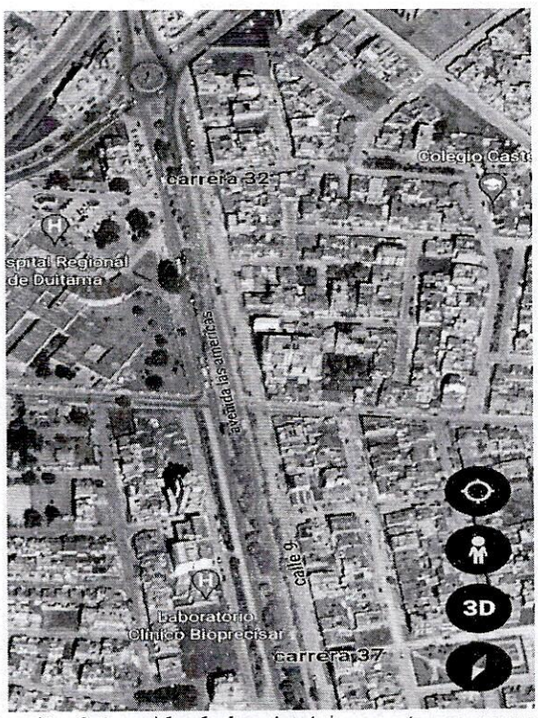


Ilustración 9 Avenida de las Américas entre carreras 32 a 37

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

N° item	DESCRIPCION	UND.

1	**PRELIMINARES**	
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2
1.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3
1.3	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML
1.4	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML
2	**CONSTRUCCIÓN DE ANDENES**	
2.1	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3
2.2	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3
2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE GRES PEATONAL 10*6*20 CM	M2
2.4	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3
2.5	RAMPA B-5	UND
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	Ml
2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2
2.9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg
2.10	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS	M3
2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO PARADERO TRANSPORTE PÚBLICO TIPO M10 O SIMILAR	UND
2.12	SUMINISTRO E INSTALACION MOBILIARIO PANEL PUBLICITARIO LUMINOSO TIPO M160 O SIMILAR	UND
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO M-121 O SIMILAR	UND
2.14	ASEO GENERAL ENTREGA	M2

Situación deseada

Contar con espacios públicos adecuados y mejorados mediante la construcción de andenes en los sitios indicados.

1.4.Forma de satisfacer la necesidad

Para satisfacer las necesidades es oportuno adelantar proceso de selección para contratar personas naturales o jurídicas para que ejecute el objeto contractual.

La fuente de verificación del cumplimiento del contrato serán las actas parciales y las acta finales y el plan de calidad en el evento que el proponente ganador lo haya ofrecido.

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 señala el deber de la entidad estatal de hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de Contratación.

Para adelantar el respectivo estudio, se efectuó las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- PIE de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- Cámara Colombiana de Infraestructura (www.infraestructura.org.co)

2.1. GENERALIDADES DEL SECTOR

2.1.1. Identificación del sector en el CIIU REV. 4

El objeto contractual del proceso que aquí se analiza corresponde al sector de actividades profesionales, científicas y técnicas. De acuerdo al informe del publicado por el DANE, SECCIÓN F. SECTOR F4200 – CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL

SECCIÓN F			CONSTRUCCIÓN
41			Construcción de edificios
	411		Construcción de edificios
		4111	Construcción de edificios residenciales
		4112	Construcción de edificios no residenciales
42			Obras de ingeniería civil
	421	4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril
	422	4220	Construcción de proyectos de servicio público
	429	4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil
43			Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
	431		Demolición y preparación del terreno
		4311	Demolición
		4312	Preparación del terreno
	432		Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas
		4321	Instalaciones eléctricas
		4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
		4329	Otras instalaciones especializadas
	433	4330	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
	439	4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

2.1.2. Clasificación del objeto contractual según UNSPSC

Según el UNSPSC el objeto del contrato se clasifica en el código 7200000 Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento que comprende los siguientes códigos:

Segmentos	Familia	Clase	Nombre
72	14	11	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Conclusión: Los servicios a contratar pertenecen al código 4290 según CIIU Rev. 4 y se clasifica conforme a UNSPSC en el segmento 7200000.

2.1.Perspectiva Jurídica

La perspectiva jurídica más importante en el contrato de obra pública es la planeación relacionada con cuatro de sus principios: i) Principio de eficacia para que las obras contratadas se ejecuten y pongan en pleno funcionamiento; ii)Principio de economía, visto como la forma de aprovechar al máximo los recursos disponibles; iii) Principio de celeridad, en el sentido que las obras se realicen en el tiempo justo; y, iv) Principio de publicidad, para que las obras contratadas puedan ser seguidas por los ciudadanos y los procesos de selección, adjudicación y contratación se estructuren y perfeccionen en forma clara y abierta a la veeduría ciudadana. Estos aspectos para la contratación estatal se concretan en los artículos 24, 25 y 26 de la Ley 80 de 1993, que corresponden a los principios de transparencia, economía y responsabilidad.

El artículo 26 de la Ley 80 de 1993 enuncia el Principio de Responsabilidad en la contratación pública, integrando de manera implícita a su contenido y desarrollo, la planeación objetiva, señalando que la actuación responsable de los partícipes en el proceso contractual se cumple cuando la contratación atiende los fines de la Constitución y la ley, y la obras sirven a la realización de la función pública que debe satisfacer necesidades de la comunidad, como medio para mejorar su calidad de vida y posibilita su desarrollo.

En el numeral tercero del mencionado artículo 26 alude a la planeación en la etapa precontractual, señalando que previo a la contratación de un servicio, debe tenerse pleno conocimiento de lo que se necesita y de los recursos con que se cuenta para garantizar que efectivamente el objeto a contratar suple una carencia. Esta norma se complementa con lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, que impone el deber de publicar con el pre- pliego, los estudios previos que dan origen a la decisión de contratar, resaltando que "...la información publicada debe ser veraz, responsable, ecuánime, eficiente y oportuna".

Sobre el tema de riesgos, se cuenta como guía de trabajo con el Documento Conpes "Del riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública" y con el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación", expedido por Colombia Compra Eficiente, que apoyan a la administración en el manejo del riesgo que puede surgir desde la etapa de planeación del negocio hasta la terminación del plazo pactado, la liquidación del contrato y el vencimiento de las garantías de calidad o la disposición final del bien, dejando de lado no solo la tipificación, estimación y asignación del riesgo que pueda afectar el equilibrio económico del contrato, para adentrarse en el contexto de solución a la necesidad que se pretende satisfacer.

Los requisitos habilitantes de acuerdo al Decreto 1082 de 2015 son la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional, requisitos que son objeto de verificación en el Registro único de Proponentes y no habrá lugar a exigir documentos adicionales so pretexto de verificarlos pues el RUP porque conforme al Decreto 1082 de 2015 es plena prueba de las condiciones ya anotadas. La determinación de requisitos para el proceso que nos ocupa, debe dar plena aplicación a lo anterior y de requerir documentos adicionales deberá justificar las razones técnicas y jurídicas en las que sustenta tal situación. Para el caso de la experiencia del oferente, de acuerdo al estudio técnico presentado por la profesional del NBC de la ingeniería, se desprende que el objeto a contratar incluye actividades básicas de la ingeniería (mano de obra) que puede ser ejecutada por persona natural de formación profesional del NBC de la ingeniería o persona jurídica cuya actividad esté directamente relacionada con la ingeniería.

El Municipio de Duitama, como garante del cumplimiento de las normas, le asiste el deber de verificar que, quien pretenda contratar con el Municipio, en forma previa cumpla con las obligaciones que la ley colombiana le impone en el ejercicio de la actividad de la ingeniería en especial las que a continuación se indican:

(1) Verificar que el personal que ofrezca el Proponente cumpla con lo señalado en la ley 842 de 2003, en especial los artículos 11, 12, 13, y ss. y encomendar el trabajo (de mano de obra calificada) solo a la rama de la ingeniería.

(2) De requerirse estudios de posgrados deberán ser justificados de acuerdo a las cargas laborales de cada cargo a ocupar. Lo anterior debe estar en concordancia con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-2011) requerida para desempeñar competentemente las tareas y deberes correspondientes.

(3) Verificar que el proponente, con fecha anterior al cierre del proceso cumple, con las obligaciones que le impone el sistema de protección social con, en especial: (a). Encontrarse clasificado en Riesgos Laborales con riesgo V por ejercer actividad constructora; (b). Cumplir lo dispuesto por el Decreto 1072 de 2015 con los estándares establecidos en la Resolución 312 de 2019 debidamente certificada por la Administradora de Riesgos Laborales en la que conste la evaluación y calificación del sistema en los estándares que exija el Municipio. (d) Cumplir con los Pagos frente al sistema de protección social como son: Salud, Pensión, y ARL.

Desde el enfoque jurídico, las acciones de planificación, ejecución, de los proyectos y obras de infraestructura se materializan el interés general previsto en la Constitución Política. En razón de ello, el desarrollo de las acciones antes indicadas constituye una función pública que se ejerce a través del Municipio directamente o con la participación de los particulares. Las entidades públicas y las personas responsables de la planeación de los proyectos de infraestructura deberán identificar y analizar integralmente durante la etapa de estructuración los aspectos que afectan el contrato.

Conclusión: La ausencia de planeación permite un uso inadecuado de los recursos públicos por desconocimiento de las necesidades de las comunidades y los medios con los que se cuenta. Las condiciones del proponente para participar serán proporcionales, racionales, útiles y verificables en el Registro único de Proponentes y la selección objetiva debe hacerse buscando la mejor relación costo/beneficio que optimice recursos o criterios de calidad debidamente justificados siguiendo los lineamientos que sobre el particular estable Colombia Compra Eficiente. Al determinar los requisitos habilitantes debe tenerse en cuenta que serán verificados en el RUP y guardar la proporcionalidad y racionalidad y utilidad respecto a la complejidad de su objeto (actividades) y su valor el cual se analiza en los aspectos comerciales. Previo a la verificación de requisitos habilitantes debe verificarse el cumplimiento de las leyes colombianas por parte de los proponentes.

2.2 Perspectiva Económica

2.2.1. Aspectos Generales:

El espacio público es tal vez uno de los componentes urbanos más importante de una ciudad, en él se puede ver la interacción de las personas con el medio físico. La universidad nacional de Colombia en su documento accesibilidad al medio físico y al transporte, define al espacio público "como el elemento urbano por excelencia en el transcurre la vida social colectiva de todas las personas, se ha construido en nuestras ciudades sin tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidades".

a. Existencia de acuerdo marco de precio

Para el objeto identificado en el presente estudio se ha verificado las condiciones del contrato y no existe Acuerdo Marco de Precio vigente.

b. Umbrales para limitar a mipymes

El Decreto 1860 de 2021 dispone:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme

colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. **PARÁGRAFO 1.** En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. **PARÁGRAFO 2**. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada. **PARÁGRAFO 3.** En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme. **PARÁGRAFO 4.** Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023 y es como sigue:

UMBRAL DE MIPYMES

Umbral PYMES US$	125.000
Umbral PYMES COL$	457.297.264

Conclusión: La convocatoria que se inicie NO ES SUCEPTIBLE DE LIMITAR A MIPYMES.

c. Agentes económicos que componen el sector de la construcción

Componen el sector las siguientes entidades:

- Entidades públicas Departamentales y Municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
- Departamento Nacional De Planeación – DNP

d. Gremios y asociaciones que participan en el sector

Los principales gremios del sector son los siguientes:

- Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
- Asociación De Productores De Concreto – ASOCRETO
- ACIES, la Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería-COPNIA

- Sociedad Colombiana de Arquitectos
- Sociedad Colombiana de Ingenieros
- Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
- Asociación Colombiana de Constructores
- Asociación Nacional de Industriales

2.2.2. Variables económicas que afectan el sector

2.2.2.1. Variables referentes a obligaciones frente al sistema de protección social y carga tributaria y costos de legalización.

- ✓ Variable de Carga Salarial y Prestacional

Son de cargo del empleador el costo de las siguientes prestaciones establecidas por Ley: Salario, auxilio de transporte, auxilio de alimentación, horas extras, recargos por dominicales y festivos, vacaciones, cesantía, interés a la cesantía, primas etc. Cabe recordar que los trabajadores vinculados mediante un contrato de servicios, no tienen derecho a ningún tipo de prestaciones sociales y serán ellos quienes deberán asumir el pago. El empleador es responsable del pago de su aporte y del aporte de los trabajadores a su servicio. Para ello, debe descontar del salario de cada afiliado, al momento de su pago, el monto de las cotizaciones obligatorias y de las voluntarias que expresamente haya autorizado el afiliado. Su deber es trasladar estas sumas a la entidad elegida por el trabajador, junto con las correspondientes a su aporte, dentro de los plazos que para el efecto determina el Gobierno.

- ✓ Variable obligaciones frente al sistema de protección social

El Sistema está conformado por los subsistemas Sistema General de Seguridad Social en Salud; Sistema General de Seguridad Social en Pensiones; Sistema General de Riesgos Laborales; Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF; Régimen del Subsidio Familiar – Cajas de Compensación Familiar, cuyos montos de cotización son como sigue:

En primer lugar, la obligación se refiere a que el empleador (futuro contratista) le asiste la obligación frente al trabajador de contribuir con las cotizaciones de protección social y que son: El primero es por concepto de salud su monto de cotización es el 12,5% del ingreso o salario base de cotización, el cual no puede ser inferior a un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (smmlv). De este porcentaje corresponde al empleador el 8.5% y al empleado el 4%.

En segundo lugar, la obligación se refiere a las obligaciones del empleador frente al trabajador referente a pensión y el porcentaje de cotización corresponde al 16% del salario, de los cuales el 12% está a cargo del empleador y el 4% a cargo del trabajador. Es importante señalar que para trabajadores contratados con salario integral (más de 10 Smmlv) el Ingreso Base de Cotización corresponde al 70% del salario y la cotización no puede exceder el tope máximo de 25 mínimos. Riesgos laborales Clase V liquidándolo con el 6.960%.

La tercera obligación corresponde a la obligación frente al sistema de riesgos laborales donde además de asistirle el deber de la contribución le asiste la obligación de clasificarse como empresa de alto riesgo y dar cumplimiento a lo establecido por el Decreto 1072 de 2015 , capítulo 6 y la resolución 0312 de 2019, es decir que, quien presta servicios de ingeniería debe estar clasificada como empresa de alto riesgo[1] y tener implementado y evaluado el SG-SST con una calificación que le permita a la entidad tener certeza que el futuro proponente si cumple con la totalidad de los estándares establecidos por la norma en sus variables PHVA[2]. Pues de acuerdo con Art. 2.2.4.6.4, Decreto1072 de 2015 es viable incluir dentro de los parámetros de selección de proveedores y contratistas cuentan con el SG-SST.No sobra recordar que, de acuerdo a las dos normas citadas, las prestadoras de cualquier servicio que pertenezca a la clase IV y V se entienden de alto riesgo y, por tanto, están obligadas a implementar el SG-SST (todo aquel que tenga un vínculo mediante una relación laboral, independientemente de que tenga lugar por contrato de trabajo o contrato de prestación de servicios, ya sea civil, comercial o administrativo) y a clasificarse en riesgo V ante la ARL. Resulta preciso mencionar que así una persona natural o jurídica tiene contratado

1 Artículo 108 del Decreto 2106 de 2019 pertenecientes a las clases IV y V de la tabla de clasificación de actividades económicas, de que trata el artículo 28 del Decreto ley 1295 de 1994, serán consideradas como empresas de alto riesgo" (...) Servicios de Ingeniería .

2 No es excesivo que "dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST" (Art. 2.2.4.6.4, Decreto1072 de 2015).

a un solo trabajador, está obligado a mantener actualizado el sistema; claro está, implementando los estándares que le correspondan de acuerdo al número de trabajadores.)

La tercera variable tiene que ver con el Protocolo de Bioseguridad para la prevención de la transmisión del Covid 19, que de acuerdo a la Resolución 692 de 2022emitida por el Ministerio de Salud y Protección social establece el en el sector construcción complementario al establecido por la resolución 666 de 2020 disponen la necesidad de implementarlo. El cumplimiento de la implementación del Protocolo de bioseguridad es avalado por las ARL. Y como para la ejecución del objeto contractual se requiere que el futuro contratista ya lo tenga implementado; es importante que, la entidad verifique que lo tenga implementado, aprobado y vigente durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

- ✓ Variable Tributaria y costos de Legalización

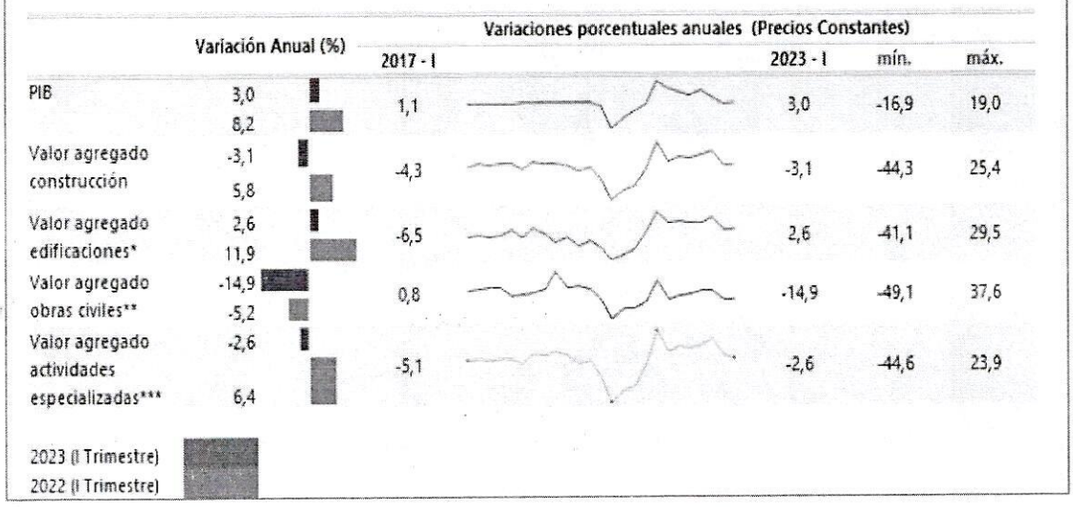
La carga tributaria afecta el precio de las construcciones y deben ser calculadas por los oferentes, únicamente aquellas que son objeto de retención en la fuente por pago total o abono en cuenta; por consiguiente, en esta variable comprende el costo por los siguientes gravámenes: A. Impuestos: (a). Impuesto de renta contratos de construcción, urbanización y en general confección de obra material de bien inmueble. Decreto 2418 de 2013 artículo 2. Decreto 1512 de 1985 artículo 5 (recopilado en el decreto 1625 de 2016, artículo 1.2.4.9.1) Artículo 8698-1 numeral 78 del E.T. (b). impuesto de guerra a la tasa establecida por ley (c) impuesto de industria y comercio: Acuerdo 041 de 2008 actividad 333 constructores y urbanizadores a la tarifa de los seis comas uno por mil. Impuesto IVA: de acuerdo al artículo 15 de la Ley 17/92 y artículo 100 de la Ley 21 de 1992 los contratos de obra pública que se suscriban con las entidades territoriales están exentas de IVA. B. Las contribuciones especiales por concepto de Estampilla Pro cultura a la tasa del 2%, estampilla para Bienestar del Adulto Mayor a la tasa del 3%, Contribución al deporte 1%. El cálculo se realizará con la base gravable y la tasa establecida por la norma que los rige al momento de cierre del proceso (marco regulatorio), sin excederla o disminuirla, teniendo en cuenta el régimen tributario de cada proponente. C. Pólizas calculadas en el cero coma sesenta y ocho por ciento (a). Póliza Única de cumplimiento Garantía que ampare los riesgos de Pago Anticipado (si fue pactado en el contrato), Cumplimiento; Calidad del servicio prestado, salarios y prestaciones sociales; y (b). Póliza única de Responsabilidad frente a terceros por suma equivalente a cero comas sesenta y ocho por ciento.

