

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

ENTIDAD	ALCALDÍA MAYOR DE TUNJA
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	SECRETARIA DE CONTRATACIÓN, LICITACIONES Y SUMINISTROS.
NOMBRE DEL PROYECTO Y FICHA EBI	DIAGNÓSTICO, REDUCCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE TUNJA, BOYACÁ, CENTRO ORIENTE EBI. 2020150010007
FECHA	MAYO DE 2022
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	
<p>La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 como fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación".</p> <p>El artículo 51 de la Constitución Política de Colombia consagró el derecho para todos los colombianos de tener vivienda digna y estableció que el Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas.</p> <p>Igualmente la ley 136 de 1994 y la ley 1551 de 2012, determinan que es facultad del Alcalde asegurar la transparencia, acción jurídica y administrativa del municipio en la actividad contractual que tiene a su cargo el ente territorial como herramienta para la satisfacción de varias de sus necesidades, velando por la obediencia y aplicación de todas las formalidades, solemnidades y cumplimiento de todas las tareas, actividades y etapas señaladas en la ley para la materialización de los principios de la contratación pública y ser garante de los principios rectores del ejercicio de la competencia que les atribuyen la constitución y la ley conforme a los principios señalados en la ley orgánica de ordenamiento territorial y la ley de distribución de recursos y competencias que desarrolla el artículo 356 de la Constitución Política, especialmente en lo referente a la responsabilidad y transparencia, que puntualiza que los Municipio asumirán las competencias a su cargo previendo los recursos necesarios sin comprometer la sostenibilidad financiera de su entidad territorial garantizando su manejo transparente para lo cual las autoridades municipales promoverán el control de las actuaciones de la administración por parte de los ciudadanos a través de ejercicios que los involucren en la planeación, ejecución y rendición final de cuentas como principio de responsabilidad política y administrativa de los asuntos oficiales, a fin de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción relacionados con la ejecución del presupuesto y la contratación estatal, en cumplimiento de la legislación especial que se expida en la materia.</p> <p>Que en la Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, señala en el artículo 4:</p> <p>(...)</p> <p>18. Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la</p>	

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

(...)

20. Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

21. Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera. (...)

Que la ley 1523 de 2012, "Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones", ha definido el riesgo como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, situaciones que se visualizan en los numerales 12, 13, 14 del artículo 3º y numerales 5, 8, 9 del artículo 4º de la citada ley.

La ley 1523 de 2012 igualmente señala que es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano la gestión del riesgo. De igual manera señala los principios generales que orientan la gestión del riesgo y presenta 27 definiciones para unificar conceptos y lenguajes.

Por su parte los habitantes del territorio nacional; corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en sus bienes y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

El artículo 6 de la Ley 1523 de 2012, define como objetivo general del sistema Nacional de gestión del Riesgo de desastres, llevar a cabo el proceso social de gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 3 de la Ley 1523 de 2012, define el principio de protección así: "los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados"

Que el numeral 4 del artículo 3 de la Ley 1523 de 2012, señala que "que toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social"

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollaran y ejecutaran los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres.

Por lo tanto, dentro de las funciones del Municipio de Tunja esta la GESTION DEL RIESGO entendida como una "política indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y esta intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población"

También dentro del esquema de manejo de los desastres, es importante tener alternativas de respuesta que permitan, como en este caso, la construcción de una obra, ya que las familias que se ubican en el sector están en situación de vulnerabilidad pues se encuentran ante una susceptibilidad o fragilidad física. Igualmente, en la Ley 1523 de 2012 establece que el Alcalde, como conductor del desarrollo local es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el municipio, incluyendo el conocimiento, la reducción y el manejo de desastres, portal razón como instrumento de ayuda a la comunidad afectada.

Que la Secretaría de Infraestructura y ECOVIVIENDA han recibido requerimientos por parte de los habitantes de los bloques F y G del proyecto de Torres de Parque respecto del estado del canal de recolección de aguas lluvias. Que en virtud de estos requerimientos la Secretaría de Infraestructura ha realizado visitas a la urbanización Torres del Parque con el fin de verificar el estado de la infraestructura de recolección de las aguas lluvias.

Que en las visitas realizadas en el año 2019 por parte de la Secretaria de Infraestructura se evidenció que existe un grave deterioro de las estructuras de concreto que conforman el canal de recolección y desagüe de las aguas lluvias, así mismo que existen grietas en la placa inferior de la canal y hay un desplazamiento de las juntas de construcción produciendo un vacío a lo largo del recolector de concreto; lo cual genera que se produzca saturación en las capas de compactación produciendo presiones hidrostáticas que ponen en riesgo la estabilidad del muro de contención que se encuentra sosteniendo y confinando la base del bloque F.

De igual manera en estas visitas se ha observado que el muro de contención presenta ausencia de puntos de liberación de humedales (lloraderos) evitando la salida de aguas y aumentando las presiones hidráulicas lo que coloca en riesgo de sobrecarga la estructura de contención en caso de la saturación total del relleno detrás del muro.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Que la Secretaria de Infraestructura con el fin de realizar un seguimiento al sistema de desagües adyacente a las torres F5 y F6 del proyecto torres del parque realizó visitas periódicas durante la vigencia 2020 encontrándose que en la visita realizada en el mes de enero de 2020, se observa el deterioro de las canales de aguas lluvias originado aparentemente por el lavado del material de relleno, ya que la no continuidad de dicho relleno sobre las torres no construidas origina una presencia de humedad y la no conformación adecuada de dicho relleno. Visualmente en esta visita no se observan afectaciones estructurales en el muro de contención, por lo cual se establece el inicio de un primer proyecto en el cual se realice el cambio del material de relleno y la reconstrucción de las canales de aguas lluvias.



En la segunda visita de seguimiento realizada en el mes de julio de 2020, se encontró el mismo grado de deterioro en las canales de agua lluvia, sin embargo, se encuentra la presencia de material vegetal que sobresale del relleno por los espacios dejados al momento de desprenderse la canal de agua lluvias de las placas de remate del muro de contención. Visualmente no se evidencia afectaciones estructurales al muro de contención sino la presencia de fisuras que deberán ser examinadas para verificar su posible afectación, por el lavado de finos del relleno es posible que el sistema de desagua del muro no esté funcionando al 100%, se recomienda hacer un seguimiento por topografía para determinar posibles inclinaciones y así determinar las acciones a tomar con el fin de corregir las afectaciones presentes actualmente.



	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001



Durante las inspecciones realizadas en el mes de agosto, septiembre y octubre, se evidenció un deterioro paulatino en la canal de aguas lluvias generado principalmente por el lavado de finos, lo que genera un deficiente deterioro en la base que sustenta la cuneta, no se evidencia deterioro en la estructura del muro ni afectaciones a la estructura de cimentación de las torres, se evidencia presencia de capa vegetal en las inmediaciones de la cuneta lo cual continúa generando afectaciones a la misma.

Con el fin de determinar posibles inclinaciones en el muro se realizó estudios de asentamiento topográfico en donde se ha tenido como resultado que el muro de contención al que se le hizo el control de asentamiento no presenta desplazamiento ni hundimiento según las tomas de coordenadas que se han tomado de puntos fijos marcados; la cuneta superior se observa que este si ha tenido movimiento de hundimientos ya que se notan varias fallas y la parte del descole está colapsada. Estos estudios recomiendan revisar la filtración de agua y realizar mejoramiento y construcción de nuevas cunetas para evitar que la filtración de agua afecte la parte trasera del muro de contención.

De acuerdo a lo encontrado en las visitas realizadas por la Secretaria de Infraestructura y en los estudios topográficos se encuentra la necesidad de contratar la reconfiguración de relleno, mantenimiento y reparación del canal de aguas lluvias ubicado en la parte superior del muro de los bloques F5-F6 y G3 -G2 del proyecto Torres del Parque del municipio de Tunja -Boyacá; con el fin de evitar que se afecte la estabilidad del muro de contención y la presencia de humedad por la falta del adecuado funcionamiento del canal de aguas lluvias.

Que de igual manera la Secretaria de Infraestructura realizó visitas al sector del Barrio La María en donde se encontró que durante la semana del 3 al 8 de mayo del año 2021, se presentaron fuertes precipitaciones en la ciudad de Tunja, las cuales ocasionaron emergencias relacionadas a las inundaciones, especialmente en el barrio la María a donde el equipo técnico de Gestión del Riesgo realiza visita de inspección ocular a sector especialmente a los Conjuntos Residenciales, María Helena, el Rincón de la María, Clínica Veterinaria Grandes Y Pequeños UPTC y Edificio La María; donde se presentan inundaciones sobre la vía Nacional – Ruta Nacional 62, parqueaderos de los conjuntos residenciales por las fuertes lluvias.

En la inspección Ocular realizada a los apartamentos del conjunto Residencial de la María, se observa en el primer nivel de las viviendas al costado oriental el nivel del agua alcanza 1.0 metros aproximadamente, y sedimentos en el piso, la corriente de agua ingreso por la vía nacional a los apartamentos por la ausencia de un muro de cerramiento, por lo tanto

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

se hace necesario terminar dicha estructura para que en el evento de que los niveles nuevamente aumenten por la vía del sector e ingresen los apartamentos que están a desnivel.

De conformidad a las visitas realizadas a dicho conjunto, se estableció que el ingreso de agua se produjo por la ausencia de un muro perimetral que existió hace 25 años de conformidad con el testimonio de los residentes.

Dicho muro debe construirse para evitar episodios nuevamente, adicional a esto una vez restablecido el cauce del canal la María, no tiene por qué ingresar agua a nivel de vía a las urbanizaciones.



Que la administración municipal en aras de mejorar estas problemáticas que afectan a las familias que viven en estos sectores, viabilizó el proyecto **DIAGNÓSTICO, REDUCCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE TUNJA, BOYACÁ** código BPIN No. 2020150010007 cuyo objetivo es "Atención oportuna a las personas en situación de riesgo Natural Antrópico no Intencional".

Por lo tanto, teniendo en cuenta la necesidad que se evidenció, se hace necesario adelantar un proceso para realizar la construcción y/o adecuación de drenajes y/o canales para la mitigación del riesgo en los sectores del barrio de la María y Urbanización Torres del Parque del municipio de Tunja - Boyacá, con el fin de garantizar espacios dignos de habitabilidad a las personas que residen en estos sectores.

Para adelantar el proceso de selección producto del presente estudio, es preciso señalar que éste debe estar sujeto las disposiciones de convocatoria Limitada a Mipymes la cual opera para Mipymes colombianas con mínimo una año de existencia, cuando el proceso de contratación sea menos a ciento veinticinco mil dólares y se hayan recibido solicitudes

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas cuyo objeto social les permita ejecutar el objeto contractual, de conformidad con lo establecido en el decreto 1860 de 2021, por el cual se modifica y adiciona el decreto 1082 de 2015, con el objeto de reglamentar los artículos 30,31,32 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020

Que el plan de desarrollo “Tunja la Capital que nos uno 2020 – 2023” estableció esta necesidad de la siguiente manera:

Pilar	1. Nos Une el Ambiente Natural y Construido
Línea Temática	2. Sostenibilidad ambiental y adaptación al cambio climático
Programa	2.2. Gestión del Riesgo de Desastres
Objetivo	Implementar un plan integral de gestión del riesgo de desastres en el cual se incluya la participación comunitaria y la creación de un sistema alertas tempranas que contribuyan a la reducción de un posible riesgo a partir del establecimiento de un protocolo de manejo ante eventualidades y desastres en el municipio
Estrategia	2.2.1 Conocimiento del riesgo 2.2.2 Reducción del riesgo
Objetivo	Identificar las amenazas y vulnerabilidad mediante el análisis y la evaluación de los escenarios de riesgo. Formular acciones que permitan disminuir la vulnerabilidad a los riesgos por medio de medidas de prevención y mitigación.
Indicador	1. Actividades de socialización del riesgo en las comunidades rurales y urbanas 2. Estudio de zonificación sísmica elaborado 3. Obras de mitigación construidas y/o mantenidas 4. Sistema de alerta temprana implementado 1. Estrategia municipal de respuesta de emergencias elaborada 2. Comunidades afectadas por riesgos naturales o antrópicos no intencionales con atención integral
Meta	1. Realizar 16 actividades de socialización del riesgo en las comunidades rurales y urbana durante el cuatrenio. 2. Elaborar 1 estudio de zonificación sísmica durante el cuatrenio 3. Construir y/o mantener 4 obras de mitigación durante el cuatrenio. 4. Implementar un sistema de alerta temprana durante el cuatrenio. 1. Elaborar 1 estrategia de respuesta a emergencias durante el cuatrenio. 2. atender el 100% de la comunidad afectada por riesgo naturales o antrópicos no intencionales durante el cuatrenio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES
ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2.1.1 OBJETO: SI- 167 CONSTRUCCIÓN DE CANAL SOBRE MURO DE CONTENCIÓN PROYECTO TORRES DEL PARQUE Y MURO EN MAMPOSTERIA SECTOR LA MARÍA PARA LA MITIGACIÓN DE LAS POSIBLES EMERGENCIAS PRESENTADAS EN LAS TEMPORADAS INVERNALES.

2.1.2. ALCANCE DEL OBJETO: Con el desarrollo del objeto contractual se busca brindar una atención oportuna a las personas que se encuentran en riesgo por situaciones de emergencia de carácter natural y/o antrópico.