Conclusión: De lo anterior se infiere que, el empleador es responsable de cumplir las obligaciones frente al Sistema de Protección Social y de la carga salarial y prestacional, por lo tanto, al momento del cierre del proceso los oferentes deben encontrarse cumpliéndolas y el Municipio, como representante del Estado, está obligado a verificar dicho cumplimiento. Para confeccionar la oferta el proponente tendrá en cuenta que la Carga salarial por cada trabajador no será inferior al SMMLV sea por jornal o sueldo o salario; la Carga Prestacional debe afectar el salario base de cada trabajador por los porcentajes y conceptos ya anotados sin que pueda disminuirla o aumentarla, los cálculos deben ser precisos y claros de acuerdo a su régimen tributario al que pertenece y a las tasas establecidas en la norma que los rige. Al municipio le asiste la obligación de verificar, con anterioridad al cierre del proceso que el proponente cumple con las obligaciones que le impone las normas colombianas.

2.2.3. Comportamiento de los Principales indicadores que afectan la construcción

2.2.3.1. PIB

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2023pr (I trimestre)



Producto Interno Bruto (PIB)1 En el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar elresultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 3,1% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-14,9%); la disminución de 2,6% del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento de 2,6% registrado en el valor agregado de las edificaciones

2.2.3.2. IPC

Tabla. Variación del IPC a mayo 2023

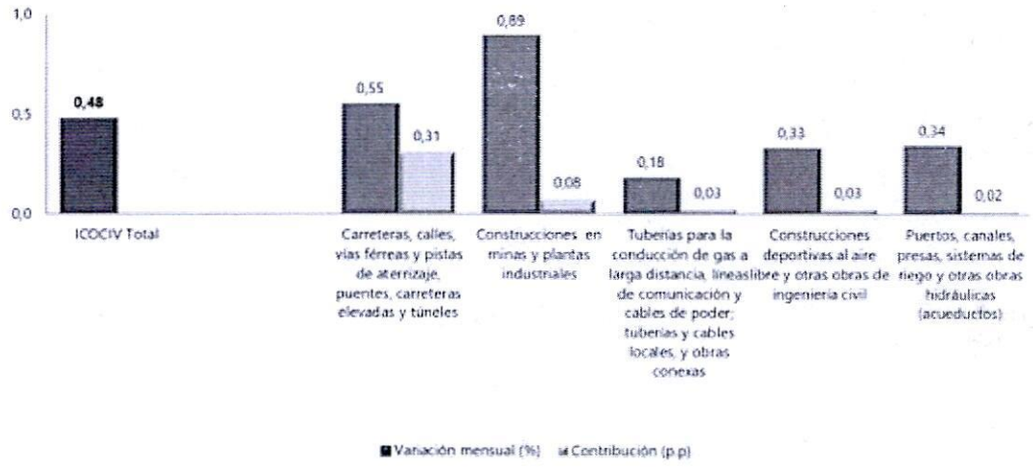
Años	Meses	Índice	Variación	
			Mensual	Acumulada [2]
2022	NOVIEMBRE	124,89	0,76	12,69
	DICIEMBRE	126,49	1,28	1,28
2023	ENERO	128,76	1,80	3,10
	FEBRERO	130,87	1,64	4,79
	MARZO	132,26	1,06	5,90
	ABRIL	133,25	0,75	6,70
	MAYO	133,80	0,42	7,14
	JUNIO			
	JULIO			
	AGOSTO			
	SEPTIEMBRE			
	OCTUBRE			
	NOVIEMBRE			

La variación del IPC para el mes de mato referente al año inmediatamente anterior fue de 0.42% mensual y acumulada de 7.14%

2.2.3.3 ICOCIV

2.2.3.3.1. **Variación ICOCIV según tipo de construcción**

Gráfico. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipo de construcción total nacional abril 2023



En abril de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,48%, con respecto marzo de 2023. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,55%), Construcciones en minas y plantas industriales (0,89%), contribuyeron con 0,39 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (0,48%).

2.2.3.3.2. Perspectiva de los costos de construcción en infraestructura vial[3]

En Colombia alcanzaron recientemente niveles récord desde que se tiene información, debido en gran medida al incremento del precio de los materiales.

- El acero, el cemento, el concreto y el asfalto explican el 60% del crecimiento anual de los materiales del último año.
- Si bien más del 90% de la oferta total de estos productos se genera a nivel local (exceptuando al acero), sus principales insumos han evidenciado fuertes aumentos en su precio en los últimos dos años.
- El comportamiento del precio internacional del carbón, el petróleo, el mineral de hierro y la chatarra, explica en gran medida los niveles históricamente altos de los costos de la infraestructura vial a nivel local.
- De acuerdo con las proyecciones del Banco Mundial, se espera que el crecimiento en el precio del principal insumo se desacelere en lo corrido de 2023 y 2024.
- Teniendo en cuenta las perspectivas del precio de los insumos y de los materiales finales de construcción, estimamos que los costos de las obras viales cierren el 2023 y 2024 con una variación anual de 8,8% y 4,3%, respectivamente.
- Un contexto geopolítico más desafiante, una desaceleración de la economía global menos fuerte de lo anticipado, medidas proteccionistas por parte de grandes productores o una fuerte depreciación de la tasa de cambio, son riesgos al alza para nuestra estimación.
- Proyectamos que el sector de obras civiles se expanda 1,0% en 2023.

Según las proyecciones del Banco Mundial (2022), se espera que el crecimiento en el precio de los principales insumos de los materiales de construcción se desacelere en lo corrido de 2023 y 2024, una tendencia que ha empezado a ganar cada vez mayor tracción a medida que pasan los meses. En el petróleo y el carbón, el alivio en los precios se generaría por: 1) una menor demanda en un contexto de desaceleración de la economía mundial, y 2) un superávit en el corto plazo, dado el reciente deterioro de las expectativas económicas, el incremento de las tensiones políticas y la elevada incertidumbre. Históricamente, recesiones globales han estado asociadas con grandes caídas en el consumo de estos combustibles. En cuanto al mineral de hierro, se espera que: 1) la oferta por parte de Brasil y Australia

[3] Informe Perspectiva Sectorial – Infraestructura Moderación en los costos de la infraestructura vial 2023-2024: Diagnóstico y perspectivas

aumente en un escenario de incremento de su capacidad de producción, 2) entren nuevos proyectos al mercado (Guinea), y 3) la descarbonización de China implique una menor producción de acero y por lo tanto, una disminución de la demanda de mineral de hierro.

Como resultado de lo anterior, se estima que para finalizar el año 2023 (y 2024) el carbón se contraiga en términos anuales un 25% (-10%), el petróleo un 8% (-13%), el mineral de hierro un 16% (-2%) y la chatarra un 11% (-1%). Con estas perspectivas, proyectamos que el precio de los materiales de construcción se contraiga en términos anuales en 2023 y 2024. Las estimaciones apuntan a que el precio del acero caiga un 20% (2024: -1%), el cemento 13% (2024: -2%), el concreto 10% (2024: 0%) y el asfalto 7% (2024: -9%)

3.2.3.3.3. Variación ICOCIV según grupo de costos

Tabla ICOCIV variación y contribución mensual según grupo de costos total nacional abril 2023

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2023	2023
Materiales	51,31	0,39	0,21
Herramienta Menor	2,14	0,60	0,01
Maquinaria	12,71	0,58	0,07
Equipos	6,18	0,37	0,02
Mano De Obra	16,89	0,42	0,07
Transporte	8,89	1,08	0,09
Equipos Especiales Para Obra	1,89	0,52	0,01
Total	**100,00**	**0,48**	**0,48**

La Variación y contribución mensual según grupos de costos, en abril de 2023, los mayores incrementos de precios con respecto a marzo de 2023 se presentaron en: transporte (1,08%), herramienta menor (0,60%) y maquinaria (0,58%). Los materiales tuvieron una contribución de 0.21%, herramienta menor 0.01, maquinaria 0.07% equipos 0.02% mano de obra 0.07% transporte 0.09% equipos especiales para obra 0.01%.

Conclusión: El PIB presentó una variación de 3.1%; el IPC 0.42% mensual con un acumulado de 7.14% el ICOCIV presenta una variación total de 0.48% El análisis de la variación de precios icociv expedido por el Dane es un indicador que identifica el comportamiento del precio de costo de las obras de infraestructura indicando la variación porcentual para cada grupo de costos (materiales, equipo, mano de obra y transporte de manera porcentual) en un periodo de tiempo. Esta variación será la herramienta que se utilizará para identificar las propuestas que se tipifiquen en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 entendiendo que se encuentran tipificadas siempre que la variación entre el costo ofertado vs el oficial supere la variación porcentual total del ICOCIV a la baja. Para la argumentación de costos que presenten los interesados y llamados a explicar no podrán superar las variaciones porcentuales a la baja para cada grupo de costos so pena de considerarlas no válidas.

2.2.3.4. Indicadores del mercado laboral

2.2.3.4.1. Empleo

Gráfico. Variación participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad de construcción 2022-2023 (abril).

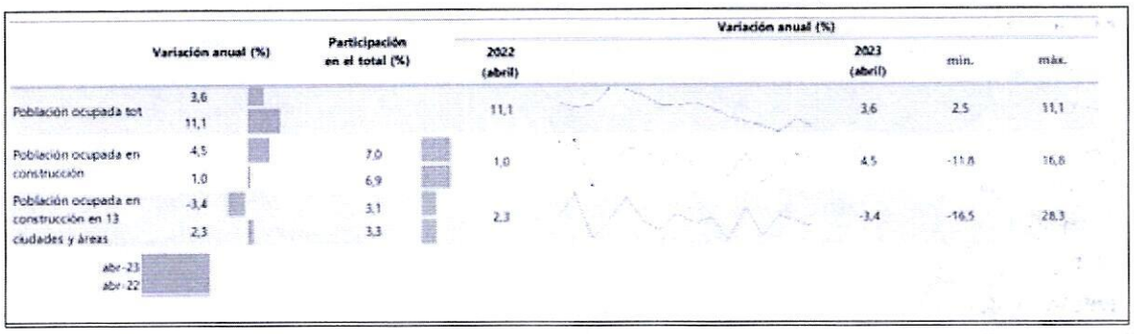
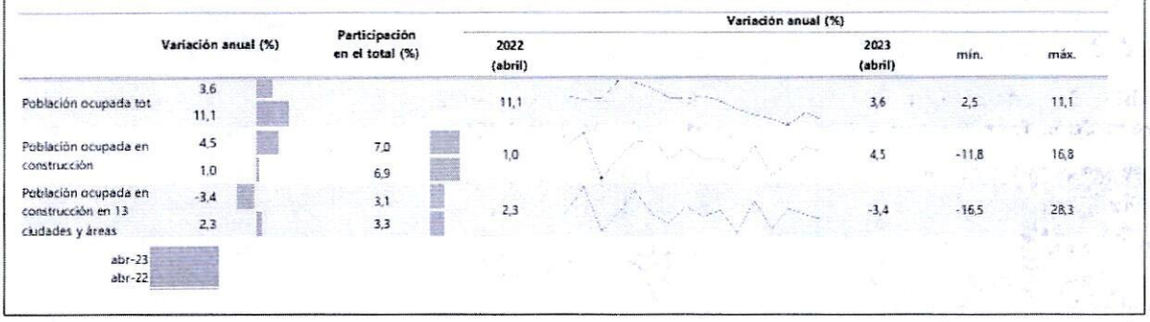


Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2023 (abril)



En abril de 2023, el número de ocupados en el total nacional fue 22.742 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. En abril de 2023, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,6%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 4,5% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para abril de 2023, 1.584 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,4% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (703 miles de personas), que además presentaron una disminución del 3,4%, es decir, 25 mil personas menos con respecto abril de 2022

2.2.3.4.2. Población ocupada según posición ocupacional

Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional Total Nacional abril 2022-2023

Posición ocupacional	Total				
	Abril 2022	Abril 2023	Distribución % 2023	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	21.957	22.742	100	785	
Trabajador por cuenta propia	9.185	9.590	42,2	405	1,8
Obrero, empleado particular	9.496	9.723	42,8	227	1,0
Patrón o empleador	629	688	3,0	59	0,3
Obrero, empleado del gobierno	903	959	4,2	56	0,3
Jornalero o Peón	631	672	3,0	41	0,2
Trabajador familiar sin remuneración	472	498	2,2	26	0,1
Empleado doméstico	635	605	2,7	-30	-0,1

En abril de 2023, Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 1,8 y 1,0 puntos porcentuales, respectivamente.

2.2.3.4.3. Población fuera de la fuerza laboral según tipo de actividad

Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población fuera de la fuerza laboral Total nacional Abril (2022-2023)

Tipo de actividad	Total Nacional				
	Abril 2022	Abril 2023	Distribución % 2023	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población fuera de la fuerza laboral	14.166	13.954	100,0	-212	
Oficios del Hogar	7.965	7.799	55,9	-166	**-1,2**
Estudiando	3.329	3.206	23,0	-123	**-0,9**
Otros	2.873	2.950	21,1	77	**0,5**

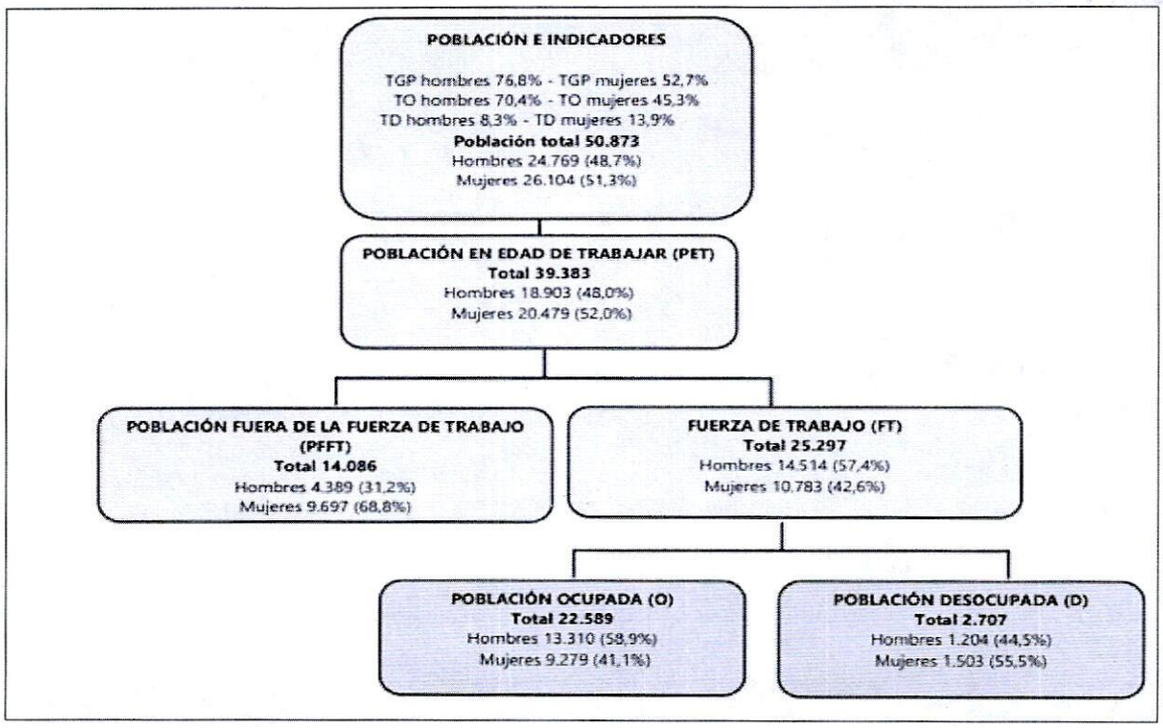
2.2.3.4.4. Brechas en las tasas de participación, ocupación y desempleo

Tabla. Brechas en la tasa de participación, ocupación y desempleo Total nacional trimestre móvil febrero abril 2023

Tasas	Febrero - abril 2023		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	76,8	52,7	24,1
TO	70,4	45,3	25,1
TD	8,3	13,9	5,6

2.2.3.4.5. Indicadores de mercado laboral según sexo

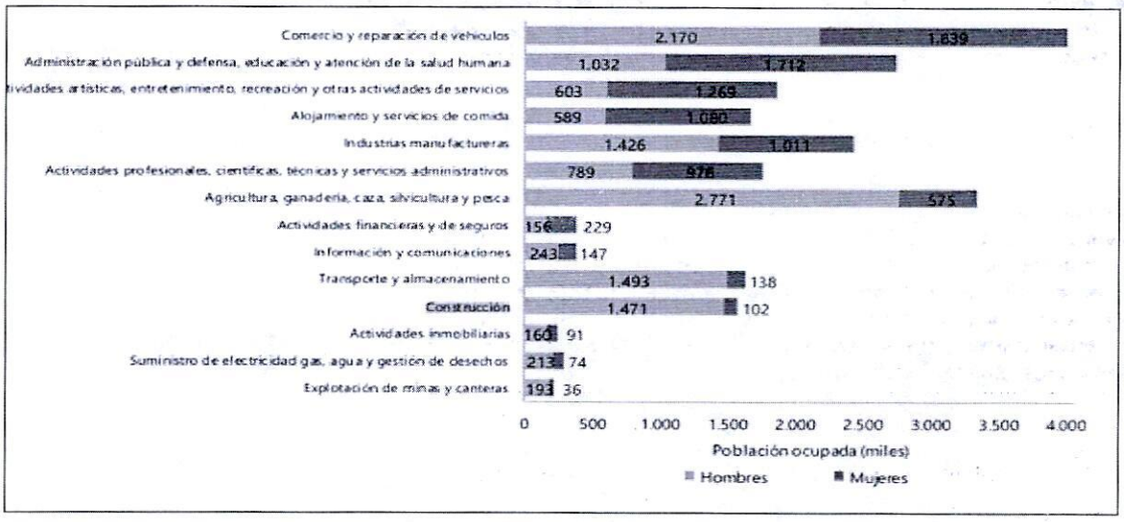
Gráfico. Indicadores de mercado laboral según sexo Total nacional Trimestre febrero abril 2023



Para abril de 2023, la población fuera de la fuerza laboral fue 13.954 miles de personas en el total nacional. Esta población se concentró principalmente en Oficios del hogar (55,9%), y Estudiando (23,0%).

2.2.3.4.6. Distribución de mujeres y hombres ocupados por rama de actividad

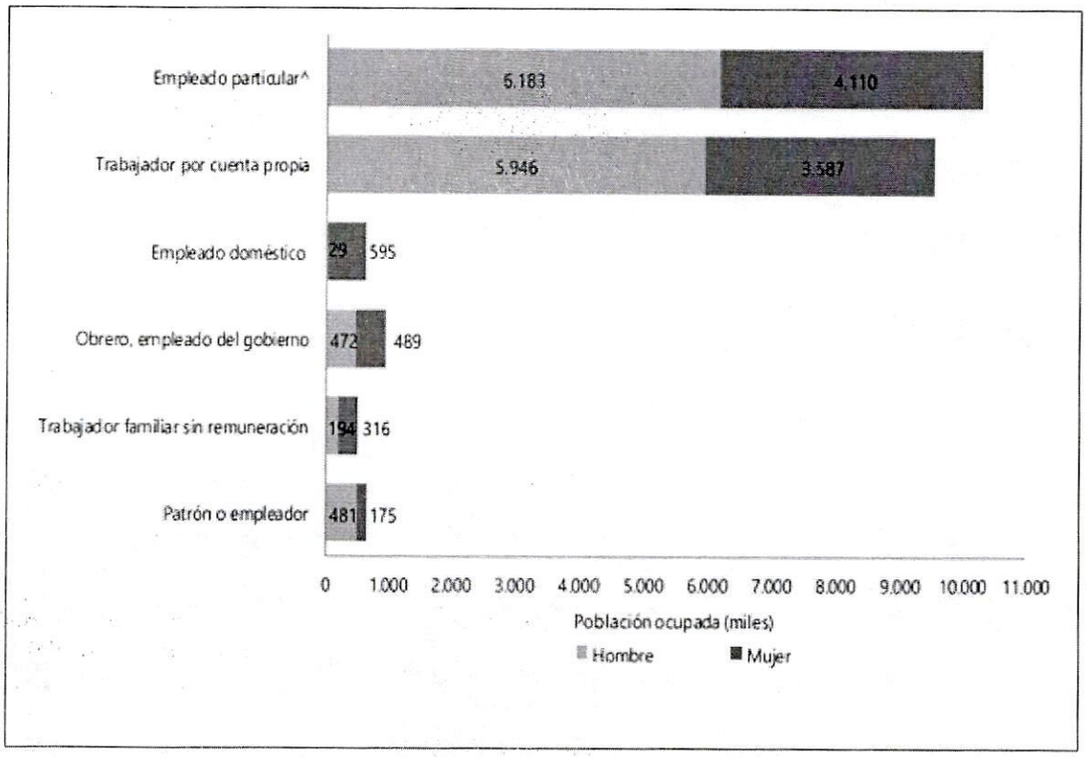
Gráfico Distribución de mujeres y hombres ocupados por rama de actividad Total nacional Trimestre móvil febrero- abril 2023



En el sector construcción ocupados hombres se tiene 1.471 y mujeres 102 siendo una brecha bastante amplia.