2.1.3 DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y CONDICIONES TÉCNICAS:

ITEM	CÓDIGO	ACTIVIDAD	UN	CANT
1. RELLENO MUROS BLOQUE F5 Y F6				
1.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	50,79
1.2	1.02.42	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	504,22
1.3	2.01.02	ENTIBADOS EN MADERA TIPO 1 PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M2	48,84
1.4	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	38,10
1.5	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500), 40% RAJON PARA BASES	M3	12,70
1.6	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,42
1.7	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	81,40
1.8	3.13.15	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	6,35
1.9	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	31,62
1.10	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENE/FILTROS	M2	42,33
1.11	A.P.U.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO E INSTALACION DE CONCRETO CLASE D21 Mpa PARA CANALES DE AGUAS LLUVIAS SOBRE PISO(3000 psi)	M3	3,93
1.12	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATAACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	48,00
1.13	A.P.U.	ANCLAJE VARILLA CORRUGADA DE 3/8 (40 cm) INCLUYE EPOXICO	UND	203,50
2. CANAL AGUAS LLUVIAS ENTRE BLOQUES G3 Y G2				
2.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	1,00
2.2	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,54

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2.3	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2,99
2.4	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	7,00
3. CONSTRUCCION MURO DE CONTENCION BARRIO LA MARIA				
3.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	1,2
3.2	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	0,84
3.3	1.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	1,2
3.4	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	0,48
3.5	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	0,36
3.6	1.03.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	0,048
3.7	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	87,8
3.8	1.03.24	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	0,096
3.9	1.04.15	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS	M2	6,8

2.1.4. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas

El objeto contractual del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), así:

CLASIFICACIÓN UNSPSC (Tercer Nivel)	DESCRIPCIÓN
70171800	SERVICIOS DE DRENAJE
72101500	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72141500	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS

Nota: La presente clasificación, se realiza solo para efectos de determinar el objeto, pero por ser un proceso de mínima cuantía, no se exige RUP

2.1.5 Código CIUU: N/A

2.1.6 Plan de Adquisiciones: El proyecto se encuentra incluido dentro del plan de adquisiciones del Municipio de Tunja 2022.

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR
2.2.1 Tipo de Contrato: OBRA
Modalidad de selección: MÍNIMA CUANTÍA

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2.2.2 Plazo de ejecución: DOS (02) MESES, contados a partir de la firma del acta de inicio una vez perfeccionado el contrato y cumplidos los requisitos de ejecución. Una vez cumplidos los requisitos, el supervisor deberá cargar el Acta de Inicio en la plataforma SECOP II. Dicha acta deberá ser suscrita por el CONTRATISTA y el supervisor del contrato, quien el mismo día de suscripción deberá cargarla en la plataforma SECOP II para que haga parte del expediente electrónico

2.2.3 Lugar de ejecución: Torres del Parque y Barrio la María del municipio de Tunja - Boyacá

2.2.4. Valor estimado del Contrato: El valor estimado del contrato se estima en la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA (\$39.481.790,00) M/CTE.**, incluye el AIU y demás impuestos y costos directos e indirectos del contrato, conforme al presupuesto del presente proceso. El contrato se adjudicará por el valor de la sumatoria de los precios propuestos.

2.2.5 Rubro Presupuestal:

CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR	FUENTE DE FINANCIACIÓN
2.3.9.08.45.03.02.01.01.01	FINANCIACIÓN Y/O CONFINANCIACION PROYECTOS DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, CALAMIDADES PÚBLICAS Y EMERGENCIAS	\$39.561.891,00	INVERSIÓN

2.2.6. Forma de Pago: El municipio de Tunja se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de acuerdo con la programación del PAC de la entidad previa autorización del supervisor del contrato, de la siguiente manera: **UN SOLO PAGO** previa suscripción del acta de liquidación del contrato, lo cual se acreditará con la suscripción de la respectiva Acta de Recibido a Satisfacción por parte del supervisor que para el efecto designará el Municipio y mediante acta de liquidación.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

2.2.7. Vigilancia y control:

La supervisión del CONTRATO estará a cargo del **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA** y/o quien haga sus veces; quien se encargará de vigilar el correcto cumplimiento del objeto del Contrato y velar por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del Contrato le sean propias.

El supervisor ejercerá sus obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Contratación y de supervisión y está obligado a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado. El supervisor deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. Para tal fin deberán cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

2.2.8. Obligaciones generales del contratista:

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato a celebrar, de las contempladas en la ley, de las obligaciones y condiciones señaladas en la invitación y demás Documentos del proceso, el contratista se obliga a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del proceso de contratación.
2. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del proceso de contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas de la obra previstas en la Invitación y demás Documentos del proceso.
4. Dar a conocer inmediatamente a la entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
7. Informar inmediatamente a la entidad estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
8. Comunicarle inmediatamente a la entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
9. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a salud ocupacional y seguridad industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

10. Informar la modificación de la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
11. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
12. Informar a más tardar el [definir por la entidad] día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento de la imposición de medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del contratista.
13. Elaborar y entregar, de manera oportuna y en el lugar indicado, los informes solicitados por el Supervisor.
14. Obrar con diligencia y cuidado necesario en los asuntos que le asigne el supervisor del contrato.
15. Seguir las indicaciones que el supervisor del contrato realice por escrito.
16. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entramamientos.
17. Constituir las garantías a que haya lugar, si así se hubiere pactado en el contrato. De igual manera mantendrá vigentes todas las pólizas y garantías que amparan el contrato durante su ejecución, liquidación y responsabilidades futuras.
18. Presentar los certificados de pago al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), además de Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente, sobre el personal que utilice para la ejecución del contrato quien, además, no tendrá vínculo laboral alguno con el Municipio.
19. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro.
20. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
21. En general, se obliga a todas aquellas prestaciones que surjan del natural desarrollo del contrato y de la oferta presentada al Municipio, la cual forma parte integral del contrato, siempre que no se oponga a sus cláusulas.
22. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas.

2.2.9. Obligaciones específicas del contratista

1. Ejecutar la obra de conformidad con el estudio previo y especificaciones particulares y generales de obra.
2. Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con la invitación pública, la propuesta presentada y el contrato suscrito.
3. Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.
4. Cumplir la normativa vigente existente para la correcta disposición de materiales sobrantes de demoliciones o de las labores de limpieza; estos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el contratista y aprobadas por el supervisor.
5. Garantizar que se ejecuten los trabajos en los sitios, cantidades y con los procedimientos establecidos según la documentación y los Planos y Estudios técnicos, como también aplicación de las condiciones del Plan de manejo ambiental requeridas del proyecto.
6. Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar los soportes al supervisor, quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

7. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que se hubiere demandado contractualmente la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.
8. Hacer demolición, remoción y el restablecimiento de las condiciones originales y/o cualquier otra acción que resulte necesaria, cuando se hayan ejecutado, por parte del contratista de obra en cuanto a trabajos no autorizados previamente por la supervisión.
9. Cumplir con los procedimientos adecuados y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad y estabilidad de la obra.
10. Observar el desempeño del personal, exigiéndole una dirección competente y emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada frente de trabajo de conformidad con lo establecido en la invitación pública y en el contrato respectivo.
11. Contar con protocolos de Bioseguridad con ocasión al estado de emergencia generado por la pandemia, así mismo, debe tener su programa de salud ocupacional conforma la actividad ejecutada.
12. Llevar un registro del avance de la ejecución de obra, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.
13. Verificar y asegurar que el personal, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.
14. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la ley 962 de 2005, y demás normas en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
15. Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad de cada una de las áreas de la obra, teniendo en cuenta lo indicado además en el plan de manejo ambiental.
16. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del Municipio relacionadas con los trabajos objeto del contrato y elaborar y suscribir las actas correspondientes.
17. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos y tomar las medidas correspondientes.
18. Entregar según se acuerde con la Entidad, un resumen de contrato de obra y las garantías que guarden relación directa con la ejecución de las actividades objeto del contrato.
19. Entregar según se acuerde con la supervisión de la Entidad, informes por escrito de órdenes y sugerencias impartidas, las cuales deben enmarcarse dentro del término del contrato de obra y estar redactadas de manera clara y precisa.
20. Elaborar y entregar los informes solicitados por el supervisor.

2.2.10 Obligaciones Generales del Municipio:

- a) Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
- b) Cancelar al contratista la suma estipulada como valor del contrato, en la oportunidad y forma estipulada en la cláusula de forma de pago.
- c) Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista.
- d) Ejercer la supervisión del contrato para exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
- e) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
- f) Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos contemplados por la ley.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que el objeto del contrato corresponde a un contrato de obra, cuyo valor estimado es de **TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA (\$39.481.790,00) M/CTE.**, incluidos los impuestos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar y el 10% de menor cuantía para el año 2022, en el Municipio de Tunja, corresponde a \$45.000.000, razón por la cual el modo de selección corresponde al de **mínima cuantía**, de conformidad con lo previsto en Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, decreto 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020, Decreto 1860 de 2021 que señalan

Ley 1150 de 2007

ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

(...)

5. Contratación mínima cuantía. *<Numeral modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. El nuevo texto es el siguiente:> La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:*

- a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;*
- b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;*
- c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;*
- d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.*

PARÁGRAFO 1o. *Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones a Mipymes o establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.*

PARÁGRAFO 2o. *La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003.*

Decreto 1082 de 2015

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía.
(Modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021) La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.
(Modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021). Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 Y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.
2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.
3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.
6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.
7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.
8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

Parágrafo. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la elaboración del presupuesto se realizaron visitas técnicas por parte de la Secretaría de Infraestructura al lugar donde se ejecutarán las obras con el fin de determinar las cantidades e ítems que se requieren para la ejecución del objeto a contratar; con las cantidades identificadas, se procede a determinar el presupuesto oficial de acuerdo a los precios establecidos por el municipio de Tunja mediante Resolución No. 0465 del 29 de Octubre de 2021, tal y como se evidencia a continuación:

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

ITEM	CÓDIGO	ACTIVIDAD	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. RELLENO MUROS BLOQUE F5 Y F6						
1.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	50,79	\$66.142	\$3.359.605
1.2	1.02.42	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	504,22	\$4.427	\$2.232.323
1.3	2.01.02	ENTIBADOS EN MADERA TIPO 1 PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M2	48,84	\$33.242	\$1.623.555
1.4	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	38,10	\$82.433	\$3.140.312
1.5	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500), 40% RAJON PARA BASES	M3	12,70	\$445.682	\$5.659.452
1.6	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,42	\$520.761	\$219.553
1.7	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	81,40	\$41.795	\$3.402.126
1.8	3.13.15	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	6,35	\$368.860	\$2.341.967
1.9	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	31,62	\$4.706	\$148.804
1.10	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	42,33	\$4.570	\$193.449
1.11	A.P.U.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO E INSTALACION DE CONCRETO CLASE D21 Mpa PARA CANALES DE AGUAS LLUVIAS SOBRE PISO(3000 psi)	M3	3,93	\$622.171	\$2.448.058
1.12	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	48,00	\$12.494	\$599.718
1.13	A.P.U.	ANCLAJE VARILLA CORRUGADA DE 3/8 (40 cm) INCLUYE EPOXICO	UND	203,50	\$14.726	\$2.996.776
2. CANAL AGUAS LLUVIAS ENTRE BLOQUES G3 Y G2						
2.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	1,00	\$66.142	\$65.977

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2.2	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,54	\$520.761	\$280.508
2.3	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2,99	\$82.433	\$246.682
2.4	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	7,00	\$12.494	\$87.459
3. CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN BARRIO LA MARIA						
3.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	1,2	\$4.829,44	\$5.795,33
3.2	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	0,84	\$66.142,29	\$55.559,52
3.3	1.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	1,2	\$29.930,32	\$35.916,38
3.4	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	0,48	\$421.022,00	\$202.090,56
3.5	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	0,36	\$682.168,64	\$245.580,71
3.6	1.03.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	0,048	\$1.184.917,93	\$56.876,06
3.7	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	87,8	\$4.427,28	\$388.715,18
3.8	1.03.24	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	0,096	\$857.778,46	\$82.346,73
3.9	1.04.15	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS	M2	6,8	\$36.971,25	\$251.404,50
VALOR CAPITULO						\$30.432.223,54
		TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$30.370.608
		A I U 30%				\$9.111.182
		VALOR TOTAL DEL PROYECTO				\$39.481.790

Se concluye que el valor total del presente contrato es por un valor de **TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA (\$39.481.790,00) M/CTE.**, incluido pago de impuestos y demás costos directos e indirectos a los que haya lugar.

El valor de la oferta deberá señalarse en pesos colombianos; en todo caso, será igual al resultado de sumar los valores que componen la oferta y con los cuales quedan cubiertos todos los costos, imprevistos, impuestos, tasas, contribuciones, aranceles aduaneros. Los

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

precios incluyen IVA y demás gastos en que deba incurrir el adjudicatario para ejecutar debidamente el objeto del respectivo contrato.

Es de precisar que según certificación No. 1.4. 1-7-2-536 de fecha 12 de mayo de 2021, el municipio de Tunja cuenta con las siguientes estampillas e impuestos para los contratos de obra: Estampilla Adulto Mayor 3%, Estampilla Pro cultura 2%, Estampilla Electrificación Rural 1%, Retención obra pública 2%, FONSET/FONSECON 5%, RETEICA 0,006, Tasa prodeporte 2,5%; descuentos según el régimen y según lo determinado por la Ley.

NOTA 1: Los anteriores valores incluyen costos administrativos, y operativos, impuestos, estampillas y descuentos en general.

NOTA 2: El proponente no podrá ofertar valor superior al establecido para el presente proceso.

NOTA 3: Cada una de las sumas y multiplicaciones de la oferta económica no deben contener errores superiores por exceso o por defecto del cero punto uno (0.1%) por ciento del valor de cada operación, la entidad revisará cada una de las mencionadas operaciones y de encontrar errores aritméticos superiores al cero punto uno (0.1%) por ciento, la oferta será RECHAZADA. Si el valor corregido es inferior al cero punto uno (0.1%) por ciento, la adjudicación se efectuará por el valor corregido.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

La selección objetiva del contratista se realiza teniendo en cuenta el estudio de mercado realizado y la capacidad para ejecutar el objeto del contrato, escogiendo la oferta más favorable para la entidad.