2.2.3.4.7. Distribución de mujeres y hombres ocupados por posición ocupacional

Gráfico 4. Distribución de mujeres y hombres ocupados por posición ocupacional total Trimestre móvil febrero-abril 2023

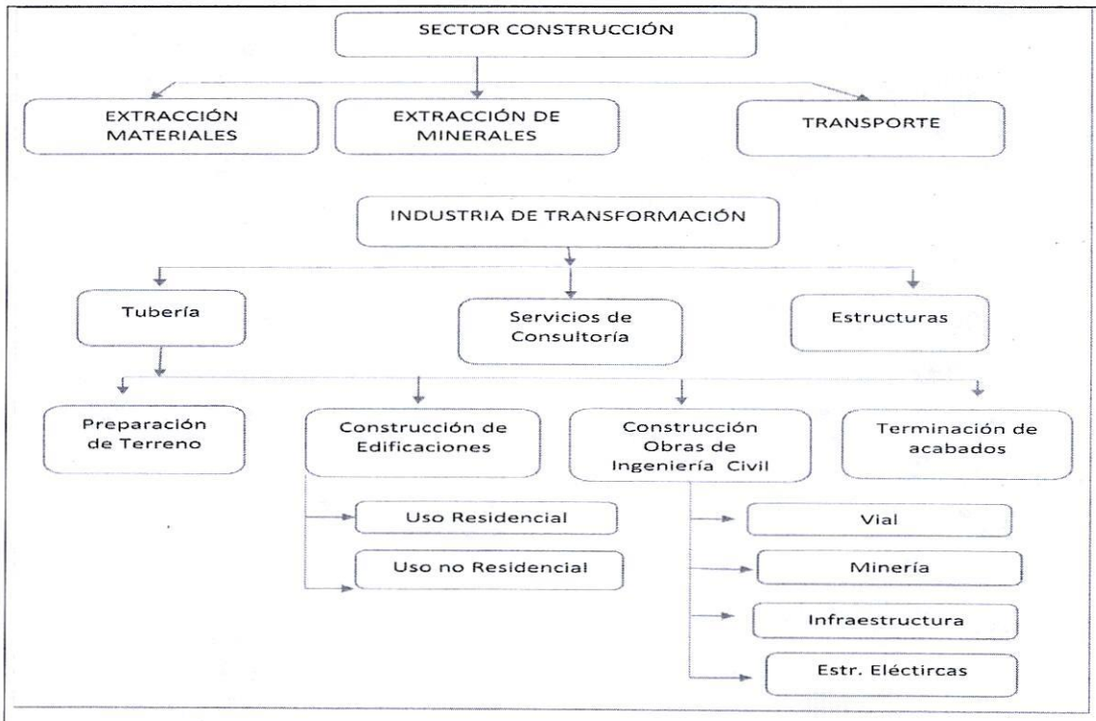


En el trimestre móvil febrero - abril 2023, las posiciones ocupacionales con un mayor número de mujeres ocupadas fueron Empleado particular^ (4.110 miles), Trabajador por cuenta propia (3.587 miles) y Empleado doméstico (595 miles).

Conclusión: (1) Existe una brecha alta de desempleo en el país y en especial en el sector constructor la ocupación del sexo femenino es más acentuada. Por ello resulta oportuno crear políticas para la ocupación de las mujeres en el desarrollo de los contratos donde se establezca como obligación la vinculación de personal femenino en la ejecución de obras a fin de contribuir con la reducción de brechas.

2.2.4. Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución del sector de construcción comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, en este primer nivel se encuentran la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera. Luego de pasar por la obtención de materia prima, el segundo nivel de la cadena es la transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios.



Conclusión: En conclusión, el objeto a contratar se encuentra en el tercer eslabón de la cadena que corresponde a construcción de carreteras y vías de ferrocarril.

2.2.5. Acuerdos Comerciales

Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que aplican al presente proceso como son TRIANGULO NORTE (EL SALVADOR y GUATEMALA), ALIANZA PACÍFICO (PERÚ Y CHILE) Y MÉXICO. Adicionalmente se deben tener en cuenta la Decisión 439 de 1998 de la Secretaria de la Comunidad Andina de Naciones –CAN- y el trato nacional por reciprocidad con COSTA RICA y los acuerdos allí plasmados son de obligatorio cumplimiento en el desarrollo del proceso. La entidad estatal al confeccionar los pliegos de condiciones deberá identificar los acuerdos que aplican.

Conclusión. El ente estatal está obligado a dar plena observancia a las obligaciones en materia de acuerdos comerciales los cuales son considerados por ser aplicables en el presente proceso de contratación, por lo tanto, son aplicables los acuerdos

2.2.6. Incentivos en Procesos de selección

- Por Promoción de bienes nacionales y Extranjeros se otorga a aquellos proponentes que oferten Bienes Nacionales y cumplan los requisitos que establece la ley para su otorgamiento. También se encuentra el incentivo por vinculación de personal con discapacidad que aplica para licitación pública.
- Por emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 las entidades otorgarán puntajes adicionales para esta clase de empresas.
- Incentivo para Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, las entidades otorgarán puntajes adicionales para esta clase de empresas.

Conclusión: Para otorgar el incentivo por Promoción de bienes nacionales y extranjeros se debe acreditar el Certificado o Registro de Productores Nacionales RPBN expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y en caso de proponente plural será válido que uno de los integrantes lo posea. El mismo bien no podrá obtener puntuación por promoción de bienes nacionales y por extranjero con componente nacional En el incentivo por discapacidad el proponente debe acreditar la vinculación de

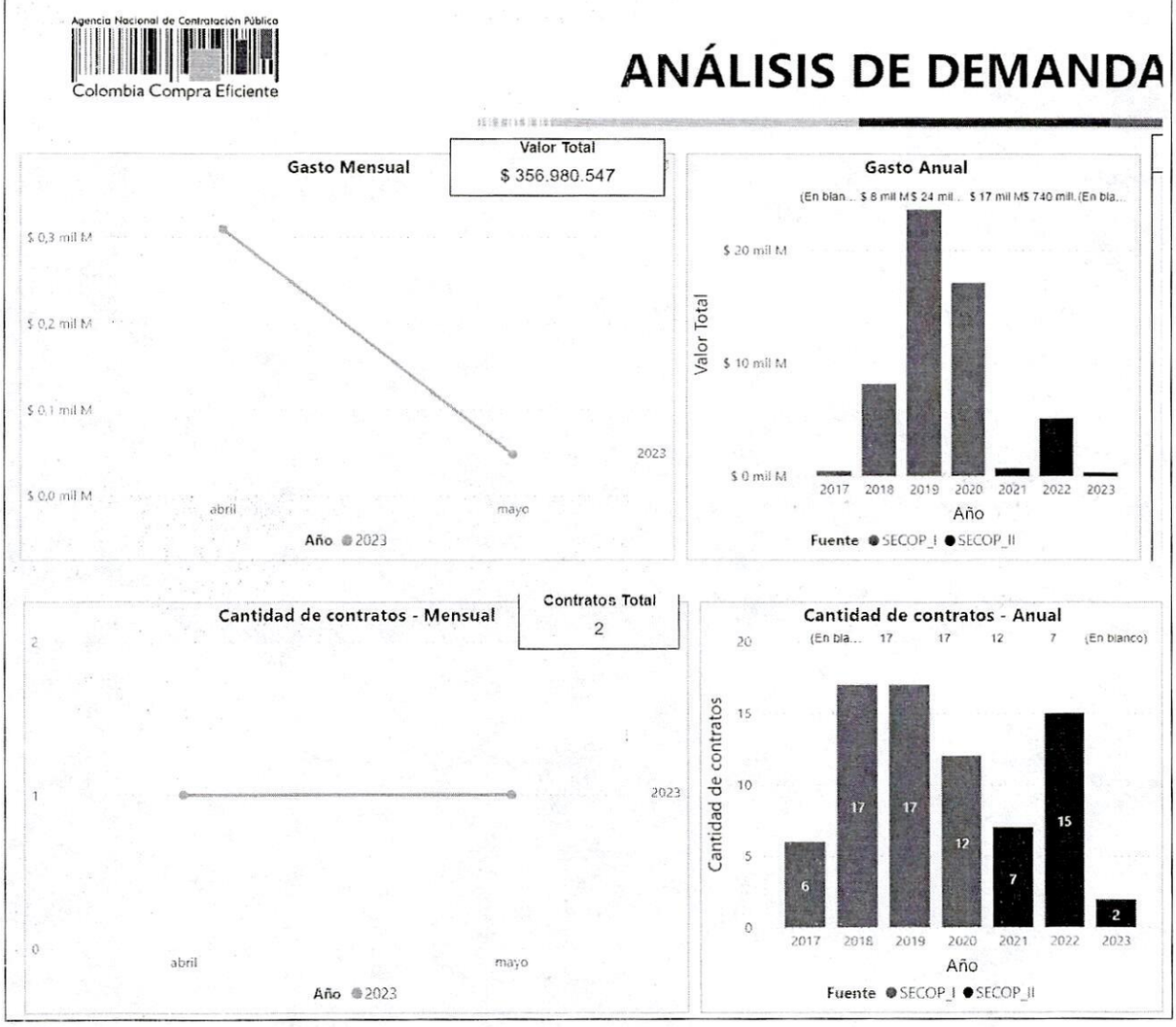
trabajadores con discapacidad en su planta de personal en el evento de tratarse de licitación pública. Las empresas mipymes y aquellas por emprendimientos y empresas de mujeres se les otorgan puntajes adicionales siempre y cuando cumplan con la presentación de la documentación que exige la norma.

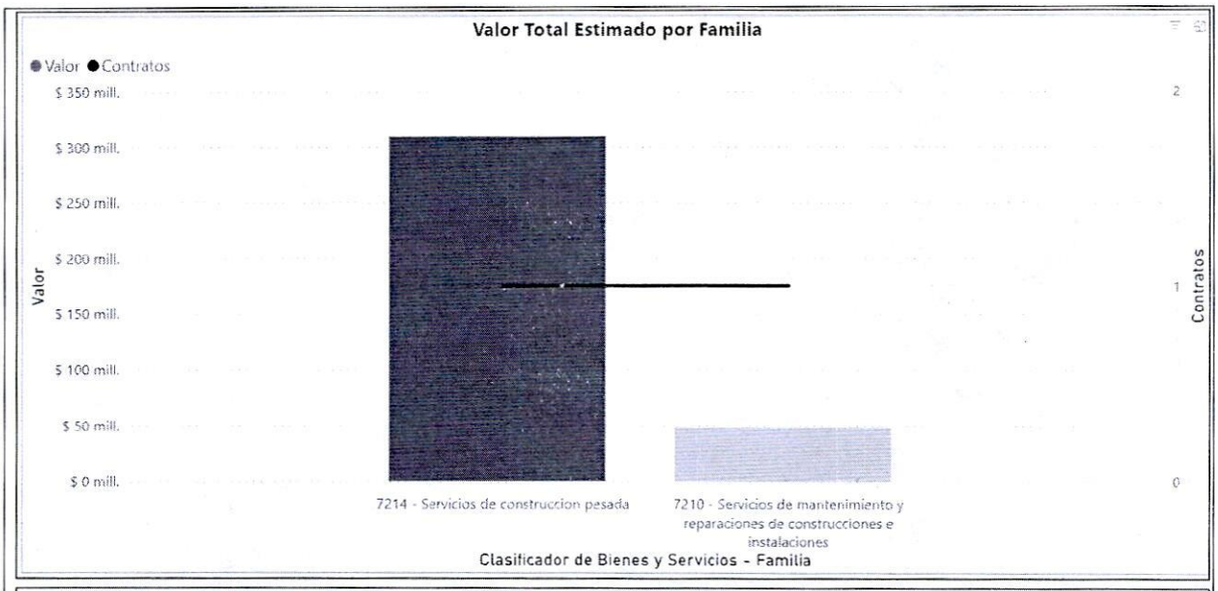
2.3. ESTUDIO DE LA OFERTA Y DEMANDA

2.3.1. Análisis de demanda

La demanda de obras correspondientes al segmento 7200en el año 2023 al tenor del informe estratégico de Colombia Compra Eficiente, es como aparece en las siguientes gráficas:

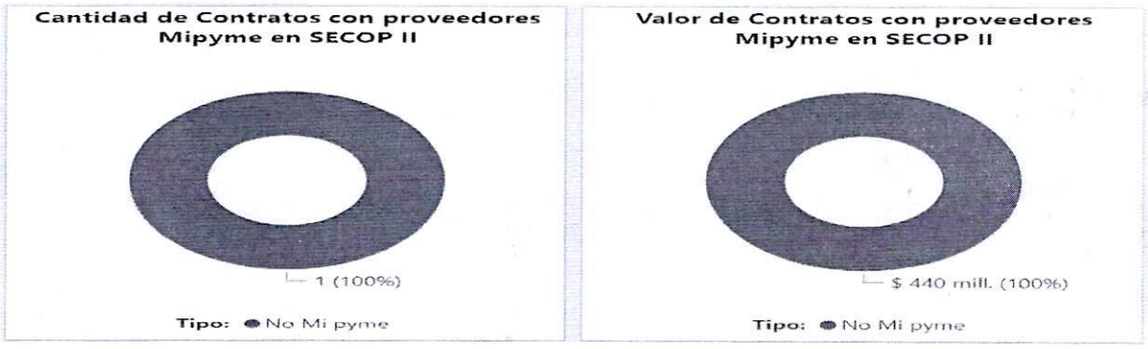
- Gasto mensual y anual

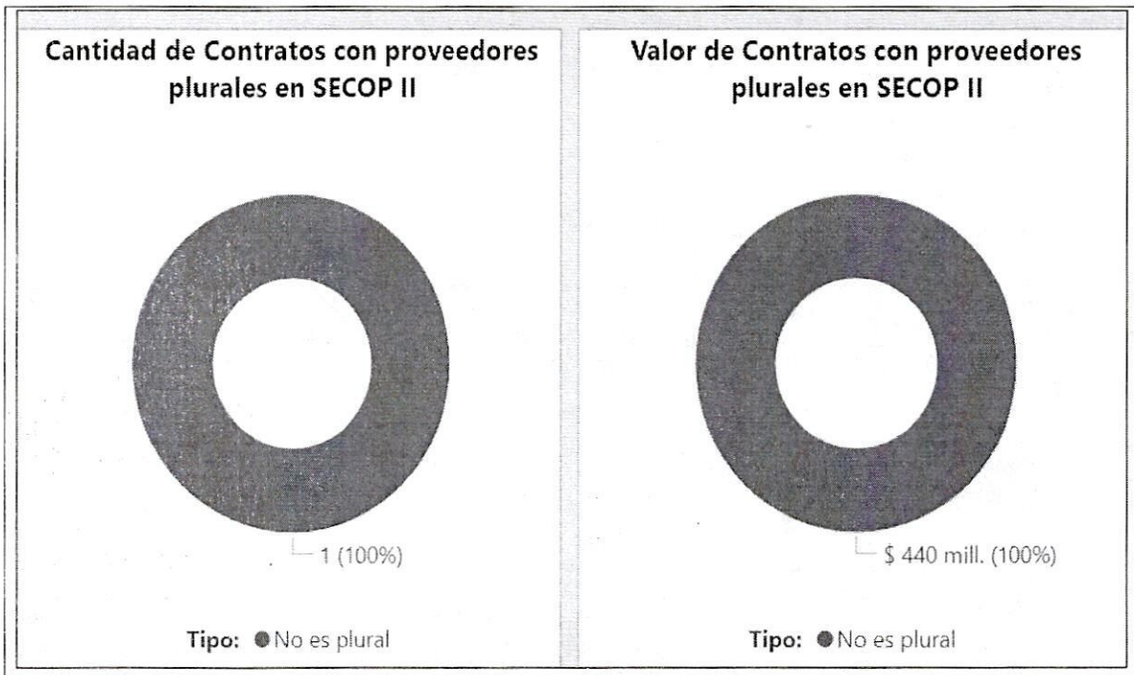




Año	2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construccion pesada	1	$ 309.000.547	86,56%	1	$ 309.000.547	86,56%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	1	$ 47.980.000	13,44%	1	$ 47.980.000	13,44%
Total	**2**	**$ 356.980.547**	**100,00%**	**2**	**$ 356.980.547**	**100,00%**

2.3.2. ANÁLISIS DE OFERTA





Conclusión: Para el objetocontractual existe elastidicad en la oferta y la demanda de servicios de construción.

- Análisis de oferta en el municipio en cotnratos similares

V	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía
25	SMC-020-2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Celebrado	ADECUACIÓN DE LA GLORIETA PARA LA CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD VIAL DE LA CARRERA 16 Y 16a DEL MUNICIPIO DE DUITAMA",	$ 359.342.362,00
31	LIC-006-2019	Licitación Pública	Descartado	ADECUACIÓN DE LA GLORIETA PARA LA CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD VIAL DE LA CARRERA 16 Y 16a DEL MUNICIPIO DE DUITAMA", DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS	$ 359.999.396,00
33	CMI-058-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	"IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SENDERO ECOLÓGICO LA ZARZA UBICADO EN LA VEREDA SURBA Y BONZA, MUNICIPIO DE DUITAMA".	$ 27.240.000,00
35	LIC-010-2018	Licitación Pública	Liquidado	"CONSTRUCCION DE ANDENES EN LOS SECTORES BARRIO EL CARMEN Y CAMILO TORRES DEL MUNICIPIO DE DUITAMA",	$ 401.060.215,00

La entidad ha realizado inversión de $ 787.642.577,00 en espacio público siendo mayor invesión en el año 2019.

2.4. MARCO REGULATORIO

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 o Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes. Ley 1882 de 2018, Decreto 392 de 2018.También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1228 de 2008. Ley 1443 de 2014, Decreto 1072 de 2015, Ley 1443 de 2014. Decreto 472 de marzo de 2015; Ley 850 de 2008, Resolución 0312 de 2019 y demás normas vigentes y concordantes.

C. PERSPECTIVA FINANCIERA COMPORTAMIENTO DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

Para analizar el comportamiento financiero del sector se realiza análisis de los reportes financieros realizados por las personas que durante el año 2021 ejercieron las actividades 4210 "Construcción de carreteras y vías de ferrocarril". La muestra es tipificada en los cuatro grupos, y se omiten datos atípicos de cada indicador. Las medidas estadísticas utilizadas fueron promedio, mediana, desviación estándar y promedio si por rango x. De igual manera se tienen en cuenta el análisis realizado por Colombia Compra Eficiente así:

(1) Análisis financiero del sector con muestra del SIE de la Superintendencia de Sociedades

MUESTRA:
La muestra es tomada del SIE y corresponde a información NIIF de Plenas Separadas, Individuales, Pymes Separadas, Pymes individuales y es como sigue: año 2021.

□ INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF PLENAS INDIVIDUALES

Item	Fecha de Corte	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
152	31/12/2021	2,64	0,68	-111,73	-1,28	-0,41	0
394	31/12/2021	1,61	0,79	8,07	0,04	0,01	0,23
482	31/12/2021	0,07	0,08	12,74	0,02	0,02	-0,05
938	31/12/2021	1,29	1,01	0,59	-3,37	0,02	3,29
1340	31/12/2021	0	0,59	4,65	0,02	0,01	2,34
1342	31/12/2021	0	0	0	0	0	0,15
1412	31/12/2021	1,62	0,87	-0,72	-0,36	-0,05	0
1432	31/12/2021	0,36	1,61	0	1,66	-1,02	-2,44
1510	31/12/2021	1,93	0,84	52,42	1,04	0,17	0,3
1556	31/12/2021	0,79	1,25	0	0	0	0
1598	31/12/2021	1,74	0,7	1,65	0,15	0,04	0,75
1704	31/12/2021	2,24	1,02	1,37	-1,7	0,04	1,59
2116	31/12/2021	2,36	0,33	24,39	0,84	0,56	0,63

2470	31/12/2021	0	0,35	0	-0,07	-0,05	0,01
2676	31/12/2021	0	0,45	3,99	0,09	0,05	1,84
2824	31/12/2021	0,99	1	-6,04	0	-0,17	-1,42
2888	31/12/2021	1,26	0,75	14,04	0,44	0,11	0
2898	31/12/2021	1,09	0,86	-3,07	-0,23	-0,03	1,11
2930	31/12/2021	1,17	0,96	-42,39	-1,39	-0,06	0,77
2966	31/12/2021	1,73	0,8	34,84	0,61	0,12	0,45
3088	31/12/2021	1,08	0,98	15,39	0,34	0,01	0
3164	31/12/2021	1,36	0,71	0	0,07	0,02	6,75
3324	31/12/2021	0,94	1,05	-6,13	0	-0,41	-3,65
3498	31/12/2021	1,09	0,92	-1,12	-0,42	-0,03	0
3748	31/12/2021	0	0,33	0	0	0	0,5
3958	31/12/2021	0,87	1,47	-39,7	1,64	-0,78	-0,42
4186	31/12/2021	0	1,01	0	0	-0,07	0
4330	31/12/2021	1,17	0,8	0,57	0,06	0,01	0,1
4592	31/12/2021	0	0,7	2,39	0,03	0,01	0,24
4598	31/12/2021	1,29	0,76	-0,36	-0,09	-0,02	0
4624	31/12/2021	1,21	0,16	-2,93	-0,02	-0,02	0,03
4990	31/12/2021	0	0,68	1,88	0,09	0,03	0,72
5264	31/12/2021	0,96	0,16	8,59	0,01	0,01	0
5402	31/12/2021	1,13	2,2	0,26	-0,06	0,07	0,01
5440	31/12/2021	0	1,23	-0,39	0,09	-0,02	2,31
5452	31/12/2021	1,65	0,89	-0,22	-1,68	-0,19	0
5522	31/12/2021	0	0,5	0,28	0,09	0,05	0,15
5544	31/12/2021	1,09	1,56	28,19	0	-0,73	0,38
5676	31/12/2021	0,96	1,04	0	0,16	-0,01	-10

☐ INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF PLENAS SEPARADAS

	Fecha de Corte	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
18	31/12/2021	0,36	0,26	2,89	-	0,02	-0,01
236	31/12/2021	-	0,38	8,93	-	0,05	
258	31/12/2021	-	0,17	-2,65	-	-0,02	0,12
344	31/12/2021	2,95	0,69	2	-	0,01	0,29
368	31/12/2021	1,22	0,95	-11,22	-	-0,08	0,13
438	31/12/2021	1,63	0,48	-11,67	-	0,07	0,11
528	31/12/2021	-	0,59	3,05	-	0,06	0,3

534	31/12/2021	-	0,15	31,6	-	0,06	0,79
552	31/12/2021	-	0,42	6,28	-	0,14	0,34
680	31/12/2021	1,68	0,65	4,38	-	0,02	0,33
722	31/12/2021	1,4	0,6	2,47	-	0,03	0,17
812	31/12/2021	1,52	0,84	-0,02	-	0	0,15
852	31/12/2021	1,56	0,62	-11	-	0,02	0,35
914	31/12/2021	-	0,27	-8,61	-	-0,03	0,01
940	31/12/2021	-	0,53	5,32	-	0,05	0,44
1026	31/12/2021	-	0,24	2	-	0,1	0,66
1186	31/12/2021	0,09	1	-0,19	-	-0,02	-0,21
1258	31/12/2021	-	0,2	1	-	0,01	0,06
1278	31/12/2021	1,68	0,67	1,19	-	0,01	0,3
1420	31/12/2021	0,56	0,13	-0,19	-	-0,01	-0,06
1474	31/12/2021	1,03	0,93	0,21	-	0	0,02
1732	31/12/2021	1,18	0,68	-0,96	-	-0,01	0,06
1782	31/12/2021	-	0,42	2	-	0,08	0,28
1832	31/12/2021	-	0,5	2	-	0	0,28
1900	31/12/2021	-	0,5	-2,16	-	0,02	0,29
1990	31/12/2021	-	0,37	1,12	-	0,04	-0,18

□ INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF PYMES INDIVIDUALES

ITEM	Fecha de Corte	L	E	RCI	R/P	R/A	%CT
466	31/12/2021	1,3	0,67	1	-0,11	-0,04	0,05
467	31/12/2021	1,46	0,66	1	-1,45	-0,5	0,06
630	31/12/2021	-	0,66	1	0,18	0,06	0,51
631	31/12/2021	-	0,66	1	0,06	0,02	0,51
1022	31/12/2021	9,36	0,11	2,13	0,03	0,02	0,89
1023	31/12/2021	3,14	0,4	0,85	0,01	0,01	0,68
1182	31/12/2021	-	0,26	2	0,07	0,05	0,65
1183	31/12/2021	-	0,32	2	0,04	0,03	0,6
1800	31/12/2021	3,69	0,19	0,51	0,03	0,03	0,37
1801	31/12/2021	4,46	0,29	2	0,01	0,01	0,43
2274	31/12/2021	-	0,28	0,08	0	0	0,34
2275	31/12/2021	4,94	0,37	-0,1	-0,01	-0,01	0,33
2500	31/12/2021	-	0,4	2	0,09	0,05	0,54
2501	31/12/2021	7,07	0,34	2	0,05	0,04	0,53

2672	31/12/2021	3,17	0,27	4	0	0	0,26
2673	31/12/2021	3,27	0,31	4	-0,01	-0,01	0,36
2778	31/12/2021	-	0,44	0,11	0,13	0,08	0,8
2779	31/12/2021	4,97	0,4	-0,26	-0,05	-0,03	0,65
3224	31/12/2021	1,78	0,53	3	0,15	0,07	0,16
3225	31/12/2021	0,7	0,56	0,08	0,09	0,04	-0,1
3298	31/12/2021	0,92	0,44	3	0	0	-0,02
3299	31/12/2021	1,28	0,39	4	0	0	0,05
3770	31/12/2021	-	0,12	5	2,66	2,33	0,96
3771	31/12/2021	-	0,08	6	0,03	0,03	0,91
3932	31/12/2021	2,85	0,34	4	0,06	0,04	0,63
3933	31/12/2021	-	0,1	3	-0,02	-0,02	0,47
4462	31/12/2021	1,9	0,72	-0,01	0	0	0,31
4463	31/12/2021	2,71	0,6	-0,01	0	0	0,45
4518	31/12/2021	1,65	0,61	0,02	0,05	0,02	0,33
4519	31/12/2021	1,97	0,54	0,25	0	0	0,37
4868	31/12/2021	0,98	0,9	-0,01	-0,05	-0,01	-0,02
4869	31/12/2021	1,08	0,82	-0,02	-0,44	-0,08	0,07
5254	31/12/2021	1,94	0,63	2,99	0,01	0	0,46
5255	31/12/2021	2,27	0,58	-1,45	0	0	0,52
5856	31/12/2021	3,37	0,43	-8,54	0	0	0,6
5857	31/12/2021	-	0,55	-1,55	-0,03	-0,01	0,74
6598	31/12/2021	-	0,03	-	0,03	0,03	0,7
6599	31/12/2021	-	0,03	-	-0,03	-0,03	0,7
6614	31/12/2021	1,28	0,76	-	0,32	0,08	0,11
6615	31/12/2021	1,27	0,7	-	0,16	0,05	0,08
6750	31/12/2021	-	0,12	1,01	0,03	0,02	0,86
6751	31/12/2021	2,36	0,42	-2,13	-0,01	0	0,57
7510	31/12/2021	4,25	0,37	0,8	0	0	0,68
7511	31/12/2021	4,55	0,44	-0,03	0	0	0,73
7780	31/12/2021	-	0,15	0,02	0,13	0,11	0,72
7781	31/12/2021	-	0,08	0,02	0,16	0,15	0,76
7966	31/12/2021	-	0,12	0,84	0,01	0	0,56
7967	31/12/2021	-	0,11	-0,05	-0,14	-0,13	0,36
8314	31/12/2021	2,72	0,28	0,44	0,2	0,14	0,41
8315	31/12/2021	2,4	0,33	0,41	0,21	0,14	0,38
8638	31/12/2021	-	0,24	0,11	0,09	0,07	0,8
8639	31/12/2021	-	0,07	0,3	0,05	0,04	0,77
8796	31/12/2021	-	0,38	0,08	0,17	0,11	0,34
8797	31/12/2021	4,79	0,44	0,08	0,19	0,11	0,48
8860	31/12/2021	-	0,4	-0,27	-1,14	-0,69	0,67
8861	31/12/2021	-	0,43	-0,02	-3	-1,71	0,68

9062	31/12/2021	1,01	0,9	-1,76	-6,79	-0,71	0,01
9063	31/12/2021	1,04	0,86	-0,68	-45,26	-6,14	0,03
9174	31/12/2021	2,23	0,61	0,27	0,02	0,01	0,32
9175	31/12/2021	3,29	0,65	0,35	0,03	0,01	0,42
10280	31/12/2021	-	0,12	-	0,03	0,03	0,35
10281	31/12/2021	-	0,14	-	0,04	0,03	0,36
10328	31/12/2021	3,61	0,55	0	0,12	0,05	0,5
10329	31/12/2021	3,18	0,52	0	0,17	0,08	0,45
12142	31/12/2021	2,21	0,8	-	-0,16	-0,03	0,49
12143	31/12/2021	1,57	0,68	-	-0,08	-0,03	0,32
12224	31/12/2021	-	0,68	-	-0,65	-0,21	0,85
12225	31/12/2021	-	0,69	-	0,02	0,01	0,78
12298	31/12/2021	2,49	0,65	0,58	0,04	0,01	0,27
12299	31/12/2021	3,37	0,67	1,04	0,03	0,01	0,22
12426	31/12/2021	-	0,99	-	1,53	1,53	1
12427	31/12/2021	-	0,98	-	0,47	0,47	0,79
12618	31/12/2021	-	0,55	0,06	0,09	0,04	0,71
12619	31/12/2021	-	0,49	0,02	0,37	0,19	0,63
12756	31/12/2021	1,93	1	-		0,08	0
12757	31/12/2021	3,28	1	-		0,04	0
13252	31/12/2021	-	0,19	0,13	0,06	0,05	0,67
13253	31/12/2021	-	0,34	0,09	0,06	0,04	0,62
13466	31/12/2021	3,29	0,53	0,02	0,24	0,11	0,3
13467	31/12/2021	1,49	0,45	0,02	0,05	0,03	0,2
13952	31/12/2021	0,53	0,89	-0,26	-1,27	-0,15	-0,42
13953	31/12/2021	1,64	0,93	-1,66	-0,32	-0,02	0,28
14028	31/12/2021	3,53	0,32	-0,03	-0,69	-0,47	0,63
14029	31/12/2021	2,94	0,45	0	-3,88	-2,15	0,6
14154	31/12/2021	2,05	0,5	0,19	0,03	0,01	0,32
14155	31/12/2021	1,7	0,43	0,29	0,02	0,01	0,2
14172	31/12/2021	-	0	0,97	0,02	0,02	0,13
14173	31/12/2021	-	0,01	1,1	0,02	0,02	0,12
14186	31/12/2021	1,97	0,55	0,2	0	0	0,48
14187	31/12/2021	1,97	0,56	0,33	0	0	0,47
14274	31/12/2021	-	0,28	-	0,03	0,02	0,63
14275	31/12/2021	3,68	0,19	-	0,1	0,08	0,5
14318	31/12/2021	2,27	0,23	0,23	0,19	0,14	0,28
14319	31/12/2021	2,16	0,23	0,22	0,21	0,16	0,26
14564	31/12/2021	-	0,58	-	-1,61	-0,67	0,83
14565	31/12/2021	-	0,58	-	-0,95	-0,4	0,8
14768	31/12/2021	-	0,38	2,43	0,02	0,01	0,73
14769	31/12/2021	-	0,38	-18,65	0	0	0,69

15174	31/12/2021	-	0,32	0,73	0,68	0,46	0,79
15175	31/12/2021	-	0,32	1,18	0,37	0,25	0,74
15602	31/12/2021	0,03	0,68	-	-0,02	-0,01	-0,12
15603	31/12/2021	0,3	0,5	-	-0,01	-0,01	-0,21
16734	31/12/2021	-	0,08	0	3,8	3,51	1
16735	31/12/2021	-	0,01	0,01	3,97	3,92	1
17174	31/12/2021	2,23	0,46	0,25	0,27	0,15	0,51
17175	31/12/2021	2,79	0,48	0,68	0,29	0,15	0,58
17254	31/12/2021	-	0,23	0,07	0,02	0,02	0,77
17255	31/12/2021	-	0,25	0,09	0,01	0,01	0,59
17408	31/12/2021	1,18	0,42	0,4	0,32	0,18	0,06
17409	31/12/2021	1,13	0,61	1,69	0,1	0,04	0,06
17618	31/12/2021	-	0,02	-	0,03	0,03	0,83
17619	31/12/2021	-	0,06	-	-0,03	-0,03	0,76
17668	31/12/2021	2,34	0,66	1,07	0	0	0,21
17669	31/12/2021	1,16	0,64	0,82	0	0	0,06
18154	31/12/2021	0,74	0,98	-6,3	-0,01	0	-0,25
18155	31/12/2021	0,77	1,01	0,04	-1,71	0,02	-0,23
18664	31/12/2021	1,97	0,51	-	-0,02	-0,01	0,49
18665	31/12/2021	2,18	0,46	-	-0,08	-0,04	0,54
18864	31/12/2021	2,9	0,69	0,62	0	0	0,46
18865	31/12/2021	1,97	0,5	-	0,02	0,01	0,34
19882	31/12/2021	-	0,42	1,34	0,03	0,02	0,57
19883	31/12/2021	-	0,47	4,87	0,01	0	0,57
20008	31/12/2021	1,86	0,73	0,52	0	0	0,35
20009	31/12/2021	1,56	0,71	-	0	0	0,25
20034	31/12/2021	-	0,39	-	0,02	0,01	0,53
20035	31/12/2021	-	0,36	-	0	0	0,42
20122	31/12/2021	0,76	0,84	-	0,15	0,02	-0,02
20123	31/12/2021	0,13	0,7	-	0,08	0,02	-0,39
20130	31/12/2021	-	0,4	-	0	0	0,3
20131	31/12/2021	3,74	0,42	-	0	0	0,37
20160	31/12/2021	1,22	0,54	0,27	0,01	0	0,09
20161	31/12/2021	1,24	0,55	0,17	0,01	0	0,08
20424	31/12/2021	-	0,51	0,11	0,06	0,03	0,47
20425	31/12/2021	-	0,47	0,32	0,02	0,01	0,43
20852	31/12/2021	-	0,46	-	0,02	0,01	0,69
20853	31/12/2021	-	0,34	-	0,04	0,03	0,66
21040	31/12/2021	2,26	0,36	0,87	0,27	0,17	0,45
21041	31/12/2021	3,27	0,66	-	0,06	0,02	0,53
21110	31/12/2021	-	0,01	0	1,8	1,78	0,99
21111	31/12/2021	-	0,14	0	1,08	0,93	0,86

21420	31/12/2021	-	0,5	0	0,13	0,06	0,37
21421	31/12/2021	5,53	0,49	0,01	1,83	0,92	0,42
22284	31/12/2021	-	0,63	-	0,07	0,02	0,8
22285	31/12/2021	-	0,62	-	0,13	0,05	0,82
22606	31/12/2021	-	0,04	0,4	0,04	0,04	0,75
22607	31/12/2021	-	0	0,15	0,07	0,07	0,82
22856	31/12/2021	-	0,07	0,01	1,05	0,98	0,81
22857	31/12/2021	1,59	0,56	0,07	0,49	0,22	0,33
22946	31/12/2021	2,05	0,16	-	0	0	0,12
22947	31/12/2021	1,85	0,14	-	0	0	0,05
23344	31/12/2021	3,5	0,35	0,08	0,37	0,24	0,6
23345	31/12/2021	2,59	0,47	0,16	0,38	0,2	0,51
23882	31/12/2021	-	0,85	0,11	0,76	0,11	0,62
23883	31/12/2021	-	0,87	0,57	0,25	0,03	0,62
24376	31/12/2021	1,31	0,73	-	0,12	0,03	0,23
24377	31/12/2021	1,26	0,76	-	0,03	0,01	0,19
24416	31/12/2021	2,78	0,4	0,04	0,04	0,02	0,32
24417	31/12/2021	2,2	0,44	0,04	0,03	0,02	0,28
24484	31/12/2021	-	0,69	1,08	0,08	0,03	0,71
24485	31/12/2021	-	0,52	0,2	0,67	0,32	0,72
24652	31/12/2021	-	0,63	0,03	0	0	0,74
24653	31/12/2021	-	0,51	0,04	0	0	0,74
24758	31/12/2021	3,53	0,26	-2,95	0	0	0,47
24759	31/12/2021	3,71	0,26	0,23	0	0	0,45
24876	31/12/2021	-	0,6	0,01	0,08	0,03	0,9
24877	31/12/2021	4,52	0,67	0	0,21	0,07	0,76
25070	31/12/2021	-	0,48	-	0,8	0,42	0,83
25071	31/12/2021	-	0,05	-	0,24	0,23	0,92
25124	31/12/2021	-	0,15	0,49	1,33	1,13	0,86
25125	31/12/2021	3,32	0,4	0,97	1,02	0,61	0,68
25164	31/12/2021	-	0,69	0,38	0,01	0	0,64
25165	31/12/2021	-	0,69	0,52	0	0	0,65
25634	31/12/2021	1,31	0,92	0,21	6,02	0,5	0,01
25635	31/12/2021	2,13	0,94	0,29	7	0,43	0,06
25930	31/12/2021	1,54	0,36	0,27	0,11	0,07	0,2
25931	31/12/2021	-	0,09	0,2	0,13	0,12	0,38
26094	31/12/2021	-	0,28	0	0,13	0,09	0,77
26095	31/12/2021	-	0,46	0,03	0,01	0,01	0,71
26206	31/12/2021	1,8	0,22	0,05	0,17	0,13	0,17
26207	31/12/2021	2,57	0,28	0,23	0,05	0,04	0,36
26238	31/12/2021	2,39	0,8	0,09	0,11	0,02	0,43
26239	31/12/2021	1,48	0,76	0,09	0,05	0,01	0,22

26292	31/12/2021	0,99	0,71	0,26	0,65	0,19	0
26293	31/12/2021	1,8	0,73	1,85	0,04	0,01	0,19
26354	31/12/2021	-	0,16	-0,21	-0,26	-0,22	0,84
26355	31/12/2021	-	0,09	0,21	0,14	0,13	0,91
26386	31/12/2021	-	0,29	-	0,74	0,52	0,85
26387	31/12/2021	-	0,65	-	0,95	0,33	0,82
27080	31/12/2021	-	0,08	0,09	0,56	0,51	0,97
27081	31/12/2021	-	0,27	0,11	0,81	0,58	0,82
27210	31/12/2021	3,86	0,34	-0,01	-0,01	0	0,44
27211	31/12/2021	-	0,36	-	0,39	0,25	0,49
27220	31/12/2021	1,72	0,69	0,01	0,2	0,06	0,33
27221	31/12/2021	2,1	0,69	0,02	0,15	0,05	0,38
27692	31/12/2021	-	0,16	0,05	0,02	0,02	0,73
27693	31/12/2021	-	0,08	0,02	0,01	0,01	0,92
28136	31/12/2021	1,74	0,57	-0,12	-1,52	-0,65	0,42
28137	31/12/2021	1,43	0,61	0,67	1,44	0,56	0,25
28332	31/12/2021	-	0,29	3,06	0,01	0,01	0,4
28333	31/12/2021	-	0,27	0,57	0,05	0,04	0,49
28800	31/12/2021	0,92	0,25	0,03	0,5	0,37	-0,02
28801	31/12/2021	0,72	0,3	-1,08	-0,01	-0,01	-0,06
28808	31/12/2021	-	0,48	0,53	0,12	0,06	0,92
28809	31/12/2021	-	0,33	0,42	0,15	0,1	0,9
29426	31/12/2021	-	0,22	-28,02	-0,02	-0,02	0,96
29427	31/12/2021	-	0,08	-1,32	-0,03	-0,02	0,96
29484	31/12/2021	1,09	0,86	0	0,1	0,01	0,08
29485	31/12/2021	1,1	0,85	0	0,02	0	0,08
29718	31/12/2021	1,27	0,66	1,07	2,15	0,72	0,12
29719	31/12/2021	1,58	0,69	1,49	0,98	0,31	0,26
30560	31/12/2021	1,27	0,66	-0,02	0	0	0,17
30561	31/12/2021	1,17	0,59	0	0	0	0,1
31010	31/12/2021	-	0,21	0,01	0,02	0,02	0,94
31011	31/12/2021	-	0,13	0,07	0,04	0,03	0,86
31280	31/12/2021	-	0,08	-	0,03	0,02	0,51
31281	31/12/2021	-	0,03	-	0,01	0,01	0,47
31368	31/12/2021	-	0,63	-	0,22	0,08	0,7
31369	31/12/2021	-	0,59	-	0,1	0,04	0,67
31468	31/12/2021	3,57	0,21	-	-0,01	0	0,53
31469	31/12/2021	-	0,41	-4,48	-0,01	-0,01	0,58
31498	31/12/2021	3,62	0,78	-	-0,02	0	0,7
31499	31/12/2021	-	0,73	-	-0,12	-0,03	0,87
31666	31/12/2021	-	0,54	0,08	0,07	0,03	0,71
31667	31/12/2021	-	0,69	0,24	0,01	0	0,52

32218	31/12/2021	1,41	0,26	5,27	0,01	0,01	0,11
32219	31/12/2021	1,45	0,27	0,76	0,06	0,05	0,11
32810	31/12/2021	4,22	0,31	1,01	0,06	0,04	0,49
32811	31/12/2021	4,8	0,31	-	0	0	0,47
34262	31/12/2021	-	0,56	-0,02	-0,01	-0,01	0,85
34263	31/12/2021	-	0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,83
34748	31/12/2021	-	0,19	0,24	0,46	0,38	0,61
34749	31/12/2021	-	0,23	0,3	0,16	0,12	0,6
36038	31/12/2021	3,61	0,64	-	0	0	0,39
36039	31/12/2021	3,46	0,65	-	-0,02	-0,01	0,37
36564	31/12/2021	-	0,2	-	0,01	0,01	0,89
36565	31/12/2021	-	0,12	-	-0,01	-0,01	0,89
37014	31/12/2021	1,08	0,72	-	0,1	0,03	0,06
37015	31/12/2021	1,17	0,62	-	0,29	0,11	0,11
37124	31/12/2021	3,06	0,53	0,2	0,05	0,02	0,59
37125	31/12/2021	2,47	0,49	0,2	0,08	0,04	0,49
37844	31/12/2021	-	0,77	-	0,37	0,09	0,61
37845	31/12/2021	1,9	0,66	-	0,13	0,04	0,29
38170	31/12/2021	-	0,01	-0,1	-4,03	-3,98	0,72
38171	31/12/2021	-	0,01	0	-14,66	-14,49	0,7
38392	31/12/2021	-	0,84	0,18	0,67	0,11	0,41
38393	31/12/2021	-	0,83	-0,23	-0,53	-0,09	0,9
39060	31/12/2021	2,99	0,39	-	-0,79	-0,48	-
39061	31/12/2021	4,34	0,41	-	-0,5	-0,3	-
39158	31/12/2021	1,6	0,64	-	0,01	0	0,34
39159	31/12/2021	1,77	0,55	-	0,01	0	0,37
39298	31/12/2021	-	0	0,04	-	-	0,98
39299	31/12/2021	-	0,2	0,04	-	-	0,79
39708	31/12/2021	4,36	0,87	0	1,42	0,18	0,55
39709	31/12/2021	1,28	0,43	0,53	0,11	0,06	0,12
39842	31/12/2021	5,35	0,2	0,49	0,7	0,56	0,35
39843	31/12/2021	-	0,24	0,53	0,34	0,26	0,28
39964	31/12/2021	4,62	0,19	-	0	0	0,69
39965	31/12/2021	2,58	0,34	-	0,03	0,02	0,55
40032	31/12/2021	4,69	0,3	-	0,18	0,12	0,58
40033	31/12/2021	1,95	0,38	-	-0,2	-0,12	0,33
40046	31/12/2021	1,17	0,96	-0,52	-5,77	-0,24	0,14
40047	31/12/2021	-	0,96		-0,14	-0,01	0,13
40222	31/12/2021	-	0,47	0	0,56	0,29	0,36
40223	31/12/2021	-	0,48	0	0,79	0,41	0,35
40682	31/12/2021	-	0,2	-	0,09	0,07	0,46

40683	31/12/2021	2,3	0,37	-	0,03	0,02	0,34
40790	31/12/2021	-	0,6	0,01	0,4	0,16	0,68
40791	31/12/2021	2,54	0,52	-0,07	-0,16	-0,08	0,49
41054	31/12/2021	-	0,63	9,28	0,04	0,01	0,67
41055	31/12/2021	-	0,62	1,01	0,69	0,26	0,67
41182	31/12/2021	1,76	0,61	0,04	1,51	0,06	0,2
41183	31/12/2021	1,36	0,7	0,06	1,83	0,05	0,14
41974	31/12/2021	2,41	0,88	-	0,26	0,03	0,56
41975	31/12/2021	2,81	0,79	-	0,19	0,04	0,21
42416	31/12/2021	-	1,39	-	0	0	0,96
42417	31/12/2021	-	1,37	-	0	0	0,95
43032	31/12/2021	1,44	1,07	0,15	-0,86	0,06	0,16
43033	31/12/2021	0,51	1,06	0,11	-1,19	0,07	-0,49
43044	31/12/2021	3,01	0,44	0,65	0,06	0,03	0,66
43045	31/12/2021	4,74	0,38	0,65	0,08	0,05	-
43144	31/12/2021	-	0,39	-	0	0	0,36
43145	31/12/2021	4,57	0,39	-	0	0	0,28
43456	31/12/2021	2,16	0,36	0,13	1,24	0,79	0,42
43457	31/12/2021	-	0,11	0,29	0,48	0,43	0,78
43584	31/12/2021	4,71	0,2	-	0,1	0,08	0,74
43585	31/12/2021	6,42	0,19	-	0,33	0,27	
43632	31/12/2021	-	0,37	-	0	0	-
43633	31/12/2021	-	0,36	-	0	0	-
43704	31/12/2021	3,83	0,39	-	-0,04	-0,03	0,47
43705	31/12/2021	2,41	0,37	-	-0,04	-0,03	0,33
43744	31/12/2021	-	0,67	-	0,51	0,17	0,75
43745	31/12/2021	-	0,66		0,1	0,04	-
44358	31/12/2021	4,01	0,23	0,04	7,11	-	0,69
44359	31/12/2021	3,67	0,25	0,19	3,52	-	0,67
44424	31/12/2021	0,97	0,74	-0,32	-0,01	0	-0,03
44425	31/12/2021	0,8	0,69	-0,07	-0,26	-0,08	-0,14
44866	31/12/2021	1,13	0,89	2,72	1,1	0,12	0,11
44867	31/12/2021	1,13	0,89	1,18	2,38	0,27	0,11
45124	31/12/2021	-	0,8	-	2,43	0,49	-
45125	31/12/2021	-	0,89	-	2,13	0,24	0,57
45456	31/12/2021	2,22	0,68	-	0,15	0,05	0,43
45457	31/12/2021	2,86	0,64	-	0,02	0,01	0,49

□ INFORMACIÓN FINANCIERA PYMES SEPARADAS

ITEM	Fecha de Corte	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
74	31/12/2021	-	0,48	3	0,08	0,04	0%
86	31/12/2021	1,61	0,52	3,52	0,18	0,09	14%
648	31/12/2021	2,72	0,25	1,93	0,05	0,04	0%
650	31/12/2021	-	0,28	1,43	0,16	0,11	
744	31/12/2021	1,45	0,69	4,02	0,33	0,1	24%
816	31/12/2021	-	0,16	2	-0,01	-0,01	0%
994	31/12/2021	-	0,26	-	0,26	0,19	33%
1068	31/12/2021	-	0,5	-2,25	-0,8	-0,4	0%
1254	31/12/2021	2,14	0,57	2	0,07	0,03	44%
1284	31/12/2021	-	0,26	2	0,09	0,07	0%
1294	31/12/2021	-	0,38	2	0,02	0,01	0%
1482	31/12/2021	1,58	0,58	3	0,07	0,03	23%
1538	31/12/2021	-	0,41	2	0,17	0,1	0%
1674	31/12/2021	-	0,28	7,35	0,4	0,29	0%
1676	31/12/2021	2,64	0,48	3	0,15	0,08	43%
1788	31/12/2021	1,25	0,79	2	0,63	0,13	20%
1896	31/12/2021	-	0,3	1	0,05	0,03	0%
2204	31/12/2021	2,43	0,53	2	0,1	0,05	35%
2500	31/12/2021	-	0,08	3	0,01	0,01	0%
2532	31/12/2021	0,49	0,69	2,1	0,13	0,04	-35%
2696	31/12/2021	1,36	0,68	3,65	0,03	0,01	5%
2772	31/12/2021	1,18	0,69	5,26	0,33	0,1	12%
3080	31/12/2021	2,47	0,66	2,9	0,1	0,03	0%
3450	31/12/2021	-	0,13	4,98	0,02	0,02	0%
3512	31/12/2021	3,83	0,78	4,89	0,4	0,09	73%
3586	31/12/2021	2,92	0,55	1,83	0,07	0,03	33%
3904	31/12/2021	-	0,87	5	0,3	0,04	-10%

➢ ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS

Plenas individuales

MEDIDA	L	E	RCI	R/P	R/A	CT	CT.EXIGIBLE
PROM	0,97	0,82	0,04	-0,08	-0,07	34193049,08	0,17
MEDIANA	1,09	0,80	0,00	0,01	0,00	14095588,00	0,10
DESV.EST	0,73	0,43	23,80	0,86	0,27	54812726,88	2,25
PROM. ACOT.	1,42	0,62	-8,88	-0,21	-0,07	45564124,97	1,07

Plenas separadas

MEDIDA	L	E	RCI	R/P	R/A	CT	CT.EXIGIBLE
PROM	0,65	0,51	1,07	-	0,02	63.887.707,12	0,20
MEDIANA	0,04	0,50	1,15	-	0,02	30.704.856,50	0,17
DESV.EST	0,81	0,25	7,96	-	0,04	117.238.771,94	0,23
PROM. ACOT.	0,06	0,96	-4,40	-	0,02	84.516.036,87	0,26

Pymes individuales

MEDIDA	L	E	RCI	R/P	R/A	CT	CT.EXIGIBLE
PROM	1,34	0,47	0,16	-0,03	0,01	11.371.998,92	0,46
MEDIANA	0,99	0,45	0,02	0,03	0,02	3.357.424,50	0,48
DESV.EST	1,60	0,26	2,36	2,97	1,03	36.315.295,17	0,30
PROM. ACOT.	0,07	0,71	-0,20	-0,26	-0,04	12.225.819,65	0,51

Pymes separadas

MEDIDA	L	E	RCI	R/P	R/A	CT	CT.EXIGIBLE
PROM	1,04	0,48	2,73	0,13	0,05	16.220.465,81	0,12
MEDIANA	0,49	0,50	2,10	0,10	0,04	8.454.083,00	-
DESV.EST	1,17	0,21	1,81	0,23	0,11	19.493.267,64	0,21
PROM. ACOT.	0,04	0,82	-2,25	-0,41	-0,21	17.465.358,15	0,30

Promedios

MEDIDA	L	E	RCI	R/P	R/A	CT	CT.EXIGIBLE
PROM	1,00	0,57	1,00	0,00	0,00	31.418.305,23	0,24
MEDIANA	0,65	0,56	0,82	0,03	0,02	14.152.988,00	0,19
DESV.EST	1	0,29	8,98	1,02	0,36	56.965.015,41	0,75
PROM. ACOT.	0,40	0,78	-3,94	-0,22	-0,07	39.942.834,91	0,54

- Indicadores financieros Colombia Compra Eficiente

Colombia Compra Eficiente, para la presente clase de proceso tiene establecida la matriz Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las entidades en la estructuración de los documentos del proceso de contratación de obra pública para infraestructura de transporte.

MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

OBRAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

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

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,11
Índice de endeudamiento	≤ 75%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

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

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,21
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04

Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura de transporte.

Conclusión: **Para la determinación de los indicadores en el proceso de selección se aplicarán los establecidos por Colombia Compra Eficiente.**

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y OTROS ELEMENTOS ESENCIALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

4.1.Objeto:

El objeto del futuro contrato es "CONSTRUCCIÓN DE ANDENES EN EL MUNICIPIO DE DUITAMA"

4.2.Tipo de Contrato a Celebrar

El tipo de contrato a celebrar conforme a la Ley 80 de 1993 es Contrato de OBRA PÚBLICA

4.3.Plazo de ejecución

El plazo de ejecución establecido es: dos (2) meses contados a partir de la firma del acta de inicio. Vigencia: La vigencia de cada contrato será por el término de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más, que corresponden al plazo para la liquidación bilateral del contrato, El plazo será contado a partir de la suscripción del acta de inicio suscrita entre el supervisor y el contratista previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4.4.Presupuesto oficial

CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN PESOS CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS ($487.210.261.44) Moneda corriente. El valor incluye costos directos e indirectos, impuestos de ley, costos y demás gravámenes a que haya lugar para la suscripción, legalización y ejecución del contrato.

4.5. Acta de inicio

Para del inicio de la obra la entidad contratante una vez cumplidos los requisitos para el inicio de la ejecución del contrato deberá suscribir un acta de inicio con el contratista donde se establecerán los siguientes aspectos: (i) la organización del personal en los turnos y horas de servicio pactadas de conformidad con la propuesta; (ii) el cronograma de actividades propias del Servicio; (iii) el día del mes para el pago de los salarios y prestaciones sociales del personal que presta el Servicio (iv) Programación de maquinaria y personal; tiempos de prestación de los Servicios 7X24; (vii) los métodos de control.(v) Exámenes de ingreso reglamentarios de salud ocupacional de todo el personal que laborará (cuadrillas, profesionales, sistema de calidad) que labora en el proyecto.

4.6.Forma de pago

El valor del contrato es por precio unitario y se pagará en DOS ACTAS así:

El Municipio de Duitama, cancelará al contratista hasta el equivalente al (90%) del valor del contrato mediante **UN ACTA de recibo parcial** de las obras aprobadas por el Supervisor siempre y cuando la ejecución del de la obra tenga un avance del 90%. Las actas corresponderán al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados. El valor restante, equivalente al (10%) se cancelará previa presentación del acta de liquidación del contrato. Para cada uno de los pagos se requiere la presentación de la factura correspondiente, la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el Supervisor del contrato, y la constancia o certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud y pensiones, ARL y de aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar) o certificación respectiva expedida por el Revisor Fiscal según sea el caso. En el evento que el oferente haya obtenido puntuación por el criterio de calificación se requiere el documento que evidencie el criterio. Todo pago está sujeto a la disposición de la programación anual mensualizada PAC del Municipio. Para exoneraciones se dará aplicación a lo dispuesto en la Ley 1607 de 2012

4.7.Lugar de ejecución

La ejecución de las obras se realizará en el Tramo vial Avenida de las Américas entre carreras 32 a 37 de la ciudad de Duitama.

4.7.1. Disponibilidad presupuestal

Para respaldar el compromiso derivado del Proceso de Contratación, la Entidad cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 2023000712 de fecha 20 de junio de 2023

Código presupuestal	sector	programa	fuente	Valor
2.3.1.40.02.1400.08 (N) Mejoramiento, ampliación y/o mantenimiento de andenes en diferentes sectores del municipio de Duitama/Superávit RP libre destinación	40 Vivienda, ciudad y territorio	4002 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO	40 Superávit libre destinación	487.210.261.44

4.7.2. Plan Anual de Adquisiciones

En cumplimiento del Artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 se ha publicado el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) y en él se encuentra el proyecto.

4.7.3. Aspectos técnicos del objeto a contratar

4.7.3.1.Descripción técnica de las actividades a ejecutar

Se anexa descripción de actividades

4.7.4. El análisis que soporta el valor estimado del contrato

4.7.4.1.1. Presupuesto oficial

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				CAPITULO 1 PRELIMINARES				
1,1	1.01.68			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	3.408,00	$ 7.963,99	$ 27.141.269,40
1,2	1.02.17			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	552,80	$ 64.929,48	$ 35.893.013,78
1,3	3.13.14			CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML	540,00	$ 7.048,43	$ 3.806.149,50
1,4	3.13.09			CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	540,00	$ 60.474,18	$ 32.656.054,50
							Subtotal	$ 99.496.487,18
				CAPITULO 2 CONSTRUCCIÓN DE ANDENES				
2,1	2.01.11			RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	420,12	$ 119.279,45	$ 50.111.682,53
2,2	2.01.06			RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	151,20	$ 154.465,95	$ 23.355.251,64
2,3	1.11.32			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE GRES PEATONAL 10*6*20 CM	M2	864,00	$ 107.590,03	$ 92.957.781,60
2,4	2.07.02			CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	23,52	$ 1.202.059,40	$ 28.272.437,09
2,5	3.08.17			RAMPA B-5	UND	6,00	$ 1.276.184,35	$ 7.657.106,10
2,6	3.08.19			SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	Ml	1.080,00	$ 65.995,64	$ 71.275.288,50
2,7	3.08.20			SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2	216,00	$ 104.282,79	$ 22.525.082,10
2,8	3.08.21			SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	6,40	$ 108.702,79	$ 695.697,84
2,9	6.03.02			SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg	826,20	$ 8.752,65	$ 7.231.439,43
2,1	3.06.03			CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS	M3	5,00	$ 1.179.325,29	$ 5.896.626,44
2,1				SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO PARADERO TRANSPORTE PÚBLICO TIPO M10 O SIMILAR	UND	1,00	$ 12.300.625,00	$ 12.300.625,00
2,1				SUMINISTRO E INSTALACION MOBILIARIO PANEL PUBLICITARIO LUMINOSO TIPO M160 O SIMILAR	UND	1,00	$ 8.787.485,00	$ 8.787.485,00
2,1				SUMINISTRO E INSTALACION CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO M-121 O SIMILAR	UND	10,00	$ 1.602.062,50	$ 16.020.625,00
2,1				ASEO GENERAL ENTREGA	M2	1.324,80	$ 8.923,75	$ 11.822.184,00
							SUBTOTAL	$ 368.909.312,27

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	$ 468.405.799,44
COMPONENTE AMBIENTAL (PAGA) (B)	$ 13.284.462,00
COMPONENTE PMT (PLAN MANEJO TRANSITO) C	$ 16.620.000,00
VALOR TOTAL	$ 467.210.261,44

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN	A=	20%
IMPREVISTO	I=	2%
UTILIDAD	U=	3%
TOTAL AI.U	AI.U.=	25%

4.7.4.1.2. Apu's

Los apu´s son los siguientes:

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	1.01 PRELIMINARES
	SubCap.	1.01.01 PRELIMINARES
	Actividad	1.01.68. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MADERA DURMIENTE ORD 4*4	ML	2,300.00	0.26	598.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 1	lb	4,699.00	0.02	93.98
			Total Material	691.98

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	5,589.77	1.60	89.44
			Total Equipo	89.44

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.14	1,672.02
COMISION TOPOGRAFICA	hh	69,785.00	0.02	1,046.77
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.14	2,870.98
			Total Mano de obra	5,589.77
		Costo Total Actividad		6,371.19

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	Actividad	1.02.17. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	48,493.30	3.30	1,600.28
			Total Equipo	1,600.28