Para efectos de la Selección, se considera únicamente las propuestas que cumplan con la totalidad de los requisitos de habilitación, los cuales pasaran a ser puntuales a fin de lograr una selección objetiva. Por la Naturaleza Jurídica del Contrato cuyas condiciones están establecidas en el Decreto 1082 de 2015, la propuesta más favorable corresponde aquella que hecho el análisis comparativo de las ofertas, presenta mejor oferta técnica y económica de acuerdo con los criterios establecidos en la invitación pública

Podrán participar en la presente invitación pública, las personas naturales o jurídicas interesadas, de manera individual o plural, que cumplan con los siguientes requisitos.

5.1. REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1. CAPACIDAD JURÍDICA: Con el fin de verificar la capacidad jurídica del oferente, éste deberá incluir en su propuesta los documentos que se relacionan a continuación, y la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de conformidad con la Ley 80 de 1993, Artículos 25, Numeral 15, inciso segundo, Ley 1150 de 2007 y Ley 1882 de 2018.

5.2.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: deberá ser diligenciada por el proponente de forma completa conforme al modelo contenido en el ANEXO No. 1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA"; se entenderá que el oferente o miembro del Consorcio o Unión Temporal manifiestan bajo la gravedad de juramento que no se encuentran incursos en inhabilidad o incompatibilidad alguna para proponer y/o contratar, ya sea de orden constitucional o legal, o en particular a las previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 60 de la Ley 610 de 2000, artículos 4 de la Ley 716 de 2001 y demás normas concordantes, ante los eventuales conflictos de intereses frente Alcaldía Mayor de

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Tunja; en ella además se debe manifestar el conocimiento, aceptación y cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos exigidos.

Adicionalmente, el Proponente, persona natural o representante legal de la persona jurídica y el representante legal del proponente plural, deberá acreditar título de **INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO**. Adjuntará copia de la matrícula profesional como **INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO**, certificación de vigencia en original o copia, expedida con antelación no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

Si el representante legal de la persona jurídica o de un proponente plural no posee título académico en estas profesiones, la propuesta deberá ser avalada por un **INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO** matriculado(a) en el caso de persona jurídica, así mismo, en el caso de proponentes plurales al menos uno de los miembros deberá ostentar alguna de esta profesión y avalar la propuesta si el representante legal no posee alguno de estos títulos académicos, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003, quien deberá cumplir con los requisitos antes enunciados. No se aceptará aval para persona natural.

5.2.1.2 PERSONA NATURAL. ORIGINAL O COPIA DEL CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL Si la propuesta es presentada por Persona Natural, ésta debe presentar el original o fotocopia del Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio con antelación no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2022

Se exceptúan de este requisito las personas que ejercen prestación de servicios inherentes a las profesiones liberales de conformidad con el núm. 5 del Art. 23 del Código de Comercio.

5.2.1.3 FOTOCOPIA CEDULA DE CIUDADANÍA VIGENTE DEL PROPONENTE PERSONA NATURAL O DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA Y DEL PROPONENTE PLURAL. El oferente, debe adjuntar la Fotocopia de la cédula de ciudadanía o documento legalmente válido que lo identifique. La persona Jurídica deberá allegar la copia del documento de identificación de su Representante Legal.

5.2.1.4 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA. Mediante la presentación del original o fotocopia del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio con antelación no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2022 y servirá como base para verificar la siguiente información:

La persona jurídica debe haber sido constituida legalmente como tal y un término de duración no inferior al plazo de vigencia del contrato, su liquidación y DOS (2) AÑOS MÁS.

De igual manera, debe acreditar la suficiencia de la capacidad del Representante Legal para la presentación de la Propuesta y para la suscripción del Contrato. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente Copia del Acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para la presentación de la Propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

El objeto Social de la sociedad debe corresponder con el Objeto de la presente contratación, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

5.2.1.5 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL. Cada una de las personas que los integren deberá presentar original o copia de su respectivo certificado expedido por la Cámara de Comercio con antelación no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2022. Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:

- El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
- Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.
- El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.

Si se trata de una Unión Temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario el Municipio de Tunja considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.

- La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato, su liquidación y DOS (2) AÑOS MÁS. Lo anterior, sin perjuicio de que con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato.
- La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva; Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que el Municipio de Tunja así lo autorice.

NOTA: Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero que no tengan domicilio o sucursal en Colombia se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido con mínimo de 30 días de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.
- Acreditar que su duración será por lo menos la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y dos (2) años más.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el Código general del Proceso, y las demás normas vigentes. Los únicos documentos que deben llenar este requisito son los de índole legal y la oportunidad para allegarlos con estos formalismos se hará exigible antes de la adjudicación, de manera que para efectos de presentar la propuesta se aceptará documentos en fotocopias simples.

NOTA: Las disposiciones en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, sobre la “abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostille”, por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Apoderado.

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de contratación, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con los presentes estudios previos, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, deberá cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el Código General del Proceso y demás normas vigentes.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

5.2.1.6 CERTIFICADOS QUE SERÁN VERIFICADOS POR LA ENTIDAD:

- **Certificado de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República:** El Proponente con su propuesta debe presentar copia del Certificado de Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la República, de conformidad a lo establecido en la Ley 610 de 2000; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la propuesta. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta y el de su Representante Legal. En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de la persona jurídica y de su representante legal de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- **Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación:** El Proponente con su propuesta debe presentar copia del Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de esta y de su Representante Legal. En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

- **Certificado de Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional:** De conformidad con lo estipulado en el Artículo 93 del Decreto Ley No. 019 de 2012 (Anti trámites), se suprimió el documento certificado judicial, por lo que ninguna persona está obligada a presentarlo para trámites con entidades de derecho público o privado.

No obstante, lo anterior, teniendo en cuenta que el Municipio de Tunja requiere conocer los Antecedente Judiciales de quienes presenten propuesta dentro del presente proceso de selección, realizará la consulta en línea a través de la página web que esté habilitada para el efecto y aplicará las siguientes reglas:

Para el caso de personas naturales, se consultarán los antecedentes judiciales del Proponente.

- **Certificado de medidas correctivas RNMC:** En caso de ser persona jurídica, se consultarán los antecedentes judiciales de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se consultarán los antecedentes judiciales de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda

5.2.1.7 FOTOCOPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO VIGENTE, PROFERIDO POR LA DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)

5.2.1.8 CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

- **Cuando el proponente sea una persona jurídica,** deberá presentar una certificación en original, expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, del pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina y que se encuentren al día, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el proponente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.
- **Cuando el proponente sea una persona natural,** El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones,

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Cuando el proponente sea un proponente plural (Consortio o Unión Temporal), cada uno del os integrantes deberá presentar el documento requerido según sea persona natural o jurídica, según lo indicado anteriormente

NOTA: La Alcaldía Mayor de Tunja dará prevalencia al principio de buena fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional, en consecuencia, todas aquellas observaciones que aleguen el presunto incumplimiento en lo descrito en el presente numeral, deberán acompañarse de documentos con los cuales se desvirtué la presunción de buena fe de la que gozan los proponentes.

En caso que algún proponente se encuentre exonerado del pago de alguno de los aportes con fundamento en el artículo 25 de la Ley 1607 de 2012 o no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de seguridad social y aportes parafiscales en relación con personal, deberá así indicarlo en una certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal o por el proponente persona natural, según sea el caso.

Tratándose de proponentes extranjeros en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y/o al sistema de seguridad social, se deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el proponente persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.

5.2.1.9 AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL ÓRGANO SOCIAL COMPETENTE (Asamblea, Junta Directiva, etc.), en la que conste que el representante legal está plenamente facultado para presentar la propuesta y para suscribir el contrato hasta por el valor de la propuesta (cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma). El documento de autorización deberá presentarse debidamente suscrito y expedido con anterioridad a la presentación de la propuesta. Para el caso de consorcios o uniones temporales, dicho documento es exigible a cada uno de los integrantes, si sus estatutos individuales contienen la limitante.

5.2.1.10 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN. Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción descrito en el Anexo No. 2 "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN" en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

5.2.2. ORGANIZACIÓN Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA: El proponente debe certificar que cuenta con la capacidad administrativa suficiente para ejecutar el contrato. **(Anexo No. 3)**

5.2.3. CAPACIDAD TÉCNICA.

5.2.3.1 Capacidad técnica (Anexo 4). Los proponentes deben presentar dentro de su propuesta las condiciones técnicas de las actividades a ejecutar, de conformidad a los requerimientos de la Administración Municipal, establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, para lo cual deberá allegar el Anexo No 4

ITEM	CÓDIGO	ACTIVIDAD	UN	CANT
1. RELLENO MUROS BLOQUE F5 Y F6				
1.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	50,79
1.2	1.02.42	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	504,22
1.3	2.01.02	ENTIBADOS EN MADERA TIPO 1 PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M2	48,84
1.4	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	38,10
1.5	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500), 40% RAJON PARA BASES	M3	12,70
1.6	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,42
1.7	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	81,40
1.8	3.13.15	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	6,35
1.9	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	31,62
1.10	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	42,33
1.11	A.P.U.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO E INSTALACION DE CONCRETO CLASE D21 Mpa PARA CANALES DE AGUAS LLUVIAS SOBRE PISO(3000 psi)	M3	3,93
1.12	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	48,00
1.13	A.P.U.	ANCLAJE VARILLA CORRUGADA DE 3/8 (40 cm) INCLUYE EPOXICO	UND	203,50
2. CANAL AGUAS LLUVIAS ENTRE BLOQUES G3 Y G2				
2.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	1,00

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2.2	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,54
2.3	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2,99
2.4	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	7,00
3. CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN BARRIO LA MARIA				
3.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	1,2
3.2	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	0,84
3.3	1.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	1,2
3.4	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	0,48
3.5	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	0,36
3.6	1.03.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	0,048
3.7	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	87,8
3.8	1.03.24	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	0,096
3.9	1.04.15	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS	M2	6,8

5.2.3.2 Equipo Mínimo. Para el desarrollo del objeto del presente contrato se requiere por la naturaleza de la obra, contar con un equipo profesional que tenga experiencia amplia y suficiente en este tipo de proyectos, por lo tanto, deberán acreditar la experiencia en dichas áreas, así:

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Ingeniero Residente Cantidad: Uno (1)	Perfil: Debe ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto.
	Experiencia General: Mínima de TRES (03) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
	Experiencia Específica: Debe presentar mínimo dos (2) CERTIFICACIONES como Residente de Obra en contratos cuyo objeto corresponda a CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.
	Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante (tercero que recibió el bien u obra), o en su defecto la certificación de la empresa con quien desempeño el cargo si y solo si adjunta la copia del acta de recibo o de liquidación del contrato de obra en la que participo como profesional junto con la copia del contrato que lo vinculo laboralmente con la empresa que ejecutó el contrato, con el fin de constatar el vínculo laboral o contractual.
	DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m) = 100%
MAESTRO DE OBRA Cantidad: Uno (1)	PERFIL: Maestro y/o técnico constructor
	Experiencia General: Mínima de DOS (2) años contados a partir de la expedición de la matricula expedida por el COPNIA.
	Experiencia Específica: Debe tener experiencia especifica mínima de dos (2) certificaciones ejerciendo como Maestro de obra y/o Técnico Constructor, en proyectos de CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.
	Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante (tercero que recibió el bien u obra), o en su defecto la certificación de la empresa con quien desempeño el cargo si y solo si adjunta la copia del acta de recibo o de liquidación del contrato de obra en la que participo como profesional junto con la copia del contrato que lo vinculo laboralmente con la empresa que ejecutó el contrato, con el fin de constatar el vínculo laboral o contractual.
	DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m) = 100%

CONDICIONES SOBRE EL PERSONAL PROPUESTO:

- El Proponente deberá presentar los documentos requeridos para cada uno de los profesionales propuestos.
- Experiencia profesional, en el caso de la ingeniería y arquitectura, es el tiempo transcurrido a partir de la expedición de la matrícula profesional.
- Experiencia específica, se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de trabajo o área de la profesión y se acredita con certificaciones en donde se discrimine el proyecto en el cual laboró, el cargo o funciones, la fecha de inicio, la fecha de terminación y los datos del contratante.
- EL CONTRATISTA, persona natural o el representante legal de la persona jurídica podrán desempeñarse en cualquiera de los cargos.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- Para las profesiones vigiladas por el COPNIA se debe adjuntar, adicionalmente, matrícula profesional y vigencia de la misma.
- La profesión y los estudios de postgrado que se exijan como requisito mínimo o evaluable, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas o actas de grado respectivas.
- Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal estos podrán ser reemplazados por otros, siempre y cuando cumplan como los requisitos mínimos exigidos y obtengan el mismo puntaje o superior que obtuvo el profesional a reemplazar, aplicando los criterios de evaluación establecidos en el presente documento.

DOCUMENTOS REQUERIDOS:

La hoja de vida que presente el proponente debe contener:

- Carta de compromiso del profesional con el proponente para participar en el proceso.
- Copia de matrícula profesional
- Copia del certificado de vigencia expedido por el consejo profesional correspondiente.
- Certificaciones que soporten la experiencia solicitada, expedidas por el contratante, y firmada por el funcionario competente.
- Copia posgrados y otros solicitados

5.2.3.3 Capacidad Residual

El oferente deberá diligenciar el anexo correspondiente, el cual corresponde a la capacidad residual, de conformidad con el artículo 2.1.1.1.6.4. Capacidad Residual, el cual establece:

[...El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

- 1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.*
- 2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.*
- 3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.*
Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del Proceso de Contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto oficial estimado - Anticipo
Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale a la proporción lineal de doce (12) meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo cuando haya lugar.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del Proceso para el Proceso de Contratación.

Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

Capacidad Residual del proponente ≥ Capacidad Residual del Proceso de Contratación
La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la metodología que defina Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), Capacidad de Organización (CO), y los saldos de los contratos en ejecución (SCE).

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse o renovar su inscripción en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen...]