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	0.25	23,886.25
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.15	24,607.05
			Total Mano de obra	48,493.30

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	1,850.00	1.00	1,850.00
			Total Transporte	1,850.00
		Costo Total Actividad		51,943.58

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	3.13 VARIOS
	SubCap.	3.13.01 VARIOS
	Actividad	3.13.09. CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M
	U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TELA CERRAMIENTO OBRA (VERDE)	ML	3,397.00	1.00	3,397.00
MADERA ROLLIZA D=0.15 M	ML	14,667.00	2.00	29,334.00
MADERA VARA DE CLAVO	ML	3,000.00	0.50	1,500.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	5,485.00	0.03	164.55
			Total Material	34,395.55

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	13,317.90	5.00	665.89
			Total Equipo	665.89

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.60	7,165.80
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.30	6,152.10
			Total Mano de obra	13,317.90
		Costo Total Actividad		48,379.34

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO
	SubCap.	2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO
	Actividad	2.01.11. RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No. 4 SBG-4	M3	50,687.00	1.30	65,893.10
			Total Material	65,893.10

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARROTANQUE AGUA (1000 gl)	hr	81,667.00	0.03	2,695.01
MOTONIVELADORA POTENCIA MINIMA 120 HP Y MAX 215 HP	hr	170,683.00	0.03	5,632.54
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	8,333.33	0.50	4,166.66
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	16,225.00	5.00	811.25
			Total Equipo	13,305.46

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.50	5,971.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.50	10,253.50
			Total Mano de obra	16,225.00
		Costo Total Actividad		95,423.56

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO
	SubCap.	2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO
	Actividad	2.01.06. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA DE PEÑA	M3	72,250.00	1.30	93,925.00
			Total Material	93,925.00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
IRRIGADOR	hr	100,000.00	0.05	5,000.00
VIBROCOMPACTADOR RANA	dd	66,666.67	0.13	8,333.33
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	15,537.55	5.00	776.88
			Total Equipo	14,110.21

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.70	8,360.10
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.35	7,177.45
			Total Mano de obra	15,537.55
			Costo Total Actividad	123,572.76

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	1.11 PISOS - BASES - ACABADOS
	SubCap.	1.11.01 PISOS - BASES - ACABADOS
	Actividad	1.11.32. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE GRES PEATONAL 10*6*20 CM
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	63,467.00	0.02	1,269.34
ADOQUÍN CONCRETO 10X6X20	UND	1,175.00	50.00	58,750.00
MINERAL	kg	9,532.00	1.03	9,817.96
AGUA	lt	3.47	2.80	9.72
			Total Material	69,847.02

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MANO DE OBRA AA	hc	32,450.00	0.50	16,225.00
			Total Mano de obra	16,225.00
			Costo Total Actividad	86,072.02

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023	Capitulo	2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS
	SubCap.	2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS
	Actividad	2.07.02. CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	625,260.43	1.05	656,523.45
MADERA REPISA 3 M	M	6,500.00	1.87	12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	8,420.00	4.11	34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	3,000.00	2.43	7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	5,485.00	3.16	17,332.60
			Total Material	**727,907.25**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	5,764.00	3.00	17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	dd	86,853.00	0.20	17,370.70
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	192,531.60	3.40	6,546.07
			Total Equipo	**41,208.67**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	1.50	143,317.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.30	49,214.10
			Total Mano de obra	**192,531.60**

Costo Total Actividad	961,647.52

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023	Capitulo	3.08 SARDINELES Y ANDENES
	SubCap.	3.08.01 SARDINELES Y ANDENES
	Actividad	3.08.17. RAMPA B-5
	U.M.	UND

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA FINA	M3	50,821.00	0.24	12,197.04
LOSETA PREFABRICADA A-50	M2	73,425.00	3.38	248,176.50
BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	34,852.00	5.80	202,141.60
MORTERO 1:4	M3	471,354.62	0.11	51,849.01
PIEZA REMATE RAMPA A-105	UND	70,162.00	2.00	140,324.00
SARDINEL ESPECIAL RAMPA TIPO A A-100	UND	36,118.00	2.00	72,236.00
SARDINEL PREFABRICADO A-85	UND	23,016.00	2.50	57,540.00
			Total Material	784,464.15

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RANA	dd	66,666.67	0.14	9,333.33
			Total Equipo	9,333.33

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	7.00	83,601.00
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	7.00	143,549.00
			Total Mano de obra	227,150.00
		Costo Total Actividad		1,020,947.48

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023	Capitulo	3.08 SARDINELES Y ANDENES
	SubCap.	3.08.01 SARDINELES Y ANDENES
	Actividad	3.08.19. SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109
	U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:3	M3	551,028.65	0.01	4,132.71
SARDINEL PREFABRICADO A-100	ML	29,903.00	1.25	37,378.75
			Total Material	41,511.46

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	10,924.54	3.30	360.51
			Total Equipo	360.51

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	0.08	7,643.60
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.02	3,280.94
			Total Mano de obra	10,924.54
		Costo Total Actividad		52,796.51

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	3.08 SARDINELES Y ANDENES
	SubCap.	3.08.01 SARDINELES Y ANDENES
	Actividad	3.08.20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	63,467.00	0.04	2,538.68
LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2	59,949.00	1.00	59,949.00
MORTERO 1:4	M3	471,354.62	0.01	4,713.55
			Total Material	67,201.23

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.50	5,971.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.50	10,253.50
			Total Mano de obra	16,225.00
		Costo Total Actividad		83,426.23

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	3.08 SARDINELES Y ANDENES
	SubCap.	3.08.01 SARDINELES Y ANDENES
	Actividad	3.08.21. SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	63,467.00	0.04	2,538.68
LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	63,485.00	1.00	63,485.00
MORTERO 1:4	M3	471,354.62	0.01	4,713.55
			Total Material	70,737.23

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.50	5,971.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.50	10,253.50
			Total Mano de obra	16,225.00
		Costo Total Actividad		86,962.23

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	6.03 HIERRO
	SubCap.	6.03.01 HIERRO
	Actividad	6.03.02. SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa
	U.M.	kg

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE NEGRO NO. 18	kg	9,264.18	0.03	277.93
ACERO 60000 PSI	kg	4,939.00	1.05	5,185.95
SEGUETA	UND	3,844.00	0.03	115.32
			Total Material	5,579.20

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	1,327.35	7.20	95.57
			Total Equipo	95.57

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.06	714.19
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.03	613.16
			Total Mano de obra	1,327.35
		Costo Total Actividad		7,002.12

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023		
	Capitulo	3.06 PAVIMENTACION FLEXIBLE
	SubCap.	3.06.01 PAVIMENTO FLEXIBLE
	Actividad	3.06.03. CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLA ASFÁLTICA MDC-25 SUELTA EN PLANTA	M3	665,805.00	1.26	838,914.30
			Total Material	838,914.30

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CILINDRO NEUMÁTICO Entre 6 y 15 Ton potencia min 70 hp.	hr	120,000.00	0.10	12,000.00
TERMINADORA DE ASFALTO POTENCIA 174 H.P	hr	227,098.00	0.10	22,709.80
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O SIMILAR	hr	100,000.00	0.10	10,000.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	42,676.60	5.03	2,146.63
			Total Equipo	46,856.43

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	0.35	33,440.75
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.06	9,235.85
			Total Mano de obra	42,676.60

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO	M3-km	2,383.00	6.30	15,012.90
			Total Transporte	15,012.90
		Costo Total Actividad		943,460.23

CÓDIGO ÍTEM	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD ÍTEM
2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO PARADERO TRANSPORTE PÚBLICO TIPO M10 O SIMILAR	UND

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
					SUB-TOTAL	-

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
(según cotizaciones)	PARADERO TRANSPORTE PÚBLICO EN ACERO INOXIDABLE TIPO M10	UND	$ 8.865.500,00	1	1	$ 8.865.500,00
					SUB-TOTAL	$ 8.865.500,00

					SUB-TOTAL	$ 8.865.500,00

III. MANO DE OBRA

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
(según cotizaciones)	INSTALACIÓN	UNIDAD	$ 675.000,00	1,00	1,00	$ 675.000,00
					SUB-TOTAL	$ 675.000,00

IV. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA	VALOR PARCIAL
Transporte PARADERO CON ACCESORIOS (Bogotá - Duitama) según cotizaciones	1,00			$ 300.000,00	$ 300.000,00
				SUB-TOTAL	$ 300.000,00

PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO	$ 9.840.500,00
PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO AJUSTE AL PESO	$ 9.840.500,00

CÓDIGO ÍTEM	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD ÍTEM
2.12	SUMINISTRO E INSTALACION MOBILIARIO PANEL PUBLICITARIO LUMINOSO TIPO M160 O SIMILAR	UND

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
					SUB-TOTAL	-

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
Cotización	MOBILIARIO PANEL PUBLICITARIO LUMINOSO TIPO M160	UND	$ 6.188.000,00	1	1	$ 6.188.000,00
1.07.02 Gob Boyaca (Res. 039 de 2023)	SALIDA BIFÁSICA+ TOMA, TUBO EMT O 1/2, INCLUYE REGATAS	UND	$ 251.987,18	1	1	$ 251.987,18
					SUB-TOTAL	$ 6.439.987,18
					SUB-TOTAL	$ 6.439.987,18

III. MANO DE OBRA

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
Cotización	INSTALACIÓN	UNIDAD	$ 400.000,00	1,00	1,00	$ 400.000,00
					SUB-TOTAL	$ 400.000,00

IV. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA	VALOR PARCIAL
TRANSPORTE MOBILIRIO M160 CON ACCESORIOS. (Bogotá - Duitama) según cotizaciones	1,00			$ 190.000,00	$ 190.000,00
				SUB-TOTAL	$ 190.000,00

PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO	$ 7.029.987,18
PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO AJUSTE AL PESO	$ 7.029.988,00

CÓDIGO ÍTEM	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD ÍTEM
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO M-121 O SIMILAR	UND

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
					SUB-TOTAL	-

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
Cotización	CESTA TIPO BARCELONA	UND	$ 1.281.650,00	1	1	$ 1.281.650,00
					SUB-TOTAL	1.281.650,00

III. MANO DE OBRA

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
					SUB-TOTAL	-

IV. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA	VALOR PARCIAL
				SUB-TOTAL	-

PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.281.650,00
PRECIO UNITARIO TOTAL COSTO DIRECTO AJUSTE AL PESO	$ 1.281.650,00

Elaboró:

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ LISTA DE PRECIOS 2023	Capitulo	1.18 OBRAS EXTERIORES
	SubCap.	1.18.01 OBRAS EXTERIORES
	Actividad	1.18.03. ASEO GENERAL ENTREGA
	U.M.	M2

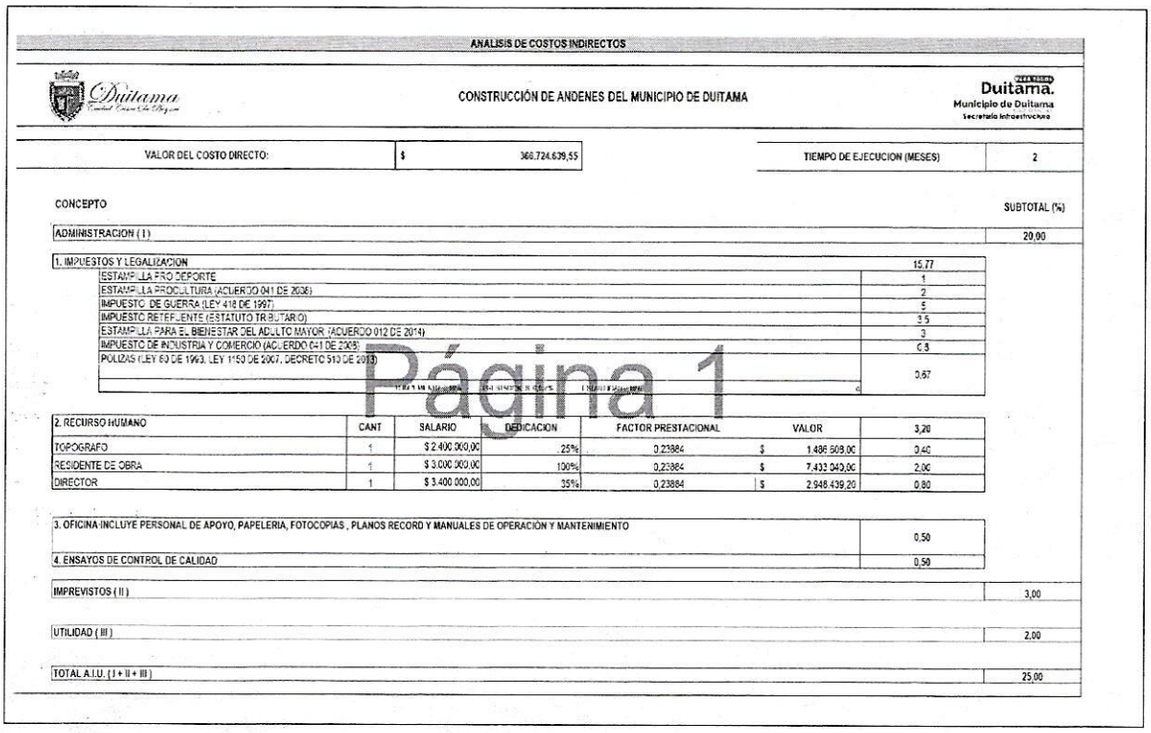
2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	6,490.00	10.00	649.00
			Total Equipo	649.00

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.20	2,388.60
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.20	4,101.40
			Total Mano de obra	6,490.00
		Costo Total Actividad		7,139.00

4.7.4.1.3. AIU



ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS

CONSTRUCCIÓN DE ANDENES DEL MUNICIPIO DE DUITAMA

Duitama. Municipio de Duitama Secretaría Infraestructura

VALOR DEL COSTO DIRECTO:	$ 360.724.639,55	TIEMPO DE EJECUCION (MESES)	2

CONCEPTO							SUBTOTAL (%)
ADMINISTRACION (I)							20,00
1. IMPUESTOS Y LEGALIZACION							15,77
ESTAMPILLA PRO DEPORTE							1
ESTAMPILLA PROCULTURA (ACUERDO 041 DE 2006)							2
IMPUESTO DE GUERRA (LEY 418 DE 1997)							5
IMPUESTO RETEFUENTE (ESTATUTO TRIBUTARIO)							3,5
ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR (ACUERDO 012 DE 2014)							3
IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ACUERDO 041 DE 2005)							C,3
POLIZAS (LEY 80 DE 1993, LEY 1150 DE 2007, DECRETO 513 DE 2013)							0,67
2. RECURSO HUMANO	CANT	SALARIO	DEDICACION	FACTOR PRESTACIONAL		VALOR	3,20
TOPOGRAFO	1	$ 2.400.000,00	25%	0,23884	$	1.486.608,00	0,40
RESIDENTE DE OBRA	1	$ 3.000.000,00	100%	0,23884	$	7.432.040,00	2,00
DIRECTOR	1	$ 3.400.000,00	35%	0,23884	$	2.948.439,20	0,80
3. OFICINA INCLUYE PERSONAL DE APOYO, PAPELERIA, FOTOCOPIAS , PLANOS RECORD Y MANUALES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO							0,50
4. ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD							0,50
IMPREVISTOS (II)							3,00
UTILIDAD (III)							2,00
TOTAL A.I.U. (I + II + III)							25,00

Página 1

4.7.4.1.4. PMA

PRESUPUESTO PLAN DE ADAPATACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL (PAGA)

CONSTRUCCIÓN DE ANDENES DEL MUNICIPIO DE DUITAMA

Duitama. Municipio de Duitama. Secretaría Infraestructura

tiempo de ejecucion (meses) 2

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL		
CODIGO	PROYECTO	VALOR
DAGA-1.1-01	(ESPECIALISTA AMBIENTAL Y PROFESIONAL SOCIAL)	$ 8.234.462
DAGA-1.2-02	PROYECTO 2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA	$ 200.000
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		
CODIGO	PROYECTO	VALOR
PAC-2.1-04	PROYECTO 1: MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	$ 500.000
PAC-2.3-06	PROYECTO 2: SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES	$ 250.000
PAC-2.4-07	PROYECTO 3:MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS	$ 300.000
PROGRAMA 3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO		
CODIGO	PROYECTO	VALOR
PGH-3-2-10	PROYECTO 1. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES	$ 350.000
PROGRAMA 4. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES		
CODIGO	PROYECTO	VALOR
PMIT-5.1-15	PROYECTO 1. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO	$ 1.800.000
PMIT-5.3-17	PROYECTO 2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS	$ 300.000
PROGRAMA 5: GESTIÓN SOCIAL		
CODIGO	PROYECTO	VALOR
PGS-6.1-18	PROYECTO 1. DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	$ 250.000
PGS-6.2-19	PROYECTO 2. DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN	$ 250.000
PGS-6.2-20	PROYECTO 3: MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y DE SERVICIOS PÚBLICOS	$ 300.000
PGS-6.5-22	PROYECTO 4. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	$ 250.000
PGS-6.5-23	PROYECTO 5. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA	$ 300.000
TOTAL COSTOS PROGRAMAS		$ 13.284.462
COSTO TOTAL DEL PLAN DE ADPATACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL (PAGA)		**$ 13.284.462,00**

NOTA 1	EL PERSONAL QUE ESTARA A CARGO DEL PAGA SE INCLUYE EN EL PROYECTO 1: CONFORMACIÓN DE GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL TAL CUAL SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:					
	RECURSO HUMANOS	**CANT**	**SALARIO**	**DEDICACION**	**FACTOR PRESTACIONAL**	
	PROFESIONAL AMBIENTAL	1	$ 3.500.000,00	35%	0,24	$ 1.513.231,00
	PROFESIONAL SOCIAL	1	$ 3.500.000,00	30%	0,24	$ 1.302.000,00
	PROFESIONAL SISOMA	1	$ 3.500.000,00	30%	0,24	$ 1.302.000,00
	COSTO MENSUAL DE PERSONA					$ 4.117.231,00
	COSTO TOTAL DE PERSONAL					**$ 8.234.462,00**

4.7.4.1.3.5. PMT

Duitama Capital Cívica de Boyacá

DESARROLLO DE OBRAS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN RUTINARIA, CONSISTENTE EN MANO DE OBRA Y ALQUILER DE MAQUINARIA PARA EL PARCHEO Y BACHEO EN VÍAS DEL MUNICIPIO DE DUITAMA

COMPONENTE PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO - PMT

ITEM	PERFIL / ACTIVIDAD	CANT	UND	SALARIO	DEDICACION	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**OTRO PERSONAL**						**$ 1.722.000,00**
1.1	PROFESIONAL IMPLEMENTACIÓN	1		$ 3.000.000,00	5%	0,23	$ 738.000,00
1.2	ACTIVIDADES DE PARCHEO	1		$ 2.000.000,00	10%	0,23	$ 984.000,00
2	**SERVICIOS**						**$ 6.598.000,00**
2.1	BARRICADA DE LISTONES	8	Und			$ 344.000,00	$ 2.408.000,00
2.2	CONO DE SEÑALIZACIÓN H=70 CM CON FRANJAS DE CINTA REFLECTIVA SEGÚN NORMA INVIAS	8	Und			$ 30.000,00	$ 240.000,00
2.3	BARRERAS PLÁSTICAS	5	440			$ 295.000,00	$ 1.475.000,00
2.4	PALETA PLASTICA PARE-SIGA	5	Und			$ 25.000,00	$ 125.000,00
2.5	SEÑAL VIAL PREVENTIVA DE OBRA, TAMAÑO 75 X 75 SEGÚN NORMA INVIAS	5	Und			$ 235.000,00	$ 1.175.000,00
2.6	SEÑAL PREVENTIVA INICIO Y FIN DE OBRA	5	Und			$ 235.000,00	$ 1.175.000,00
						TOTAL COMPONENTE PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO - PMT	**$ 8.320.000,00**