5.3. EXPERIENCIA

Teniendo en cuenta las excepciones aplicables a la Mínima Cuantía respecto de la no obligación de acreditación de inscripción en el Registro Único de Proponentes RUP, ni a presentar tal certificado, el proponente podrá ser persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que demuestre experiencia de acuerdo a lo siguiente:

5.3.1 EXPERIENCIA GENERAL

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

El proponente deberá aportar mínimo uno (1) máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados y/o liquidados celebrados con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto haya contemplado la **CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CUYAS ACTIVIDADES CONTEMPLAN MANTENIMIENTO DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS**. La sumatoria de los valores ejecutados del o de los contratos aportados como experiencia deben ser igual o superior al valor del presupuesto oficial equivalente a 39,56 SMMLV.

Dicha acreditación se realizará por medio de la presentación de la copia del contrato y acta de terminación y/o liquidación y/o certificación del contrato emitida por la entidad contratante.

Los salarios mínimos de cada certificación y/o contrato se liquidarán con base en el SMMLV de la fecha terminación del contrato.

Cada certificación y/o acta de recibo y/o liquidación deberá contener mínimo la siguiente información:

- ✓ Nombre de la entidad o persona contratante que certifica, dirección y teléfono.
- ✓ Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación
- ✓ Objeto del contrato, el cual debe comprender actividades relacionadas directamente con el objeto a contratar.
- ✓ Valor total del contrato.
- ✓ Para los contratos ejecutados en unión temporal se debe especificar el porcentaje de participación.
- ✓ Fecha de inicio del contrato o de suscripción del contrato.
- ✓ Plazo de ejecución y/o fecha de terminación
- ✓ Firma de la persona que expide la certificación.

Si el contrato se refiere a interventorías diferentes al objeto del presente proceso, se debe efectuar dentro de la certificación una discriminación por cada uno de los bienes suministrados o servicios prestados y su valor, puesto que, para realizar la verificación de experiencia, sólo se toma el valor correspondiente a la actividad relacionada con el objeto del presente proceso de selección; y este será el que se tenga en cuenta para efectos de establecer el valor mínimo requerido en SMMLV. En caso de no realizarse la discriminación antes mencionada, esta certificación no será tenida en cuenta para establecer la experiencia mínima requerida.

En el evento en que se presenten un número superior de certificaciones de contrato exigidas, la Entidad tendrá en cuenta la mejor certificación que se encuentren en el capítulo respectivo de la oferta.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia acreditada es la sumatoria de las certificaciones aportadas por todos los miembros del consocio o unión temporal.

Cuando el proponente allegue, certificaciones de contratos en los que conste que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, se tendrán en cuenta estas certificaciones en proporción al porcentaje de su participación en la unión temporal, o de acuerdo con el número de miembros que conforman el consorcio, según el caso, siempre que esta certificación cumpla con los requisitos y condiciones exigidas para cada una de las certificaciones en el presente proceso.

Las certificaciones que no cumplan con la totalidad de los requisitos y condiciones exigidos para ellas, en el presente proceso, no se anexen o no contengan la totalidad de la

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

información solicitada, no se tendrán en cuenta para efecto de verificar la experiencia mínima del proponente.

Regla de proporcionalidad. Cuando la propuesta se presente por unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura la experiencia corresponderá a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 el decreto 1082 de 2015 (Adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021), la entidad se permite indicar que en aras de promover y facilitar la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas. Para el efecto la entidad se permite indica que el criterio diferencial para el presente proceso estará dado en referencia al aspecto:

El número máximo de contratos con los cuales se podrá certificar la experiencia habilitante del proponente será de **tres (3)** contratos cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

NOTA 1: Todos los demás criterios relacionados con la experiencia y su acreditación se contemplarán de conformidad con lo estipulado en el numeral 2.4.1 del presente documento.

NOTA 2: Los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 4. Esto aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

Es decir, el presente requisito habilitante NO se deberá tener en cuenta en caso que se limite el presente proceso a Mipymes.

La entidad dará aplicabilidad al Parágrafo 3 del Artículo 2.2.1.2.4.2.18, el cual versa:

“Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto.”

5.4. PROPUESTA ECONÓMICA

El presupuesto oficial se estima en la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA (\$39.481.790,00) M/CTE.**, incluye IVA y demás impuestos y costos directos e indirectos del contrato, conforme a las actividades que se deben desarrollar en la ejecución de la interventoría.

Para la presente modalidad de selección, según el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, la entidad en primera medida procederá a seleccionar la oferta más

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

baja, de la forma como se establece a continuación para así seleccionar las propuestas presentadas y posteriormente verificar el cumplimiento.

Será de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios y/o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones. La Entidad podrá realizar las correcciones aritméticas necesarias siempre y cuando no se modifique el valor de la misma.

Los valores ofertados deben incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del contrato objeto del presente proceso de selección, así como todas las contribuciones fiscales y parafiscales (impuestos, tasas, etc.), establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales, o municipales, con excepción de los que estrictamente correspondan a la entidad. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

Por tal situación, dada la forma de contratación que se presenta para esta necesidad, es decir, la modalidad de Mínima Cuanfía, es preciso establecer pues, cómo se determinará la oferta de menor precio que, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, será la evaluada por la Entidad.

1. Los proponentes sin importar cuál sea su naturaleza deben estar inscritos en plataforma SECOP II y definir todas las bases del proceso por esa plataforma.
2. La propuesta económica debe presentarse a través de la plataforma transaccional SECOP II.
3. Los valores deberán ser expresados en Moneda Legal Colombiana.
4. Los precios contenidos en la propuesta y los que llegaren a pactarse en el desarrollo de la ejecución del contrato, no estarán sujetos a ajuste alguno.
5. En el evento que se ofrezcan descuentos, éstos no serán considerados para la propuesta.
6. Para que sean válidas las correcciones, tachaduras, borroneos o enmendaduras deberán acompañarse de la salvedad correspondiente mediante confirmación con la firma del proponente. En caso contrario se tomarán como válido el texto original.
7. Si existiere discrepancia entre cifras y textos, se dará prelación a los textos.

NOTA 1: El proponente no podrá ofertar valor superior al unitario establecido de acuerdo a los valores unitarios para cada ítem, en el capítulo 4 del presente estudio previo, el cual soporta el valor estimado del contrato, toda vez que dicho valor corresponde al análisis de precios unitarios establecidos por la dependencia; lo anterior so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 2: El valor de la oferta deberá señalarse en pesos colombianos; en todo caso, será igual al resultado de sumar los valores que componen la oferta y con los cuales quedan cubiertos todos los costos, utilidades, imprevistos, impuestos, tasas, contribuciones, aranceles aduaneros. Los precios incluyen los gastos en que deba incurrir el adjudicatario para ejecutar debidamente el objeto del respectivo contrato. Estos valores están soportados en Precios de Mercado.

NOTA 3: La Administración Municipal establecerá la propuesta de menor valor, obtenido de la suma de los precios de todos los ítems solicitados, la propuesta con menor valor será elegida como la más favorable.

NOTA 4: De acuerdo con los lineamientos expedidos por Colombia Compra eficiente, en la presente selección de mínima cuantía, las propuestas se evaluarán sobre el valor total,

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

incluyendo los impuestos, tasas y contribuciones. En todo caso, no puede superar el presupuesto oficial establecido en la presente convocatoria.

NOTA 5: Con el fin de hacer más común la presentación de las ofertas es necesario que el PROPONENTE presente el Anexo 5 relativo a la propuesta económica que se encontrará cargado en SECOP II, en los documentos del proceso contractual. Adicionalmente deberá diligenciar en la plataforma del SECOP II el valor total de su oferta.

NOTA 6: El valor señalado en el anexo oferta económica debe coincidir con el establecido en la plataforma SECOP II. Es decir, se le recuerda al oferente que debe presentar, tanto el anexo 5 y adicionalmente deberá registrar en la plataforma del secop II el valor total de su oferta.

NOTA 7: Cada una de las sumas y multiplicaciones de la oferta económica no deben contener errores superiores por exceso o por defecto del (0.1%) por dentro del valor de cada operación, la entidad revisará cada una de las mencionadas operaciones y de encontrar errores aritméticos superiores al (0.1%) la oferta será rechazada. Si el valor corregido es inferior al (0.1%) de la adjudicación se efectuará por el valor corregido.

CAUSALES DE RECHAZO DE OFERTAS

Habrà lugar a rechazar las propuestas en los siguientes casos:

- ✓ Cuando la oferta presentada no cumpla con los requisitos jurídicos, técnicos requeridos en la invitación.
- ✓ Cuando la oferta económica supere el presupuesto oficial.
- ✓ Cuando no cumpla las condiciones mínimas de participación.
- ✓ Cuando el oferente alguno de los integrantes del Proponente Plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar.
- ✓ Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un Proponente Plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente Proceso de Contratación.
- ✓ Que el Proponente o alguno de los integrantes del Proponente Plural esté reportado en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
- ✓ Que la persona jurídica Proponente individual o integrante del Proponente Plural esté incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
- ✓ Cuando el proponente o alguno de los miembros que conforman la Unión Temporal o Consorcio presentan la oferta en una de las cuentas de los miembros del SECOP II y no por la cuenta de la Unión temporal o Consorcio que debe ser creada en la plataforma.
- ✓ Que el Proponente no aclare, subsane o aporte documentos necesarios para el cumplimiento de un requisito habilitante en los términos establecidos en la presente invitación y de acuerdo a lo señalado en la ley.
- ✓ Cuando el proponente o alguno de los miembros que conforman la Unión Temporal o consorcio se encuentra en alguna de las causales de disolución a que se refieren los artículos 218, 342, 351, 370 y 457 del Código de Comercio.
- ✓ Cuando los documentos aportados para subsanar requisitos habilitantes se evidencien que el oferente acredita el cumplimiento de dichos requisitos con posterioridad a la fecha de presentación de la oferta.
- ✓ Que el Proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal
- ✓ Que el objeto social del Proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del Contrato, con excepción de lo previsto para las sociedades de objeto indeterminado

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- ✓ Que el Proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las unidades o cantidades señaladas en la Oferta económica.
- ✓ Cuando las condiciones o especificaciones técnicas o económicas del ofrecimiento no se ajusten a las condiciones que requiere la Entidad.
- ✓ Cuando la propuesta económica presentada supere en algún ítem el valor unitario, establecido por la entidad en el capítulo 4 del estudio previo, que corresponde al presupuesto oficial.
- ✓ Cuando el oferente sea una persona incapaz.
- ✓ Cuando el proponente presente documentos con información inexacta o que no corresponda a la realidad.
- ✓ Cuando exista diferencia entre los ítems o valor ofertados en la plataforma del SECOP II y la propuesta económica anexa.
- ✓ No presentar oferta económica o Presentar más de una oferta económica.

CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTO

- a. Cuando no se recaude ninguna oferta o cuando ninguna sea habilitada.
- b. Por causas que impidan la escogencia objetiva.

CRITERIOS DE DESEMPATE

De conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, en caso de empate, la entidad estatal dará aplicación a lo establecido en el artículo 35 Factores de Desempate, de la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020.

CRITERIOS DE DESEMPATE	ACREDITACION
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Para la acreditación del ofrecimiento de bienes y servicios nacionales prestados por una persona jurídica constituida en el país; se hará a través del certificado de existencia y representación legal, en el cual se verificará, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	- <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - según el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, <u>Las situaciones de violencia</u> que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

	<p>acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente.</p> <p>-Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas –. La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar.</p> <p>-En el caso de las personas jurídicas, la participación se acredita con el correspondiente certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p>
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	<p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o de sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> <p>El proponente deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual debe estar vigente en la fecha del cierre del proceso de selección</p>
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	<p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará, bajo la gravedad de juramento, el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes que cumplan con lo aquí señalado a la fecha de cierre del proceso de selección</p>
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos	<p>El proponente deberá acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a estas poblaciones, allegando</p>

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.	la correspondiente certificación de la pertenencia a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitanas, expedida por el Ministerio del Interior.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	El proponente deberá allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de las personas o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	<p>La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera:</p> <p>a) <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993</p> <p>b) allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN.</p> <p>c) Documento de conformación del proponente plural, en el que se evidencia su participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural.</p> <p>La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera:</p> <p>d) <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993</p> <p>e) allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La</p>

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

	<p>Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN.</p> <p>f) Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera:</p> <p>g) Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p>
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	El proponente debe acreditar su condición de Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales con el certificado de existencia y representación legal.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	El proponente plural debe allegar el certificado de existencia y representación legal de sus miembros, en el cual se evidencie estar constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYrvIES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutal que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutal aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutal ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural	<p>El oferente acreditara con la presentación del Registro Único de proponentes, estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior.</p> <p>Para la oferta presentada por un proponente plural:</p> <p>La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera:</p> <p>h) Mediante el certificado de existencia y representación legal de los integrantes del proponente plural</p> <p>La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera:</p> <p>i) Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera:</p> <p>j) Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el</p>

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

	proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1.901 de 2018. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente»
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	Sorteo por balota.

Nota: Los documentos para la acreditación de los factores de desempate deben allegarse con la propuesta.

6. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

6.1 Matriz de Riesgo:

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

4	3	2	1	N
Específico	General	Específico	Específico	CLASE
Interno	Externo	Interno	Interno	FUENTE
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	ETAPA
Operacionales	Operacionales	Operacional	Operacionales	TIPO
Entrega tardía de predios	Estimación inadecuada de los costos	Planos o diseños que conducen a fallas estructurales o mayor permanencia en obra	Entrega inoportuna de diseños y planos	DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir
Retrasos en la ejecución de los diferentes actividades del contrato	Variación en el valor de cada uno de los ítems del contrato	Constitución de obras de mala calidad lo que conlleva a la pérdida del recurso.	Retraso en la ejecución del contrato.	Consecuencia de la ocurrencia del evento
Raro	Posible	Improbable	Improbable	Probabilidad
Menor	mayor	Catastrófico	menor	Impacto
2	7	7	2	Valoración del Riesgo
Riesgo bajo	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Bajo	Categoría
Entidad Contratante	Contratista	Contratista	Contratista	A QUIÉN SE LE ASIGNA
Verificación del estado de los predios antes de la iniciación del proceso	Verificación de los APU por parte del Supervisor	Verificación de los diseños aportados por el Contratista	Verificación de la entrega de los diferentes estudios y diseños	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS
Raro	Raro	Improbable	Raro	PROBABILIDAD
Menor	Menor	Menor	menor	IMPACTO
1	2	2	2	CAUIFICACION
Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	CATEGORÍA
si	Si	Si	si	¿A FECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?
Contratista / Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO
Revisión por parte del supervisor y/O supervisor	Revisión por parte de supervisor de los precios unitarios	Desde la publicación estudios previos	Acta de inicio	FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO
	Antes del acta de inicio	Antes del acta de inicio	Acta de terminación	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO
Verificación del estado del predio por parte del Municipio	Análisis de los precios unitarios	Comité antes del inicio de obra	Mediante comités de obra	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?
NA	NA	NA	Cada 15 días	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?

Comentado [A1]:

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

10	9	8	7	6	5
General	General	General	Especifico	Especifico	General
Externo	Externo	Externo	Interno	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Incremento en impuestos que afecten a todos los contribuyentes	Financiamiento del contrato	Insuficiencia de personal	Especificaciones incorrectas de materiales	Materiales defectuosos	Disponibilidad de materiales
Desequilibrio económico	Incumplimiento al pago de proveedores y persona de la obra	Incumplimiento del plazo contractual	Deficiencia en los diferentes productos a entregar	Deficiencia en la calidad de la obra	Retrasos en procesos constructivos
Raro	Posible	Posible	posible	Posible	Posible
Menor	Menor	Menor	menor	Menor	Menor
4	3	3	2	4	3
Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio
Entidad	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
Restablecimiento del equilibrio económico hasta llegar al punto de no pérdida	Verificar la correcta inversión del anticipo, así como la capacidad financiera del contratista	Verificar el persona requerido para las diferentes actividades a ejecutar en obra y así garantizar los rendimientos en el análisis de precios unitarios	Verificación de las especificaciones de los diferentes materiales plasmados en los planos	Solicitar certificación de calidad de los materiales	Realizar compras preliminares de materiales
Raro	Raro	Raro	raro	Raro	Raro
Menor	Menor	Menor	menor	Menor	Menor
2	1	1	1	1	1
Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo
No	Si	Si	Si	No	No
Contratista	Supervisor	Supervisor	supervisor	Supervisor	Contratista
Firma del contrato	Acta de Inicio	Firma del contrato	Acta de inicio	Acta de inicio	Firma del contrato
Acta de terminación	Acta de Recibo a Satisfacción	Acta de recibo a satisfacción	Acta de terminación	Acta de terminación	Acta de terminación
NA	Verificación del flujo de fondo	Revisión del personal	Verificación de los diseños entregados	Verificando certificados de calidad	Verificando disponibilidad de materiales
NA	Cada 15 días	Cada 15 días	N.A.	Cada 15 días	Cada 8 días

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

16	15	14	13	12	11
General	Específico	Específico	Específico	General	específico
Externo	Externo	Externo	Interno	Interno	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Operacional	De la Naturaliza	Regulatorio	Operacional	Económicos
Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados	Manifestaciones populares	Retraso de actividades debido a catástrofes naturales y/o olas invernales	Modificaciones o interpretaciones unilaterales al contrato	Mora en el pago por parte de la entidad	Varaciones en el costo de los materiales
Retrasos en procesos constructivos	Retrasos en procesos constructivos	Incumplimiento en el plazo contractual	Modificaciones unilaterales en aras de proteger los intereses de la Entidad	Desequilibrio económico	Variación en los costos totales del contrato
posible	raro	Probable	Improbable	Improbable	Improbable
menor	menor	Menor	Menor	Menor	Menor
5	3	3	3	3	3
Riesgo medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
Contratista	Entidad	Contratista	Contratista	Entidad	Contratista
Contratar personal previo a firmas de actas de inicio. Garantizar la permanencia del personal ofrecido	Desbloqueo de vías con apoyo del ESMAD y Policía Nacional	Revisión de la programación de obra, definiendo una hoja de ruta para las temporadas invernales	Verificación de cada una de las cláusulas contempladas en el contrato	Realizar los pagos acorde a las actas parciales presentadas por el contratista y avaladas por el supervisor	Verificación de los API para descartar precios artificialmente bajos
raro	raro	Raro	Raro	Raro	Raro
menor	menor	Menor	Menor	Menor	Menor
3	3	2	2	2	2
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
NO	SI	SI	No	si	No
Contratista e supervisor	Entidad	Supervisor	Entidad-Contratista	Supervisor	Supervisor
Firma de contrato	Ejecución del contrato	Acta de inicio	Firma del Contrato	Acta de inicio	Verificación de la fluctuación de precios de insumos en el mercado
Liquidación contrato	Liquidación contrato	Acta de Recibo o satisfacción	Acta de liquidación	Acta de Terminación	Antes del Acta de inicio
Revisión de personal mano de obra no calificada	N.A.	Mediante comités de Obra	N.A.	NA	Análisis de Costos
Cada 15 días	N.A.	Cada 15 días	N.A.	NA	NA

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

20	19	18	17
ESPECÍFICO	General	General	General
EXTERNO	Externo	Interno	Interno
EJECUCIÓN	Selección	Ejecución	Selección
OPERACIONAL	Social o Político	Social o Político	Social o Político
Infección con el virus coronavirus SARS – COV – 2 (COVID – 19)	Colusión por parte de los oferentes para la presentación de ofertas	Corrupción en la ejecución del contrato generando desviación de recursos	Corrupción en el proceso de selección del contratista
Suspensión del contrato	Selección de contratista no idóneos para la ejecución del contrato	Obras de mala calidad	Selección de contratista no idóneos para la ejecución del contrato
Posible (3)	3	3	3
Mayor (4)	4	4	4
7	7	7	7
Riesgo Alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Contratista – Municipio	Oferentes	Municipio – Supervisor – Contratista	Municipio – Contratista
Aplicar medidas de seguridad (distanciamiento social, uso de tapabocas, lavado de manos)	Garantizar los principios de transparencia, pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva en el proceso contractual	Realizar seguimiento a las obras ejecutadas por el contratista verificando que estas cumplan con las especificaciones requeridas	Garantizar los principios de transparencia, pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva en el proceso contractual
Improbable (2)	2	2	2
Menor (2)	3	3	3
4	5	5	5
Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo medio
SI	SI	SI	SI
Contratista - Municipio	Municipio	Municipio / Supervisor	Municipio
Fecha inicio de contrato	Respuesta de observaciones	Acta de inicio	Elaboración de estudios previos
Fecha final del contrato	Fecha de adjudicación y/o Fecha declaratoria de oferta	Acta de recibo a satisfacción y/o Acta de liquidación	Fecha de adjudicación
Verificando el cumplimiento de las medidas de seguridad	Requisitos habilitantes y criterios de evaluación	Bitácoras e informes de avance de obras	Requisitos habilitantes y criterios de evaluación
Diariamente	Respuesta de observaciones Auditoría de asignación de riesgos y valoración de riesgos	Cada 15 días	Respuesta de observaciones Auditoría de asignación de riesgos y valoración de riesgos

6.2 Mitigación de Riesgo:

Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Tratamiento/ Controles a ser implementados
Estimación inadecuada de los costos	Establecer precios del mercado o los adoptados por el Municipio para la presentación de la propuesta
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Adoptar medidas de seguridad industrial

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Avalanchas, inundaciones, tempestades, sequías o temporadas invernales	N.A.
Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Calculo adecuado de impuestos y estimación de posibles incrementos
Necesidad de adición de recursos financieros por imprevistos	Reevaluación del presupuesto y proyección de obras faltantes
Necesidad de prórroga de plazo por imprevistos	Reevaluación del cronograma en obras ejecutadas y proyección de obras faltantes

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS		
<p>De conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2012, y artículo 2.2.1.2.3.1.1 sección 3 subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, determina que las Garantías “Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación. El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los Riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados .de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas “ teniendo en cuenta el valor de la Contratación se solicita la constitución de garantías las cuales se mantendrán vigentes durante la ejecución y liquidación final del contrato , expedida por Entidad Bancaria o Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia y autorizada por la Superintendencia Financiera, que debe incluir como riesgos amparados los siguientes:</p> <p>EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del MUNICIPIO, de acuerdo con el artículo 7 de la ley 1150 de 2007, una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del Contrato, la cual se mantendrá vigente durante su ejecución y liquidación final.</p>		
AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMLV	Igual al término de ejecución del contrato
Estabilidad y calidad de la obra	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.	Se iniciará a partir del recibo a satisfacción de la obra por parte de la Entidad y no será inferior a cinco (5) años
<p>En los casos en que se prorrogue el plazo de ejecución o el valor del CONTRATO, el Contratista se compromete a mantener vigentes las garantías constituidas y a ampliarlas por el plazo o valor resultante.</p>		

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Todos los gastos inherentes a la legalización del CONTRATO tales como, pago de las publicaciones y prima de la póliza que cubra los riesgos de la garantía serán a cargo del el Contratista.

Así mismo, el municipio podrá hacer uso de la cláusula penal pecuniaria y de la cláusula de multas en caso de presentarse alguna irregularidad en la ejecución contractual, pudiendo acudir incluso al ejercicio de las potestades excepcionales que se pacten dentro del texto contractual.

8. INDICACION SI LA CONTRATACION RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

De acuerdo con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación M-MACPC-12 literal C publicado por Colombia Compra eficiente, las Entidades Estatales no deben hacer este análisis para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía. Al respecto señala: “Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Las Entidades Estatales no deben hacer este análisis para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía”.

9. ANEXOS

ANEXO 1: Análisis del Sector

10. RESPONSABLES

GERMAN CAMACHO BARRERA Secretario de Infraestructura	FIRMA: 
---	---

	Nombre	Cargo	Firma
Reviso y aprobó aspectos jurídicos	Laura Gómez	Profesional Externo	
Revisó y aprobó aspectos jurídicos / técnicos	Yaneth Alarcón	Profesional Externo	
Reviso y aprobó aspectos técnicos	Alexander Barajas	Profesional Externo	
Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual se presenta para la firma			

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

ANÁLISIS DEL SECTOR
(Art. 2.2.1.1.1.6.1 Decreto 1082 de 2015)

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso contractual y materializa los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993.

El presente análisis del sector se realiza de conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y la Guía de la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente,

Modalidad de contratación: MÍNIMA CUANTÍA

Objeto del contrato: SI-167 CONSTRUCCIÓN DE CANAL SOBRE MURO DE CONTENCIÓN PROYECTO TORRES DEL PARQUE Y MURO EN MAMPOSTERIA SECTOR LA MARÍA PARA LA MITIGACIÓN DE LAS POSIBLES EMERGENCIAS PRESENTADAS EN LAS TEMPORADAS INVERNALES.

1. ASPECTO GENERALES

Que en la Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, señala en el artículo 4:

(...)

18. Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

(...)

20. Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

21. Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera. (...)

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

2. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Situación y Perspectivas de la Economía Mundial 2022. Tras el fuerte repunte registrado en 2021, la economía mundial está entrando en una pronunciada desaceleración en medio de las nuevas amenazas derivadas de las variantes de la COVID-19 y el aumento de la inflación, la deuda y la desigualdad de ingresos, lo que podría poner en peligro la recuperación de las economías emergentes y en desarrollo, según la edición más reciente del informe Perspectivas económicas mundiales, que publica el Banco Mundial. Se espera que el crecimiento mundial se desacelere notablemente, del 5,5 % en 2021 al 4,1 % en 2022 y al 3,2 % en 2023, a medida que la demanda reprimida se disipe y vaya disminuyendo el nivel de apoyo fiscal y monetario en todo el mundo.

La rápida propagación de la variante ómicron indica que probablemente la pandemia continuará afectando la actividad económica en el corto plazo. Asimismo, la marcada desaceleración de las principales economías (tales como los Estados Unidos y China) pesará sobre la demanda externa en las economías emergentes y en desarrollo. En un momento en que los gobiernos de muchos países en desarrollo carecen de espacio macroeconómico para apoyar la actividad si fuera necesario, los nuevos brotes de COVID-19, la persistencia de las presiones inflacionarias y de los cuellos de botella en las cadenas de suministro, así como la elevada vulnerabilidad financiera en numerosas partes del mundo, podrían aumentar el riesgo de un aterrizaje brusco.

"La economía mundial se enfrenta simultáneamente a la COVID-19, la inflación y la incertidumbre respecto de las políticas; el gasto público y las políticas monetarias se adentran en un territorio desconocido. El aumento de la desigualdad y los problemas de seguridad son particularmente perjudiciales para los países en desarrollo", dijo David Malpass, presidente del Grupo Banco Mundial. "Para lograr que un mayor número de países se encamine hacia un crecimiento favorable, se requiere la acción internacional concertada y un conjunto integral de respuestas de política en el nivel nacional".

La desaceleración coincidirá con la ampliación de la divergencia entre las tasas de crecimiento de las economías avanzadas y las de las emergentes y en desarrollo. Se espera que, en las economías avanzadas, el crecimiento disminuya del 5 % en 2021 al 3,8 % en 2022 y al 2,3 % en 2023, un ritmo que, si bien más lento, será suficiente para restablecer las tendencias previas a la pandemia en la producción y la inversión. En las economías emergentes y en desarrollo, en cambio, se espera que el crecimiento caiga del 6,3 % en 2021 al 4,6 % en 2022 y al 4,4 % en 2023. Para ese año, las economías avanzadas habrán logrado recuperar por completo su producción; no obstante, en las emergentes y en desarrollo, esta se mantendrá un 4 % por debajo de la tendencia anterior a la pandemia. Para muchas economías vulnerables, el revés será aún mayor: la producción de las economías frágiles y afectadas por conflictos se ubicará un 7,5 % por debajo de la tendencia previa a la pandemia, y la de los pequeños Estados insulares será un 8,5 % más baja.

Mientras tanto, el aumento de la inflación, que afecta particularmente a los trabajadores de bajos ingresos, limita la política monetaria. A nivel mundial y en las economías avanzadas, la inflación ha alcanzado las tasas más altas desde 2008. En los mercados emergentes y en desarrollo, ha llegado a la tasa más alta desde 2011. En consecuencia, para contener las presiones inflacionarias, muchas economías emergentes y en desarrollo han comenzado a retirar las medidas de apoyo mucho antes de que se complete la recuperación.

La versión más reciente del informe Perspectivas económicas mundiales contiene secciones analíticas en las que se exponen nuevas observaciones sobre tres obstáculos que pueden impedir una recuperación duradera en las economías en desarrollo. En la primera sección, referida a la deuda, se compara la iniciativa internacional implementada recientemente para

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

abordar la deuda insostenible en las economías en desarrollo (el Marco Común del Grupo de los Veinte [G-20]) con otras iniciativas coordinadas anteriores que tenían como objetivo facilitar el alivio de la deuda. Tras observar que la COVID-19 llevó la deuda mundial total al nivel más alto en medio siglo, aun en un contexto de creciente complejidad en el paisaje de los acreedores, en el informe se concluye que las futuras iniciativas coordinadas de alivio de la deuda tendrán más dificultades para lograr el éxito. Si se aplican al Marco Común del G-20 las enseñanzas extraídas de reestructuraciones pasadas, se puede mejorar su eficacia y evitar las deficiencias que presentaron las iniciativas anteriores.

"Las decisiones que tomen los responsables de la formulación de políticas en los próximos años decidirán el curso de la próxima década", afirmó Mari Pangestu, directora gerente de Políticas de Desarrollo y Alianzas del Banco Mundial. "La prioridad inmediata debe ser garantizar que las vacunas se distribuyan más amplia y equitativamente, de modo de que la pandemia pueda controlarse. Pero para abordar los retrocesos en el desarrollo, como el aumento de la desigualdad, se requerirá un apoyo sostenido. En un momento en que los niveles de deuda son elevados, será esencial la cooperación global para ayudar a ampliar los recursos financieros de las economías en desarrollo a fin de que puedan lograr un desarrollo verde, resiliente e inclusivo".

En la segunda sección analítica se examinan las consecuencias de los ciclos de auge y caída de los precios de los productos básicos en las economías emergentes y en desarrollo, la mayoría de las cuales dependen en gran medida de la exportación de dichos productos. En el informe se observa que estos ciclos fueron particularmente intensos en los últimos dos años, cuando los precios colapsaron con la llegada de la COVID-19 y luego aumentaron de forma abrupta, en algunos casos hasta alcanzar máximos históricos durante el año pasado. Es probable que la evolución de la macroeconomía mundial y los factores que determinan la oferta de productos básicos continúen dando lugar a estos ciclos de auge y caída. En el caso de muchos productos básicos, tales ciclos pueden verse amplificados por las fuerzas del cambio climático y la transición energética dirigida a eliminar los combustibles fósiles. El análisis también muestra que, desde la década de 1970, los momentos de auge de los precios de los productos básicos han sido en general más marcados que las caídas, lo que puede dar lugar a oportunidades significativas para lograr un crecimiento más fuerte y sostenible en los países exportadores de estos productos, siempre que apliquen políticas disciplinadas durante los períodos de auge para sacar provecho de las ganancias inesperadas.

En la tercera sección analítica del informe se examina el impacto de la COVID-19 en la desigualdad en el mundo. Se señala que la pandemia ha aumentado la desigualdad de ingresos a nivel mundial, revirtiendo en parte la disminución que se había logrado en las dos décadas anteriores. También ha intensificado la desigualdad en muchas otras esferas de la actividad humana: en la disponibilidad de vacunas, en el crecimiento económico, en el acceso a la educación y la atención de la salud, y en la escala de la pérdida de empleo y de ingresos, que ha sido mayor entre las mujeres y los trabajadores poco calificados e informales. Esta tendencia puede dejar cicatrices duraderas: por ejemplo, las pérdidas de capital humano causadas por las interrupciones en la educación pueden transmitirse de una generación a otra.

Ayhan Kose, director del Grupo de Perspectivas del Banco Mundial, señaló: "A la luz de la desaceleración prevista en el crecimiento de la producción y la inversión, el escaso espacio normativo y los riesgos considerables que opacan las perspectivas, las economías emergentes y en desarrollo deberán calibrar cuidadosamente sus políticas fiscales y monetarias. También es necesario que emprendan reformas para borrar las cicatrices de la pandemia. Estas reformas deben diseñarse de modo tal de incrementar la inversión y promover el capital humano, revertir la desigualdad de ingresos y de género, y hacer frente a los desafíos del cambio climático".

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Perspectivas regionales:

Asia oriental y el Pacífico: Según las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 5,1 % en 2022 y aumentará ligeramente al 5,2 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional (i).

Europa y Asia central: Se prevé que el crecimiento se desacelerará al 3,0 % en el año 2022 y al 2,9 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional (i).

América Latina y el Caribe: De acuerdo con las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 2,6 % en 2022 para luego aumentar levemente al 2,7 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional.

Oriente Medio y Norte de África: Se pronostica que el crecimiento se acelerará al 4,4 % en 2022 antes de atenuarse hasta el 3,4 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional (i).

Asia meridional: Se prevé que el crecimiento se acelere al 7,6 % en 2022 antes de atenuarse al 6,0 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional (i) África subsahariana: Según las previsiones, el crecimiento se acelerará ligeramente al 3,6 % en 2022 y volverá a aumentar al 3,8 % en 2023. Para obtener más información, vea el panorama regional (i).

Cuadro 1.1. Panorama de las proyecciones de Perspectivas de la economía mundial

(variación porcentual, salvo indicación en contrario)

	Proyecciones			Diferencia con la Actualización del informe WEO de julio de 2021 ¹		Diferencia con el informe WEO de abril de 2021 ¹	
	2020	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Producto mundial	-3,1	5,9	4,9	-0,1	0,0	-0,1	0,5
Economías avanzadas	-4,5	5,2	4,5	-0,4	0,1	-0,1	0,9
Estados Unidos	-3,4	6,0	5,2	-1,0	0,3	-0,4	1,7
Zona del euro	-6,2	5,0	4,3	0,4	0,0	0,6	0,5
Alemania	-4,6	5,1	4,6	-0,5	0,5	-0,5	1,2
Francia	-8,0	6,3	3,9	0,5	-0,3	0,5	-0,3
Italia	-8,9	5,8	4,2	0,9	0,0	1,6	0,6
España	-10,8	5,7	6,4	-0,5	0,6	-0,7	1,7
Japón	-4,6	2,4	3,2	-0,4	0,2	-0,9	0,7
Reino Unido	-9,8	6,8	5,0	-0,2	0,2	1,5	-0,1
Canadá	-5,3	5,7	4,9	-0,6	0,4	0,7	0,2
Otras economías avanzadas ²	-1,9	4,6	3,7	-0,3	0,1	0,2	0,3
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	-2,1	6,4	5,1	0,1	-0,1	-0,3	0,1
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	-0,8	7,2	6,3	-0,3	-0,1	-1,4	0,3
China	2,3	8,0	5,6	-0,1	-0,1	-0,4	0,0
India ³	-7,3	9,5	8,5	0,0	0,0	-3,0	1,6
ASEAN-5 ⁴	-3,4	2,9	5,8	-1,4	-0,5	-2,0	-0,3
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	-2,0	6,0	3,6	1,1	0,0	1,6	-0,3
Rusia	-3,0	4,7	2,9	0,3	-0,2	0,9	-0,9
América Latina y el Caribe	-7,0	6,3	3,0	0,5	-0,2	1,7	-0,1
Brasil	-4,1	5,2	1,5	-0,1	-0,4	1,5	-1,1
México	-8,3	6,2	4,0	-0,1	-0,2	1,2	1,0
Oriente Medio y Asia Central	-2,8	4,1	4,1	0,1	0,4	0,4	0,3
Arabia Saudita	-4,1	2,8	4,8	0,4	0,0	-0,1	0,8
África subsahariana	-1,7	3,7	3,8	0,3	-0,3	0,3	-0,2
Nigeria	-1,8	2,6	2,7	0,1	0,1	-0,1	0,4
Sudáfrica	-6,4	5,0	2,2	1,0	0,0	1,9	0,2
Partidas informativas							
Crecimiento mundial según tipo de cambio de mercado	-3,5	5,7	4,7	-0,3	0,1	-0,1	0,6
Unión Europea	-5,9	5,1	4,4	0,4	0,0	0,7	0,5
Oriente Medio y Norte de África	-3,2	4,1	4,1	0,0	0,4	0,1	0,4
Economías de mercados emergentes e ingreso mediano	-2,3	6,7	5,1	0,2	-0,1	-0,2	0,1
Países en desarrollo de bajo ingreso	0,1	3,0	5,3	-0,9	-0,2	-1,3	0,1
Volumen del comercio mundial (bienes y servicios)	-8,2	9,7	6,7	0,0	-0,3	1,3	0,2
Importaciones							
Economías avanzadas	-9,0	9,0	7,3	-0,7	-0,3	-0,1	0,9
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	-8,0	12,1	7,1	0,7	0,0	3,1	-0,3
Exportaciones							
Economías avanzadas	-9,4	8,0	6,6	0,0	0,0	0,1	0,2
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	-5,2	11,6	5,8	0,8	-0,9	4,0	-0,2
Precios de las materias primas (dólares de EE.UU.)							
Petróleo ⁵	-32,7	59,1	-1,8	2,5	0,8	17,4	4,5
No combustibles (promedio basado en ponderaciones de la importación mundial de materias primas)	6,7	26,7	-0,9	0,2	-0,1	10,6	1,0
Precios al consumidor							
Economías avanzadas ⁶	0,7	2,8	2,3	0,4	0,2	1,2	0,6
Economías de mercados emergentes y en desarrollo ⁷	5,1	5,5	4,9	0,1	0,2	0,6	0,5
Tasa interbancaria de oferta de Londres (porcentaje)							
Sobre los depósitos en dólares de EE.UU. (seis meses)	0,7	0,2	0,4	-0,1	0,0	-0,1	0,0
Sobre los depósitos en euros (tres meses)	-0,4	-0,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Sobre los depósitos en yenes japoneses (seis meses)	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0

Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.

2.1 Importancia del Sector

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

2.2 Características del sector

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

El sector de la construcción en Colombia presenta ciertas características, la cuales son de gran importancia dentro de las cuales encontramos:

- ✓ El volumen de negocio de la construcción presenta una gran ciclicidad, amplificando las oscilaciones del PIB
- ✓ Las elevadas cifras de ventas y la dilatación en los periodos de pago y cobro posibilitan la obtención de importantes beneficios financieros.
- ✓ La gran dependencia de la cifra de ventas provoca un afán de crecimiento para garantizar una cartera de pedidos que garantice una rentabilidad suficiente de la constructora
- ✓ El afán de crecimiento se traduce en un mayor endeudamiento que el resto de sectores. Sin embargo, pese a tener que afrontar el pago de las obligaciones de más deuda, los resultados financieros son claramente superiores al resto de sectores debido a la comentada habilidad por generar ingresos financieros.
- ✓ La elevada ciclicidad del sector ha abocado a las constructoras a una etapa de expansión, por tal de garantizar fuentes de ingresos recurrentes.
- ✓ El sector emplea a gran número de trabajadores con la consecuente importancia para el global de la economía.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- ✓ Las constructoras medianas suelen presentar ratios de rentabilidad más elevados. Son constructoras con un alto conocimiento de la actividad constructiva y frecuentemente son especialistas en alguna actividad concreta.
- ✓ La actividad en la exterior resulta menor que el resto de sectores debido a que los productos que realiza no son transportables.
- ✓ Las Administraciones podrían mejorar la salud del sector reduciendo la volatilidad en la adjudicación de contratos por tal de reducir la elevada ciclicidad.
- ✓ Las constructoras medianas deben profundizar en su estrategia de diversificación, especialmente en los sectores de gestión de aparcamientos, mantenimiento de carreteras, transportes y logística, tratamiento de lodos y generación de energía, debido a que representan sectores en que las constructoras medianas pueden introducirse, ya que pueden pasar de sólo construir las infraestructuras o instalaciones a gestionarlas globalmente bajo concesión administrativa.
- ✓ Precaución ante las actividades de edificación, si bien la burbuja inmobiliaria sigue sin desinflarse o estallar, resulta insostenible el mantenimiento de una actividad tan elevada durante mucho más tiempo.¹

2.3 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto crece 10,6% en el año 2021pr respecto al año 2020p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

1. Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 3,9 puntos porcentuales a la variación anual).
2. Industrias manufactureras crece 16,4% (contribuye 2 puntos porcentuales a la variación anual).
3. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 4,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,7% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 4,3%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Información y comunicaciones crece 4,7%.
- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6%.

¹ www.gestiopolis.com/ Análisis del sector de la construcción en Colombia. Autor: Calos Javier Prestan Serrano

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- Construcción crece 4,3%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Año total 2021²

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021 ² / 2020 ²	2021 ² - IV / 2020 ² - IV	2021 ² - IV / 2021 ² - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	1,4	0,9
Explotación de minas y canteras	0,4	8,2	2,8
Industrias manufactureras	16,4	11,7	2,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ³	5,1	5,7	1,1
Construcción	5,7	6,2	4,3
Comercio al por mayor y al por menor ³	21,2	21,2	4,6
Información y comunicaciones	11,2	18,1	4,7
Actividades financieras y de seguros	3,4	3,5	1,7
Actividades inmobiliarias	2,6	2,6	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	9,7	10,1	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	6,9	6,5	1,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	33,0	31,6	4,0
Valor agregado bruto	10,3	10,5	4,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,5	13,8	3,4
Producto Interno Bruto	10,6	10,8	4,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

2.3.1 PIB desde el enfoque de la producción

Construcción. Para el año 2021, el valor agregado de la construcción crece 5,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 6,6%.