Página 1

4.7.1.3.6. Maquinaria

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA REGIONALIZADOS 2022-2

LISTADO DE EQUIPOS

#	Código	unidad	Insumo	CLASIFICACIÓN	Precio ($ COP)
1	C0010011	u	Andamiaje para aplicar la carga (Equipo sustituto de la tara)	Mixto - Herramienta menor	$ 63.715
2	C0010010	h	Aspersor manual de 20 litros	Mixto - Herramienta menor	$ 3.397
3	C0010015	h	Astilladora de madera para triturar, potencia aproximada 75 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 82.709
4	C0010600	h	Motobomba de concreto	Concreto y mortero	$ 78.658
5	C0010020	h	Barredora de succión, almacenamiento aproximado 6 m3	Mixto - Herramienta menor	$ 147.327
6	C0010030	h	Bomba de concreto, producción: 30 m3/h- 50 m3/h	Concreto y mortero	$ 64.055
7	C0010040	h	Bomba de inyección de lechada	Concreto y mortero	$ 42.744
8	C0010034	h	Bomba eléctrica para accionar la celda especial de carga	Mixto - Herramienta menor	$ 83.971
9	C0010050	h	Bomba para gato de tensionamiento (fuerza máxima 300 toneladas)	Mixto - Herramienta menor	$ 51.558
10	C0010053	h	Buldozer potencia al volante de 305 HP, motor de 2100 RPM, longitud de hoja 6,39m	Movimiento de tierra	$ 183.588
11	C0010052	h	Buldozer, potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM, longitud de hoja 4,80m	Movimiento de tierra	$ 173.756
12	C0010051	h	Buldozer, Potencia al volante de 80 HP, motor de 2400 RPM, longitud de hoja 3,99m	Movimiento de tierra	$ 151.202
13	C0010961	h	Caldera para pintura termoplástica (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 77.780
14	C0010125	h	Camabaja capacidad de 30-40 toneladas	Transporte – Acarreo	$ 192.407
15	C0010100	h	Camión 350 (F-350, Cheyenne 350 o similares)	Transporte – Acarreo	$ 33.750
16	C0010105	h	Camión con capacidad de 5 ton o superior	Transporte – Acarreo	$ 38.864
17	C0010110	h	Camión de slurry, volumen de depósito de emulsión 4m3 a 6 m3, ancho aproximado 7 m	Asfalto	$ 113.006
18	C0010115	h	Camión grúa capacidad 5 toneladas	Transporte – Acarreo	$ 111.477
19	C0010118	h	Camión mixer	Concreto y mortero	$ 161.483

20	C0010120	h	Camioneta de estacas 4x4	Transporte – Acarreo	$ 28.959
21	C0010124	kg	Camisa metálica para pilote calibre 36 D=1.20m - Recuperable (kg)	Mixto - Herramienta menor	$ 6.998
22	C0010123	h	Camisa metálica para pilote calibre 36 D=1m - Recuperable (m)	Mixto - Herramienta menor	$ 10.766
23	C0010130	h	Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de rpm del motor 2300	Movimiento de tierra	$ 135.054
24	C0010140	h	Cargador: potencia en el volante 125 hp, clasificación de rpm del motor 2300	Movimiento de tierra	$ 141.459
25	C0010150	h	Carrotanque de agua(1000 Galones)	Mixto - Herramienta menor	$ 55.496
26	C0010160	h	Carrotanque irrigador de asfalto, 1000 galones de capacidad	Asfalto	$ 53.774
27	C0010170	h	Cizalla manual de 90 cm	Mixto - Herramienta menor	$ 2.153
28	C0010214	h	Compactador de rodillo potencia: 80HP, peso: 7 ton	Compactación – Nivelación	$ 99.689
29	C0010211	h	Compactador de rodillo potencia: 99 hp, peso: 8 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 106.094
30	C0010212	h	Compactador de rodillo, potencia 105 hp, peso de 6 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 93.283
31	C0010200	h	Compactador manual (saltarín) peso de operación (kg.) 52, fuerza de impacto por golpe (KN) 12	Compactación – Nivelación	$ 13.457
32	C0010210	h	Compactador manual de rodillo	Compactación – Nivelación	$ 22.360
33	C0010220	h	Compactador manual vibratorio (CANGURO) (Apisonadores), potencia aproximada 5 HP	Compactación – Nivelación	$ 10.706
34	C0010190	h	Compactador manual vibratorio (rana) con motor de 6 hp	Compactación – Nivelación	$ 8.458
35	C0010230	h	Compactador neumático de Potencia 70 HP, peso de 13 ton	Compactación – Nivelación	$ 138.391
36	C0010213	h	Compactador neumático peso 3,5 ton	Compactación – Nivelación	$ 93.283
37	C0010240	h	Compactador vibratorio potencia aproximada de 15 Kw	Compactación – Nivelación	$ 74.256
38	C0010250	h	Compresor (barrido y soplado)	Mixto - Herramienta menor	$ 52.536
39	C0010280	h	Compresor para penetrar roca	Mixto - Herramienta menor	$ 81.361
40	C0010270	h	Compresor portátil de 70 a 120 HP, con martillo	Mixto - Herramienta menor	$ 95.434
41	C0010295	h	Cortadora de adoquines	Mixto - Herramienta menor	$ 9.860

42	C0010290	h	Cortadora de pavimento, profundidad de corte: 16- 19 cm. capacidad de disco: desde 12" hasta 20" de diámetro	Mixto - Herramienta menor	$ 12.897
43	C0010311	h	Derretidora de asfalto (crafco o similar)	Asfalto	$ 3.299
44	C0010300	h	Diferencial de 2 toneladas	Carga – Izaje	$ 3.348
45	C0010310	h	Diferencial de 3 toneladas	Carga – Izaje	$ 3.282
46	C0010351	h	Equipo autopropulsado para aplicación de pintura termoplástica (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 115.767
47	C0010314	h	Equipo de acarreo interno	Mixto - Herramienta menor	$ 64.616
48	C0010321	h	Equipo de izaje	Carga – Izaje	$ 129.187
49	C0010401	u	Equipo de medición (deformímetros eléctricos, mecánicos, celdas de carga, etc.) para prueba de carga	Mixto - Herramienta menor	$ 151.421
50	C0010330	h	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14"	Mixto - Herramienta menor	$ 21.531
51	C0010340	h	Equipo de perforación (TRACKDRILL), potencia aproximada 40 HP, 2100 golpes / minuto	Mixto - Herramienta menor	$ 188.240
52	C0010350	h	Equipo de pintura (Compresor). Presión máxima de trabajo 7 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 13.272
53	C0010352	h	Equipo de rayos X y/o ultrasonido industrial	Mixto - Herramienta menor	$ 86.124
54	C0010381	h	Equipo de sandblasting y pintura, compresora 250cfm a 100 psi, pulmón de 70 gal (250 L) para 160 psi	Mixto - Herramienta menor	$ 41.486
55	C0010360	h	Equipo de soldadura 250 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 17.494
56	C0010365	h	Equipo de soldadura 400 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 18.301
57	C0010380	h	Equipo de soldadura 600 AMP	Mixto - Herramienta menor	$ 24.761
58	C0010383	h	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5''	Mixto - Herramienta menor	$ 8.074
59	C0010410	h	Esparcidor de gravilla, ancho de esparcimiento 3 - 7.5 m	Mixto - Herramienta menor	$ 93.101
60	C0010420	h	Estación Total con precisión angular de 6". Precisión lineal 2 mm ± 2 ppm	Mixto - Herramienta menor	$ 17.987
61	C0010441	h	Formaleta metálica para baranda de concreto (m)	Concreto y mortero	$ 2.153
62	C0010445	h	Formaleta metálica para concreto (m2)	Concreto y mortero	$ 673
63	C0010443	h	Formaleta metálica para defensa de concreto (m)	Concreto y mortero	$ 1.511

64	C0010447	h	Formaleta metálica para fabricación de paneles de concreto (m2)	Concreto y mortero	$ 2.153
65	C0010430	h	Formaleta metálica para pavimento en concreto hidráulico (m)	Concreto y mortero	$ 673
66	C0010435	h	Formaleta metálica para pilotes de concreto prefabricado in situ (m)	Concreto y mortero	$ 2.406
67	C0010450	h	Formaleta para camisa de pilote	Concreto y mortero	$ 4.683
68	C0010455	glo	Formaleta, platina y accesorios (glo)	Concreto y mortero	$ 5.383
69	C0010456	m	Formaleta, platina y accesorios (m)	Concreto y mortero	$ 673
70	C0010460	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 1.3 m a 1.5 m, potencia aproximada 430 HP, profundidad de corte 30 cm	Asfalto	$ 247.608
71	C0010461	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 2 m, con tambor especial de puntas de acero de alta dureza, profundidad de corte menor a 2.5 cm para microfresado (W2000 o similares)	Asfalto	$ 161.483
72	C0010462	h	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 2 m, potencia aproximada 580 HP, profundidad de corte 30 cm	Asfalto	$ 247.608
73	C0010480	h	Gato para tensionamiento, fuerza Max 300 toneladas	Mixto - Herramienta menor	$ 177.455
74	C0010500	h	Grúa capacidad 10 toneladas	Carga – Izaje	$ 107.655
75	C0010490	h	Grúa capacidad 15 toneladas	Carga – Izaje	$ 161.483
76	C0010520	h	Grúa telescópica capacidad 50 toneladas	Carga – Izaje	$ 430.622
77	C0010491	h	Grúa torre capacidad 1 tonelada en la punta	Carga – Izaje	$ 129.187
78	C0010530	h	Guadañadora cilindraje 38-58 cm3	Mixto - Herramienta menor	$ 5.480
79	C0010535	h	Lanza de aire comprimido caliente, velocidad de descargue 1000 m/s, temperatura del aire a presión 1000 °c	Mixto - Herramienta menor	$ 65.768
80	C0010544	h	Manómetro cable de acero para bajar la celda	Mixto - Herramienta menor	$ 1.534.781
81	C0010547	h	Máquina estabilizadora con cámara de tambor rotatorio de paso sencillo	Mixto - Herramienta menor	$ 234.351
82	C0010541	h	Máquina hidrosembradora 1000 - 4000 litros	Mixto - Herramienta menor	$ 42.085
83	C0010540	h	Máquina térmica para aplicación de adhesivo para tacha	Mixto - Herramienta menor	$ 41.664
84	C0010550	h	Mezcladora de concreto tipo trompo	Concreto y mortero	$ 7.687

85	C0010555	h	Miniretroexcavadora sobre neumáticos de 37,5 kW	Movimiento de tierra	$ 86.967
86	C0010560	h	Montacargas capacidad 2-10 toneladas	Mixto - Herramienta menor	$ 64.593
87	C0010570	h	Motobomba 3 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 7.729
88	C0010580	h	Motobomba 4 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 9.546
89	C0010590	h	Motobomba 6 pulgadas	Mixto - Herramienta menor	$ 18.840
90	C0010610	h	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton	Compactación – Nivelación	$ 190.335
91	C0010611	h	Motoniveladora, potencia 140 HP, ancho de cuchilla 3,66 m, peso 11 ton	Compactación – Nivelación	$ 175.801
92	C0010620	h	Motosierra, 4.5 HP - 7.1 HP, longitud de espada 45-90 cm	Mixto - Herramienta menor	$ 6.400
93	C0010621	h	Motosoldador, 300 amperios	Mixto - Herramienta menor	$ 26.914
94	C0010630	h	Pala auxiliar de piloteadora	Mixto - Herramienta menor	$ 278.450
95	C0010640	h	Pala grúa (dragalina) potencia del motor aproximada 320 Kw - 390 Kw, capacidad de carga aproximada 70 -100 toneladas	Movimiento de tierra	$ 281.169
96	C0010850	h	Parales-taco metálico o puntal (escamas en concreto)	Mixto - Herramienta menor	$ 104
97	C0010651	h	Piloteadora potencia mínima de 250KW, fuerza elevadora 200KN	Mixto - Herramienta menor	$ 617.968
98	C0010660	h	Planta de asfalto en caliente continua de 120 toneladas de capacidad	Asfalto	$ 608.037
99	C0010661	h	Planta de asfalto en caliente móvil discontinua de 60 toneladas de capacidad	Asfalto	$ 593.620
100	C0010662	h	Planta de asfalto en frío de 60 toneladas/hora de capacidad	Asfalto	$ 315.039
101	C0010665	h	Planta dosificadora (mezcladora) de concreto	Concreto y mortero	$ 161.483
102	C0010680	h	Planta eléctrica 3000 watts -4000 watts	Mixto - Herramienta menor	$ 12.672
103	C0010670	h	Planta para mezcla de asfalto en frío de 160 toneladas/hora de capacidad	Asfalto	$ 400.627
104	C0010690	h	Planta trituradora	Mixto - Herramienta menor	$ 528.453
105	C0010704	h	Puente grúa	Carga – Izaje	$ 273.996
106	C0010710	h	Pulidora (8500 REV)	Mixto - Herramienta menor	$ 3.943

107	C0010720	h	Pulvimixer potencia aproximada 500 HP	Mixto - Herramienta menor	$ 163.169
108	C0010730	h	Recicladora de pavimento potencia aproximada 430 HP	Asfalto	$ 500.951
109	C0010740	h	Regla vibratoria de concreto, de longitud de 3 a 5 m, potencia de 6 a 9 HP	Concreto y mortero	$ 8.823
110	C0010750	h	Retrocargador, pala de 1,1 m3 de capacidad, profundidad de excavación de 4.400 mm y una altura de 5.680 mm	Movimiento de tierra	$ 111.477
111	C0010780	h	Retroexcavadora de pivote central y desplazamiento lateral de mínimo 60 kw de potencia	Movimiento de tierra	$ 129.187
112	C0010822	h	Retroexcavadora sobre llantas, motor 62HP, Profundidad de excavación de 5.41 metros	Movimiento de tierra	$ 122.243
113	C0010823	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 85 kW, equipada con descabezador hidráulico para pilotes	Movimiento de tierra	$ 163.852
114	C0010790	h	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	Movimiento de tierra	$ 191.788
115	C0010810	h	Retroexcavadora sobre orugas de profundidad de excavación mínima de 6,0 m, de 80 kw de potencia	Movimiento de tierra	$ 128.783
116	C0010765	h	Retroexcavadora, potencia en el volante 78 HP 2200 rpm	Movimiento de tierra	$ 122.243
117	C0010840	h	Ruteadora para asfalto, potencia mínima 15 kW	Asfalto	$ 5.533
118	C0010841	h	Sensor de Impacto para prueba de integridad sobre pilotes tipo	Mixto - Herramienta menor	$ 110.629
119	C0010845	h	Shuttle buggy	Mixto - Herramienta menor	$ 28.708
120	C0010847	h	Silo para almacenamiento de concreto, capacidad 10 m3	Concreto y mortero	$ 37.278
121	C0010854	h	Taladro de 1/2", pulidora, lijadora y circular	Mixto - Herramienta menor	$ 3.153
122	C0010855	h	Taladro industrial (columna, de árbol o similares)	Mixto - Herramienta menor	$ 5.384
123	C0010859	u	Tara (Recebo, Agua, Etc.)	Mixto - Herramienta menor	$ 215.780
124	C0010911	h	Terminadora de asfalto (Finisher), potencia 130 HP, peso 15 ton.	Asfalto	$ 324.151
125	C0010910	h	Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=20M3/H, velocidad de desplazamiento 114 m/min	Asfalto	$ 228.237
126	C0010920	h	Vehículo delineador para aplicación de pintura con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2)	Mixto - Herramienta menor	$ 107.655
127	C0010922	h	Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangueras de 4 a 6 metros	Concreto y mortero	$ 6.911

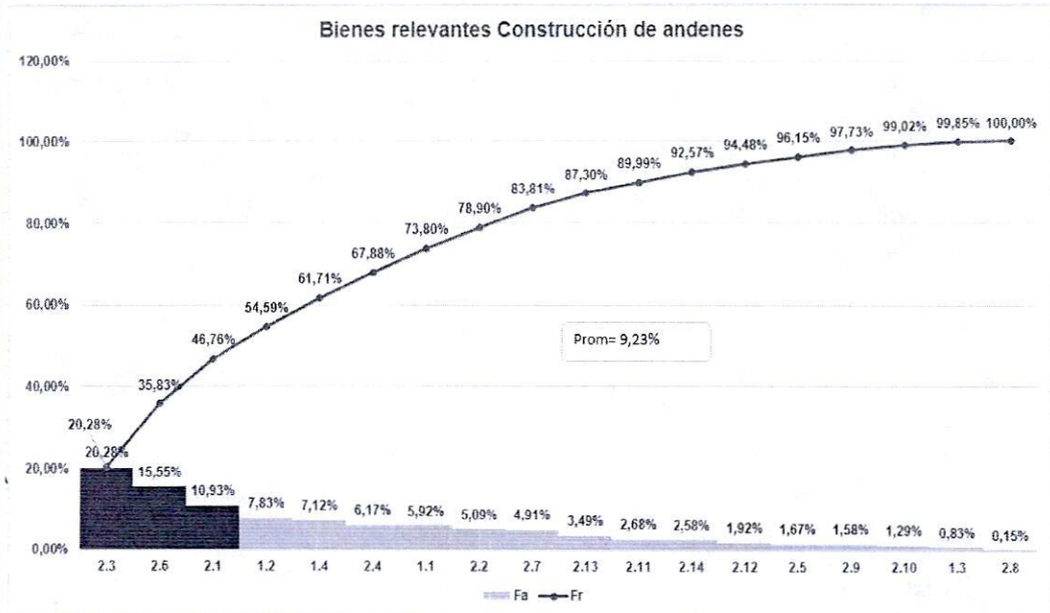
128	C0010923	h	Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 ton	Compactación – Nivelación	$ 132.667
129	C0010180	h	Vibrocompactador, tipo benitin, de peso 700 kg a 1.5 toneladas	Compactación – Nivelación	$ 76.369
130	C0010958	h	Volqueta 15 m3	Transporte – Acarreo	$ 102.470
131	C0010960	h	Volqueta 6 m3	Transporte – Acarreo	$ 61.005
132	C0010959	h	Volqueta 7 m3	Transporte – Acarreo	$ 67.374

4.7.4.1.7. Memorias de cantidades

Nº	Referencia Gober	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	No. Elementos	CANT. PARCIAL	TOTAL
1		ACTIVIDADES PRELIMINARES							
1.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2						3.408,
		Area a Intervenir		568	6			3408	
1.2	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3						552,
		Area de adoquines		540	2	0,35	1,00	388,80	
		Bordillos		540	0,2	0,6	2,00	129,60	
		Rampas de acceso		12	1,2	0,5	2,00	14,40	
		Apoyos de mobiliario		10	4	0,5	1,00	20,00	
1.3	3.13.14	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML						540,
		Corte pavimento interno para instalación de bordillos		540	2			540	
1.4	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML						540,
		Cerramiento de protección costadointerno de la via		540				540	
2		ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES							
2.1	2.01.11	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3						420,12
		Andenes		540	2,4	0,3		388,8	
		Rampas acceso		12	1,2	0,3		4,32	
		Relleno Paradero y mobiliario		10	4	0,4		8	
		Nivelacion de terreno						18	
2.2	2.01.06	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3						153,2
		Cama de arena adoquin		540	2,4	0,10		129,6	
		Sellado de juntas adoquin		540	2	0,02		23,9	
2.3	1.11.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUIN DE GRES PEATONAL 10*6*20 CM	M2						864,00
		Area adoquinada		540	1,6			864	
2.4	2.07.02	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3						73,57
		Bordillo de confinamiento adoquin		2	0,2	0,2	180	7,20	
		Concreto rampas de acceso		12	1	0,15	2	3,60	
		Bordillos confinamiento rampas de acceso		12	0,3	0,4	2	2,72	
		Piso de apoyo mobiliario		10	4	0,3	1	12,00	
2.5	3.08.17	RAMPA D-5	UND						6,00
		Rampas de Acceso desde via					6		
2.6	3.08.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	MI						1.080,00
		Linea externa		540,00					
		Linea externa		540,00					
2.7	3.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2						236,00
		Linea guia podotactil		540,00	0,4			215,00	
2.8	3.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2						6,40
		Empalme rampas B-2 a Adoquin		2	0,4		8	6,4	
2.9	0.03.02	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg						826,20
		Refuerzo de de rampas, bordillos y pisos						929,2	
2.10	3.06.03	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS	M3						5,00
		Reparaciones de empalme con via existente					5		
2.11	Estudio mercado	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO PARADERO TRANSPORTE PÚBLICO TIPO M10 O SIMILAR	UND						1,00
		Paradero de Transporte Publico					1		
2.12	Estudio mercado	SUMINISTRO E INSTALACION MOBILIARIO PANEL PUBLICITARIO LUMINOSO TIPO M160 O SIMILAR	UND						1,00
		Aviso luminoso para paradero Transporte Público					1		
2.13	Estudio mercado	SUMINISTRO E INSTALACION CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO M 121 O SIMILAR	UND						10,00
		Canecas de aseo acceso a andenes					10		
2.14	1.18.03	ASEO GENERAL ENTREGA	M2						1.324,80
		Area intervenida Andenes		540	2,4		1	1296	