En el cuarto trimestre de 2021, el valor agregado de la construcción crece 6,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- ✓ Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 13,3%.
- ✓ Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 6,0%.
- ✓ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 4,3%, explicado por:

- ✓ Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,8%.
- ✓ Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,4%.
- ✓ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,2%.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Año total 2021^{Pr}

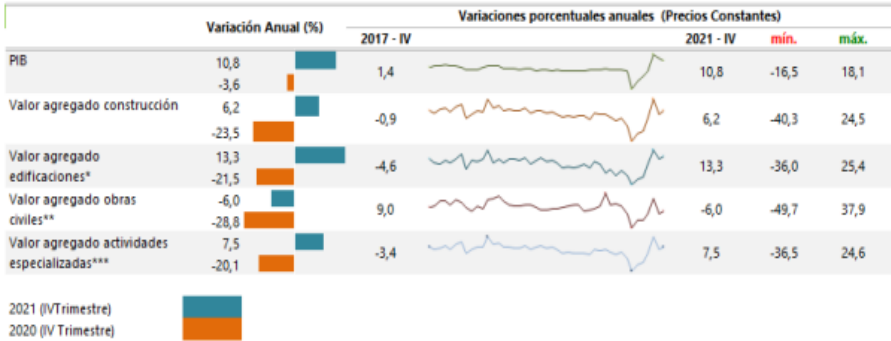
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021 ^{Pr} / 2020 ^{Pr}	2021 ^{Pr} - IV / 2020 ^{Pr} - IV	2021 ^{Pr} - IV / 2021 ^{Pr} - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,6	13,3	4,8
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	-4,6	-6,0	3,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	6,6	7,5	4,2
Construcción	5,7	6,2	4,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

2.3.2 Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción

En el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 10,8% con relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 6,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (13,3%) y el valor agregado de las actividades especializadas (7,5%).

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2021^{Pr} (IVtrimestre)

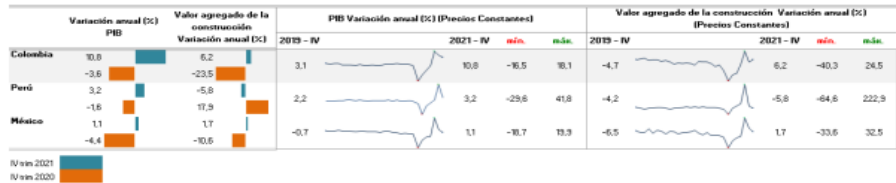


Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 10,8%, seguido de Perú y México que presentaron un crecimiento del 3,2% y 1,1% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un crecimiento en dos países de análisis, Colombia (6,2%) y México (1,7%) siendo más significativo el de Colombia, mientras Perú tuvo un decrecimiento de 5,8%, con relación al mismo trimestre de 2020.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica²
Variación anual
2019 (IV trimestre) – 2021^{Pr} (IV trimestre)



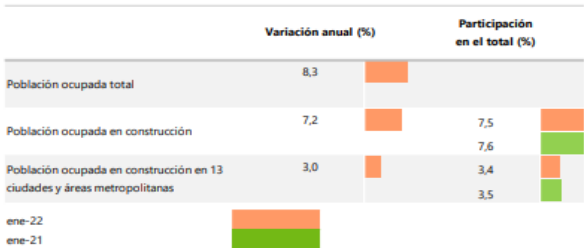
Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

No obstante, al comparar el cuarto trimestre de 2021 con el mismo periodo de 2019 se tiene que el PIB a precios constantes aumentó 6,8%. Al analizar el resultado del valor agregado del sector construcción, se observa una disminución de 18,8% que se explica por la variación bienal negativa del valor agregado de las edificaciones (-11,2%), el valor agregado de las actividades especializadas (-14,2%) y el valor agregado de las obras civiles (-33,0%).

Empleo.

En enero de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 20.696 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,5% de los ocupados. En enero de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 7,2%. Para enero 2022, 1.551 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 45,0% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (698 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,0%, es decir, 20 mil personas más con respecto a enero de 2021.

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

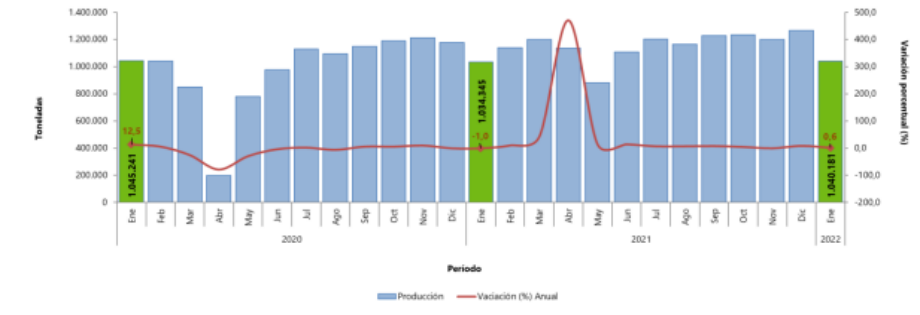


INDICADORES DE OFERTA

Producción de Cemento Gris. En enero de 2022, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.040.181 toneladas, con un crecimiento del 0,6% respecto a enero de 2021. Por otra parte, los despachos nacionales de cemento presentaron una disminución de 2,5% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente anterior.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2020 – 2022^{PR} (enero)



Al comparar el mes de análisis con el mismo periodo de 2020, la producción de cemento gris a nivel nacional registró una disminución del 0,5% al pasar de 1.045.241 toneladas en 2020 a 1.040.181 toneladas en 2022.

Producción de Concreto Premezclado. En diciembre de 2021, la producción de concreto premezclado fue 545,3 mil metros cúbicos y registró un crecimiento de 19,3% con relación a diciembre de 2020. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de Bogotá D.C. (22,5%), Atlántico (30,4%), Valle del Cauca (31,2%), Tolima (59,0%) y Cundinamarca (22,3%) que aportaron en conjunto 15,7 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Bogotá, D.C (28,6%), Atlántico (13,7%), Antioquia (11,5%), y Valle del Cauca (9,1%).

Gráfico 6. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2020– 2021^{PR} (diciembre)

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	19,3		
Bogotá, D.C.	-16,7	6,3	28,6
Atlántico	22,5	-5,6	27,9
Valle del Cauca	-19,4	3,9	13,7
Tolima	30,4	-2,4	12,5
Cundinamarca	-18,5	2,6	9,1
Bolívar	31,2	0,2	8,3
Antioquia	2,8	1,5	3,5
Boyacá	59,0	-0,7	2,6
Magdalena	-23,9	1,5	7,0
Santander	22,3	-0,7	6,8
Resto*	-11,0	0,9	3,6
	-0,8	0,0	3,4
	1,5	0,2	11,5
	-30,7	-5,0	13,5
	7,1	0,2	2,5
	-17,2	-0,5	2,8
	4,7	0,1	2,4
	14,6	0,3	2,8
	-14,8	-1,1	5,5
	-8,5	-0,6	7,7
	27,6	3,2	12,5
	-15,3	-1,8	11,7

2021 (Dic)^{PR}

2020 (Dic)

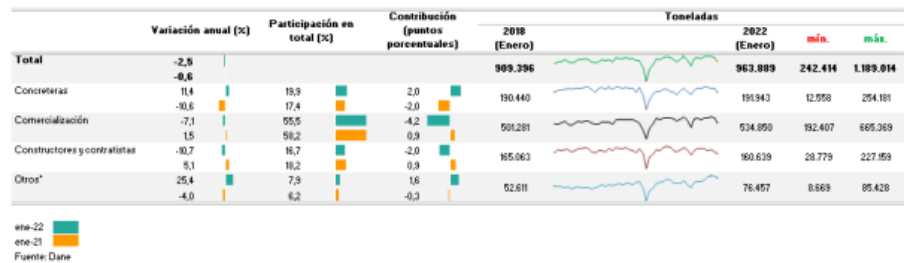
Al comparar el mes de diciembre de 2021, con el mismo periodo de 2019, la producción de concreto premezclado registró un decrecimiento del 0,6%, al pasar de 548,8 miles de metros cúbicos a 545,3 miles de metros cúbicos.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

INDICADORES DE DEMANDA.

Despachos de Cemento Gris. En el mes de enero de 2022 se despacharon 963.889 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 2,5% con respecto a enero de 2021. Este resultado se explicó principalmente por el decrecimiento en el canal Comercialización (-7,1%) y constructores y contratistas (-10,7%), los cuales restaron en conjunto 6,1 puntos porcentuales a la variación (-2,5%)

Gráfico 11. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2018 – 2022^{PR} (enero)



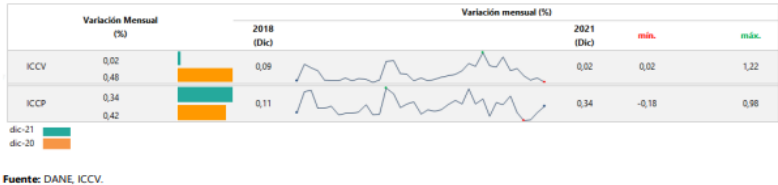
Fuente: DANE, ECG.

Al comparar los despachos por canal de distribución de enero de 2022 con el mismo periodo de 2020, se tiene una disminución de 3,1% que corresponde a 30.812 toneladas menos para enero de 2022. Por canal de distribución los resultados fueron los siguientes: Concreteras disminuyeron 0,3%, el canal de Comercialización disminuyó en 5,7%, Constructores y Contratistas disminuyeron 6,2% y el canal de Otros aumentó 20,4%.

Índice de Costos de la Construcción de Vivienda e Índice de Costos de la Construcción Pesada.

En diciembre de 2021, el índice de Costos de la Construcción de Vivienda ICCV, registró una variación mensual de 0,02%, frente a noviembre del 2021. En diciembre de 2021, el índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP, registró una variación mensual de 0,34%, frente a noviembre del 2021.

Gráfico 16. Variación mensual del ICCV e ICCP
Total nacional
2018 – 2021^{PR} (diciembre)



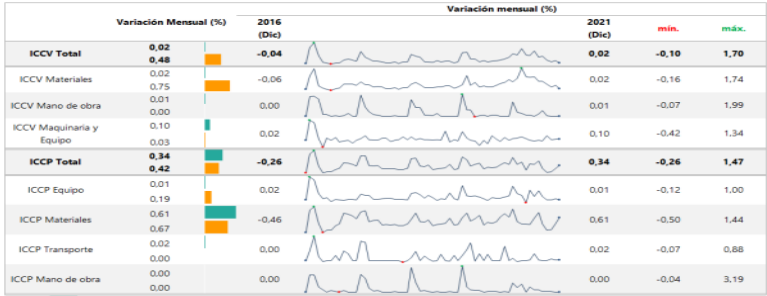
El índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y el índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), muestran el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda y en la construcción de carreteras y puentes, por lo tanto, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos,

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de estos tipos de construcción.

Por grupos de costos, en el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) durante el mes de diciembre de 2021, la mayor variación mensual la registró el grupo Maquinaria y equipo con 0,10% frente a noviembre de 2021. En el índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), el grupo Materiales registró una variación mensual positiva de 0,61% durante el mes de diciembre de 2021 en comparación con noviembre de 2021.

Gráfico 17. Variación mensual del ICCV e ICCP, por grupos de costos
Total nacional
2016 – 2021¹ (diciembre)



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

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

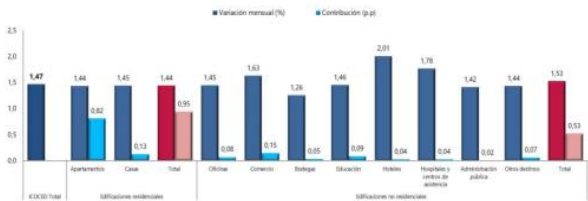
El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En enero de 2022, la variación mensual del ICOCED fue 1,47 %, en comparación con diciembre de 2021. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 1,44% y aportó 0,95 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,47%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 1,53% y contribuyó con 0,53 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,47%).

En cuanto a los destinos que más aportaron a la variación total del índice se tienen apartamentos (1,44%), casas (1,45%), comercio (1,63%), educación (1,46%) y oficinas (1,45%), los cuales aportaron en conjunto 1,27 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,47%)

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

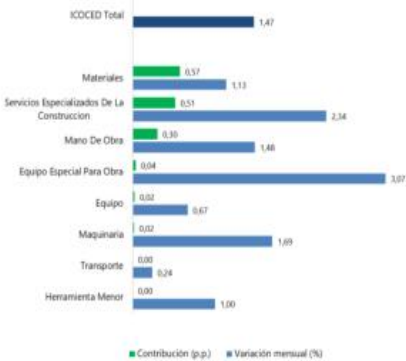
Gráfico 18. Variación mensual del ICOCED, por destino
Total nacional
Enero 2022^{PR}



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

Por grupos de costos, los grupos de materiales (1,13%), servicios especializados de la construcción (2,34%) y mano de obra (1,48%) fueron los que más contribuyeron con la variación total del ICOCED (1,47%) al sumar 1,39 puntos porcentuales.