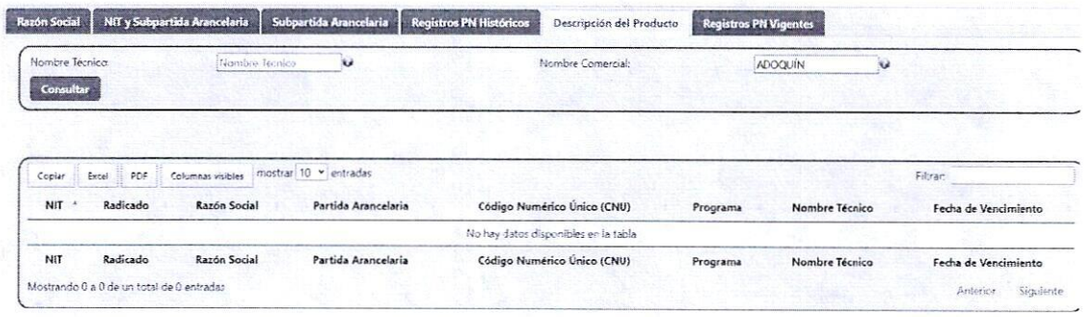
Página 1

4.7.4.2. Análisis de Relevancia

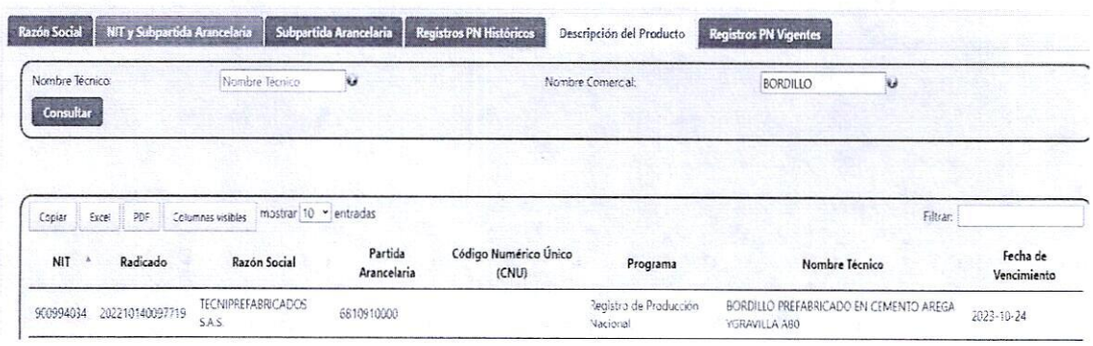


Consulta de bienes

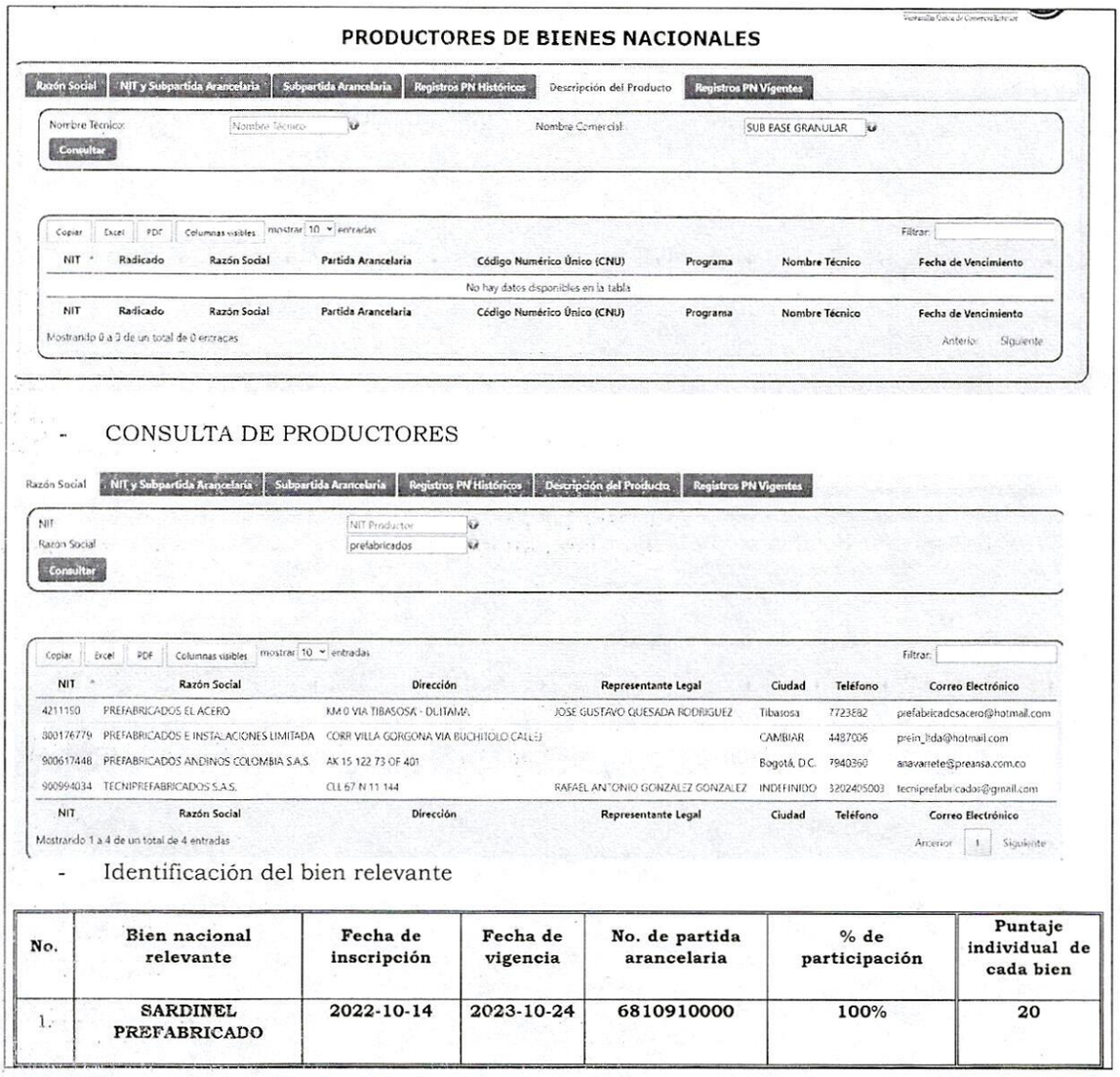
- ADOQUIN DE GRES



- SARDINEL PREFABRICADO



SUBBASE GRANULAR



- CONSULTA DE PRODUCTORES

- Identificación del bien relevante

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1.	**SARDINEL PREFABRICADO**	**2022-10-14**	**2023-10-24**	**6810910000**	**100%**	**20**

5. PERFIL Y COMPETENCIAS QUE SE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR

La supervisión es el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico y la Entidad Estatal la ejerce directamente.

El supervisor debe exigir el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias de la obra y certificar el recibo a satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad, si el contratista en el proceso de selección obtuvo puntación por el criterio de calidad, el supervisor está obligado a exigir su cumplimiento y la implementación del mismo será requisito sin el cual no habrá lugar a liquidación del contrato. **La supervisión del futuro contrato será ejercida por Ing. ALBA JOHANA REYES BARAJAS Profesional Universitario de la Secretaría de Infraestructura o quien haga sus veces.**

Las funciones de supervisión se deben ejercer de manera integral desde la suscripción del acta de inicio y hasta su terminación y/o liquidación, según corresponda. Los aspectos a tener en cuenta son:

- ✓ Técnico Comprende las labores encaminadas a determinar si las obras, servicios o bienes se ajustan a las cantidades, especificaciones y calidades establecidas en los términos de referencia del contrato, entre estas actividades se encuentran:
- ✓ Estudio y conocimiento del proyecto a. Revisión de cantidades

- ✓ Obtención de planos y diseños de la Entidad y entrega de los mismos al contratista (cuando se trate de obra) Estudio de sugerencias, consultas y aclaraciones
- ✓ Inspección y control en la calidad de los materiales
- ✓ Control de personal y equipo exigido (verificar cantidad y tipo de equipo)
- ✓ Control de calidad de la obra, bien o servicio recibido (inspección final)
- ✓ Estudio, concepto o aprobación de modificaciones de cantidades y precios unitarios
- ✓ Informe final Administrativo Es el eje principal de la debida coordinación entre el contratista y la entidad, comprende todas las actividades encaminadas a impulsar la ejecución del contrato y verificar el cumplimiento del contratista de los trámites y diligencias que deba realizar, entre estas actividades se encuentran:
- ✓ Tener pleno conocimiento del contrato, estudios previos, anexos, pliegos de condiciones, propuesta, etc.
- ✓ Elaboración, aprobación y seguimiento del cronograma.
- ✓ En caso de discrepancias frente a la ejecución del contrato y al cumplimiento de las obligaciones, deberá solicitar por escrito los conceptos respectivos al Profesional de Gestión de Contratación.
- ✓ Si se requiere la imposición de multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento por parte del Municipio, el supervisor deberá estar atento a que el Contratista pueda llegar a subsanar el incumplimiento por el cual se procedió.
- ✓ Solicitar de manera motivada la suspensión temporal del contrato, mediante memorando escrito dirigido al Ordenador del Gasto; si durante la ejecución del contrato se presenten circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito, o por causas ajenas a las partes, que impida temporalmente su normal ejecución.
- ✓ En los contratos de tracto sucesivo, en los que su ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, deberán ser liquidados.
- ✓ En caso de incumplimiento, emitir un informe de supervisión, en el que se explique en detalle el incumplimiento, las observaciones pertinentes, la respuesta del contratista y las posibles consecuencias de la persistencia del incumplimiento.
- ✓ Ejercer control respecto del cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del contratista.
- ✓ Exigir, revisar, aceptar y controlar las actividades que se realicen en la ejecución de la obra, bien o servicio.
- ✓ Preparar y presentar los informes sobre la ejecución del contrato.
- ✓ Solicitar al contratista los informes sobre la ejecución del contrato.
- ✓ Vigilar la expedición y vigencia de la póliza de garantía de cumplimiento del contrato, inversión del anticipo, etc.
- ✓ Establecer los incumplimientos totales o parciales.
- ✓ Consignar en actas las reuniones de comité, acuerdos, convenios, etc.
- ✓ Firmar el acta de inicio e impartir el visto bueno al acta de liquidación, etc.
- ✓ Verificar el pago por parte del contratista de los salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales.
- ✓ Aspecto Financiero Consiste en el seguimiento al presupuesto del contrato en aras de que los desembolsos y pagos se lleven a cabo en los términos y por los valores acordados, en general, comprende el buen manejo e inversión de los recursos del contrato, entre estas actividades se encuentran:
- ✓ Controlar la inversión del anticipo (según el caso).
- ✓ Autorizar pagos
- ✓ Verificar la afectación presupuestal en la vigencia, en vigencias futuras o expiradas, y la constitución de las reservas presupuestales si aplica.
- ✓ Estudiar las fórmulas de reajustes de precios y de compensaciones económicas al contratista.
- ✓ Validar que las modificaciones, adiciones o prorrogas del contrato no superen en un 50% el valor inicialmente contratado y sustentarlas técnicamente
- ✓ Realizar las proyecciones financieras a que haya lugar. En el evento que el o contratista en el proceso de selección haya obtenido puntuación por el criterio de calidad deberá exigir el cumplimiento del mismo y la evidencia física del mismo es requisito para el pago final y liquidación.

De no exigirse por parte de la supervisión ésta responderá civil, administrativa y penal y disciplinariamente.

Aspecto Legal Comprende la revisión y verificación del cumplimiento del marco legal, reglamentario y contractual en que se ejecuta el contrato, entre estas actividades se encuentran:

- ✓ Verificar que el contrato se desarrolle dentro del plazo, montos, calidades y demás términos establecidos por las partes y la ley.
- ✓ Verificar y exigir que las garantías contractuales constituidas por el contratista se ajusten a las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato, así mismo solicitar las modificaciones que sean necesarias.
- ✓ Analizar, decidir y aprobar la viabilidad de las adiciones, prórrogas y modificaciones que requiera el contrato objeto de supervisión.
- ✓ Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista y formular las posibles soluciones.
- ✓ Informar al ordenador del gasto los incumplimientos del contratista y solicitar la aplicación de sanciones de manera motivada justificadas en hechos, circunstancias o soportadas en la normatividad vigente.
- ✓ En general, verificar y dirigir el cumplimiento del contrato por parte del contratista y de todas las obligaciones contraídas en virtud del contrato supervisado.
- ✓ Prohibiciones
- ✓ Supervisar ante la existencia de un conflicto de interés.
- ✓ Supervisar ante inhabilidad, incompatibilidad o impedimento respecto del Contratista.
- ✓ Disponer a título personal o de terceros los bienes o servicios derivados del contrato supervisado.
- ✓ Autorizar cambios o especificaciones en el contrato que impliquen mayores cantidades de dinero con los cuales se modifique el valor, plazo u objeto del contrato.
- ✓ Permitir la iniciación del objeto materia del contrato con antelación a la fecha estipulada en el mismo y previo cumplimiento de los requisitos legales y fiscales para su ejecución.
- ✓ Solicitar y/o recibir directa o indirectamente, para sí o para un tercero, dádivas, favores o cualquier otra clase de beneficios o prebendas del contratista.
- ✓ Obstaculizar las actuaciones de las autoridades o el ejercicio de los derechos de los particulares en relación con el contrato u orden contractual
- ✓ Exonerar al contratista de sus obligaciones especialmente del cumplimiento del criterio de calidad con el cual obtuvo puntuación en el proceso de selección.
- ✓ Autorizar la ejecución de objetos diferentes al estipulado en el contrato u orden contractual.
- ✓ Conceder plazo adicional para la ejecución del contrato u orden contractual por fuera de los plazos contractuales sin la previa autorización del COPNIA.
- ✓ Permitir el acceso de terceros a información reservada en ejercicio de la supervisión o interventoría.
- ✓ Legalizar hechos cumplidos (Se consolidan cuando se adquieren obligaciones sin que medie soporte legal y presupuestal que los respalde y cuando antes de su ejecución no se han cumplido los requisitos mínimos y legales, como la reserva presupuestal previa o cuando en la ejecución de un contrato se adicionan bienes o servicios no incluidos desde el inicio.)

Consecuencias del incumplimiento de las funciones de supervisión

La acción defectuosa o la omisión en el seguimiento de la gestión contractual por parte de los funcionarios encargados de ejercerla, así como de quienes sean contratados externamente para ese fin, los podrá hacer responsables civil, penal, fiscal y disciplinariamente.

Los supervisores serán responsables en los siguientes casos:

Civil: Cuando el Municipio sufra un detrimento patrimonial como consecuencia de la negligencia o la ejecución indebida de las labores de supervisión, quien tenga a cargo esta labor responde pecuniariamente por el daño ocasionado.

Penal: Cuando la acción u omisión del supervisor o interventor se constituya en delito. En caso, por ejemplo, del interés indebido en la celebración de contratos, o cuando se tramite, celebre o liquide un contrato sin el cumplimiento de los requisitos legales.

Disciplinaria: Cuando el supervisor o interventor incurre en cualquiera de las conductas o comportamientos previstos en la Ley, que implique incumplimiento de sus deberes, extralimitación en el ejercicio de derechos y funciones, prohibición o violación al régimen de inhabilidades e incompatibilidades, impedimentos o conflicto de intereses, podrá dar lugar a la imposición de sanciones tales como: Destitución del cargo e inhabilidad para desempeñar cargos públicos,

suspensión en el ejercicio del cargo, multa o amonestación escrita con copia a la hoja de vida, previo proceso disciplinario que garantice el derecho de defensa.

- ✓ Así mismo, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011, los supervisores serán responsables por sus conductas en los siguientes casos:
- ✓ Responden civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de supervisión o interventoría.
- ✓ Responden disciplinariamente por las faltas gravísimas consagradas en la ley.

6. JUSTIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

- ➢ Justificación de requisitos Habilitantes:

Los requisitos habilitantes se justifican porque resulta necesario establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad Estatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación entre los cuales se encuentran:

- ➢ Requisitos de revisión jurídica

Se requiere conocer la aptitud de la persona natural o jurídica como titular del derecho capaz de obligarse ante la entidad y tomar decisiones sin estar sujeto a limitaciones; demostrar que actúa libremente, sin secuencia causal ni imposición o necesidad. Por lo anterior, les asiste a los funcionarios de la entidad estatal verificar que tales condiciones se cumplan a fin de evitar hechos inhibitorios por falta de verificación de dichos requisitos.

- ➢ Justificación de los requisitos de Capacidad Financiera y organizacional

Se requiere conocer los indicadores financieros y de organización de las personas que participen en el proceso para tener un filtro económicos que tienen como propósito dentro del régimen público de contratación aceptar la participación de sujetos que tengan la capacidad financiera y organizacional suficiente para ejecutar el contrato.

- ➢ Justificación de criterios de selección

Los criterios de selección exigidos se justifican así:

4. Implementación de Plan de calidad: Se escoge está opción teniendo en cuenta que es una herramienta necesaria para que el municipio con anterioridad a la iniciación de la ejecución de la obra pueda conocer como el contratista tiene organizado, planificado y controlado de forma documentada todas las etapas de la ejecución de la obra, teniendo como objetivo fundamental la satisfacción del municipio, evitando la inconformidad en cualquiera de las etapas del proyecto y optimizando los costos y beneficios en todos los procesos del mismo.
5. Maquinaria menor a 20 años: Reducción de tiempo y costos: La construcción con maquinaria antigua es un proceso que requiere de mucho más esfuerzo y aún más tiempo por el desgaste normal de las máquinas que ocasionan menores rendimientos y esto tiene un coste temporal alto. Si la maquinaria no es tan antigua el tiempo se aprovecha mucho mejor y las obras pueden avanzar con mayor velocidad.

7. LOS RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, LA FORMA DE MITIGARLOS Y LA ASIGNACIÓN DEL RIESGO ENTRE LAS PARTES CONTRATANTES.

Se anexa matriz de riesgos.

8. LAS GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y SUS CONDICIONES.

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE DUITAMA identificado con NIT 891.855.138-1.
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.
La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

- **GARANTÍAS DEL CONTRATO**

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los dos días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición		
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.		
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE DUITAMA identificado con NIT 891.855.138-1.		
Amparos, vigencia y	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado

valores asegurados	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Vigencia igual al plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato y cuatro meses más.	20% del valor del contrato
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	N/A	N/A
	Devolución del pago anticipado	N/A	N/A
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	10% del valor del contrato
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la entidad	10% del valor del contrato.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía por cinco años contados a partir de la fecha

del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	MUNICIPIO DE DUITAMA identificado con NIT 891.855.138-1.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	[Doscientos (200) SMMLV ((D.1082 de 2015) para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV).
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y [Nombre de la Entidad] identificada con NIT [NIT de la Entidad]
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

9. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección que procede para el presente caso es Selección Abreviada de Menor Cuantía.

10. DOCUMENTOS ANEXOS QUE COMPLEMENTEN LOS ESTUDIOS

Forman parte del presente estudio los siguientes documentos:
Viabilidad
Certificado de Disponibilidad
Proyecto de Pliego de Condiciones.

Dra. Myriam Nocua Valderrama	Ing. Alba Johana Reyes Barajas	Ing. Miguel Ángel Torres Paipa
Elabora Estudio del Sector	Elabora Aspectos técnicos y presupuesto	Justifica y determina requisitos habilitantes y criterios de selección