Gráfico 19. Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos
Total nacional
Enero 2022^{PR}



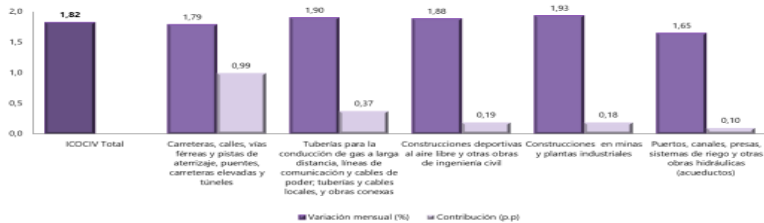
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En enero de 2022, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 1,82%, con respecto a diciembre de 2021. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,79%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,90%) contribuyeron con 1,36 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (1,82%).

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

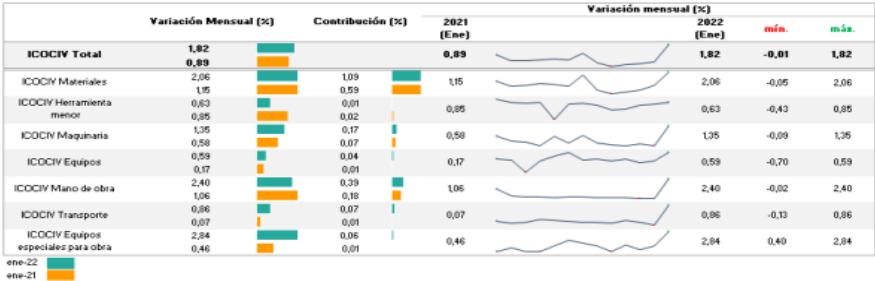
Gráfico 20. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción
Total nacional
Enero 2022^{PR}



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

Por grupos de costos, el grupo de Materiales presentó una variación mensual de 2,06%, siendo el grupo de mayor contribución al sumar 1,09 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (1,82%).

Gráfico 21. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos
Total nacional
Enero 2022^{PR}



Índice de Precios del Productor. En febrero de 2022, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 1,47%, respecto a enero de 2022. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 2,21% con relación al mes de enero de 2022.

Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción*
Total nacional
2010 – 2022^{PR} (febrero)



Fuente: DANE, IPP.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* CUODE: Clasificación según Uso o Destino Económico

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Indicador de Producción de Obras Civiles. En el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre), el indicador de producción de obras civiles registró un decrecimiento de 0,5%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. La disminución obedece a la variación negativa de dos grupos de obra, Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-12,5%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas (-33,6%) los cuales restaron conjuntamente 14,6 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (-0,5%).

Gráfico 23. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles
Total Nacional
2019 - 2021 (IV trimestre)^{Pr}

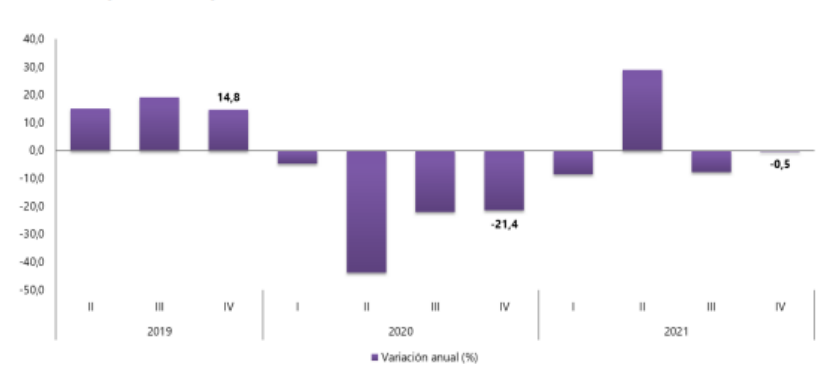


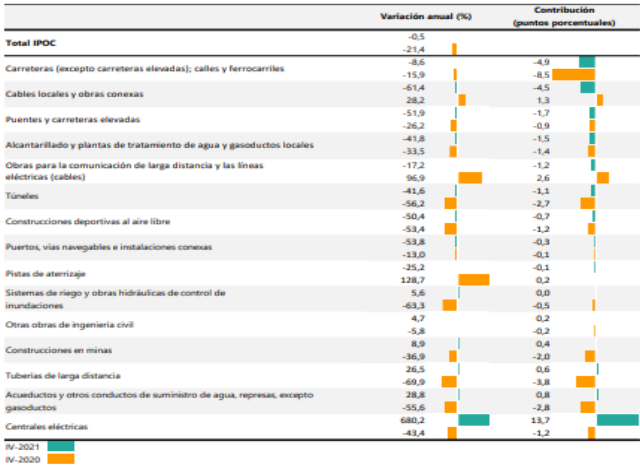
Gráfico 24. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción
2020 - 2021 (IV trimestre)^{Pr}

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	-0,5	
	-21,4	
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-12,5	-7,9
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas	-33,6	-6,7
Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-7,4	-0,5
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	14,2	0,5
Construcciones en minas y plantas industriales	217,9	14,1
IV-2021	-39,1	-3,3
IV-2020		

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (-8,6%), Cables locales y obras conexas (-61,4%), Puentes y carreteras elevadas (-51,9%) y Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales (-41,8%), son las subclases que más contribuyeron negativamente a la variación anual del IPOC (-0,5%) aportando en conjunto -12,7 puntos porcentuales. Por su parte, la subclase centrales eléctricas (680,2%) fue la que más contribuyó positivamente a la variación anual del IPOC (-0,5%) aportando 13,7 puntos porcentuales.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Gráfico 25. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2021 - 2020 (IV trimestre)^{PR}



Durante el cuarto trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 21,8%, frente al mismo trimestre de 2019, explicada principalmente por el comportamiento negativo del grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles (-29,3%) y el grupo Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas (-38,9%), que restaron conjuntamente 24,8 puntos porcentuales a la variación bienal del indicador.

2.3 Estructura del sector

De acuerdo con la definición de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) después de realizar los estudios correspondientes para identificar el funcionamiento del sector, se puede decir que los CONSTRUCTORES ejecutan sus proyectos basados en un contrato de obra pública o bajo el modelo de participación público-privada (APP) en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura; estos contratos normalmente se adjudican a través el mecanismo de licitación pública, permitiendo que existan varias ofertas y así, escoger la mejor propuesta en cuanto a calidad y precio.

Los CONSTRUCTORES son los que aportan el mayor porcentaje de ingresos operacionales al desempeño del sector, sin embargo, es importante resaltar que su posición frente a los CONSULTORES se diferencia en su estructura física y su músculo financiero, entre otros aspectos.

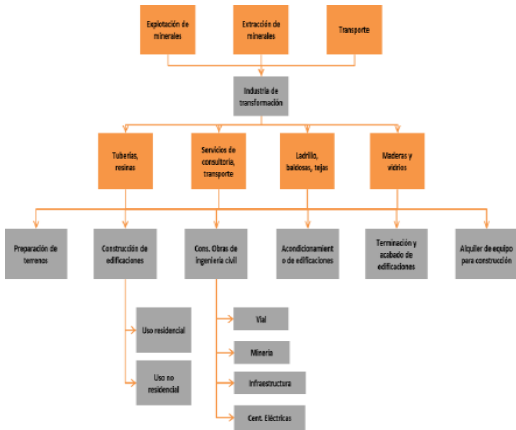
2.5 Cadena de producción y distribución

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.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

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 vidrios².

Los bienes finales que se obtendrán son carreteras, calles, caminos y puentes; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías; vías férreas y pistas de aterrizaje; vías de agua, puertos y represas; y las obras de ingeniería que comprenden instalaciones deportivas².



2.4 Agentes del sector

Por parte del Estado

- ✓ Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
- ✓ Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
- ✓ Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres
- ✓ Departamento Nacional De Planeación – DNP
- ✓ Departamento Nacional de Planeación
- ✓ Auditoría General de la República
- ✓ Contraloría General de la República

Por parte de la Sociedad Civil

- ✓ Empresas dedicadas a la auditoria, consultoría e interventoría
- ✓ Usuarios

2.5 Gremios y asociaciones

Los gremios y asociaciones del sector servicios a las empresas podemos anotar:

- CAMACOL
- FEDESARROLLO,
- FESCOL

² Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA. 26/02/2016, de Sitio web: <http://aktiva.com.co/publicaciones/15-estudios-sectoriales.html>

² Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA. 26/02/2016, de Sitio web:

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- Cámara Colombiana de la infraestructura.
- Asociación colombiana de ingenieros

3. ANÁLISIS TÉCNICO

ITEM	CÓDIGO	ACTIVIDAD	UN	CANT
1. RELLENO MUROS BLOQUE F5 Y F6				
1.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	50,79
1.2	1.02.42	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	504,22
1.3	2.01.02	ENTIBADOS EN MADERA TIPO 1 PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M2	48,84
1.4	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	38,10
1.5	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500), 40% RAJON PARA BASES	M3	12,70
1.6	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,42
1.7	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	81,40
1.8	3.13.15	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	6,35
1.9	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	31,62
1.10	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	42,33
1.11	A.P.U.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO E INSTALACION DE CONCRETO CLASE D21 Mpa PARA CANALES DE AGUAS LLUVIAS SOBRE PISO(3000 psi)	M3	3,93
1.12	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	48,00
1.13	A.P.U.	ANCLAJE VARILLA CORRUGADA DE 3/8 (40 cm) INCLUYE EPOXICO	UND	203,50
2. CANAL AGUAS LLUVIAS ENTRE BLOQUES G3 Y G2				
2.1	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	1,00
2.2	3.08.11	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	0,54
2.3	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2,99
2.4	A.P.U.	CONSTRUCCION DE JUNTA DE DILATACION EN ICOPOR Y SELLADA CON MATERIAL ELASTOMERICO ANCHO = 1 CM	ML	7,00

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

3. CONSTRUCCION MURO DE CONTENCION BARRIO LA MARIA				
3.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	1,2
3.2	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	0,84
3.3	1.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	1,2
3.4	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	0,48
3.5	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	0,36
3.6	1.03.01	COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa - (3000 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	M3	0,048
3.7	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	87,8
3.8	1.03.24	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	M3	0,096
3.9	1.04.15	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS	M2	6,8

4. REGULATORIO

Para la ejecución del contrato, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- ✓ Normas Invias
- ✓ Legislación ambiental municipal y nacional.
- ✓ Legislación de seguridad industrial salud ocupacional.
- ✓ Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- ✓ Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- ✓ Código NSR – 10y demás normas de construcción sismo resistentes (decreto 33 de 1998) y decreto 26 del 19 de marzo de 2010.
- ✓ Ley 400 de 1997.
- ✓ Código eléctrico nacional, norma ICONTEC 2050
- ✓ Reglamento técnico de instalaciones eléctricas resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- ✓ Normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- ✓ Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, ras – 2000, resolución 1096 del 17de noviembre de 2000, emanada del ministerio de desarrollo económico de la república de Colombia.
- ✓ Legislación de tránsito vehicular y peatonal, normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- ✓ LEY 361 DE 1997, DECRETO 1660 DE 2003 y EL DECRETO NACIONAL 1538 DE 2005, en cuanto a la accesibilidad, movilidad y transporte para personas con discapacidad. Normas para la Movilidad de Discapacitados.

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

La industria de la construcción de edificaciones se encuentra clasificado por códigos CIUU así:

- ✓ **F41 Construcción de Edificios:** Se divide en residenciales y no residenciales
- ✓ **F42 Obras de ingeniería civil:** Se divide en Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, Construcción de proyectos de servicio público y Construcción de otras obras de ingeniería civil.
- ✓ **F43 Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil:** Se encuentran; Demolición, Preparación del terreno, Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas; Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.

Es pertinente recordar que las obras se consideran únicas; No hay dos proyectos iguales entre sí, aunque compartan el mismo proceso estandarizado para su construcción sus resultados son disimiles; ya sea por su producto, o por los materiales utilizados, por las condiciones del entorno, que determinan costeos diferentes para su ejecución. Estas construcciones se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- a) Construcción de edificios.
- b) Obras de ingeniería civil.
- c) Actividades especializadas.

Con base en lo anterior a continuación se presentan algunas de las empresas que prestan sus servicios de construcción en el departamento de Boyacá³:

NIT	RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	DEPARTAMENT O	CLASIFICACIÓN CIUU
900631805	TRITURADOS PAZ DE RIO SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
901068329	INNPROCON G&G SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900974585	CONSTRUCCIONES & MONTAJES CONSTRUMONT S.A.S.	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900518291	CONSTRUCCION E INGENIERIA GLOBAL SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
901063297	IINTERELECTRICAS IMAC S.A.S	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900421539	GILGAL INTERNACIONAL SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900313028	VAMPI SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
826001708	EQUIPOS CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
800116325	JAIME PARRA Y CIA SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900015842	SOCIEDAD CONSTRUCTORA SANTA BARBARA REAL SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

³ Datos; df, Cámara de Comercio de Bogotá. https://sico.ccb.org.co/Sico/Paginas/frm_SolicitudInfo.aspx

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

NIT	RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	DEPARTAMENTO	CLASIFICACIÓN CIUU
900980844	SAHURI SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
900546289	PEDRAZA INGENIERIA SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
820004286	ASPRO SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
800224899	FEYMA INGENIERIA SAS	BOYACA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

Es de pertinente aclarar que:

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
2. Las empresas presentadas anteriormente es una muestra representativa del mercado las cuales desde el punto de vista técnico pueden ejecutar el proceso a adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí.
3. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

6.1 ANÁLISIS COMO HA ADQUIRIDO EL MUNICIPIO EN EL PASADO. Revisado el SECOP se evidencia que el municipio de Tunja en vigencias anteriores ha realizado la contratación de objetos similares al que se pretende contratar a través de la modalidad de mínima cuantía, tal y como se evidencia a continuación:

No. PROCESO	SMC-AMT-1552018							
ENTIDAD	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TUNJA							
OBJETO	CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE VÍAS BARRIO EL TRIUNFO PARTE ALTA, MUNICIPIO DE TUNJA, EN CUMPLIMIENTO A LA ACCIÓN POPULAR No 2011-0132, FICHA EBI No. 2017150010006.							
VALOR	\$ 34,316,817							
MODALIDAD	Contratación Mínima Cuanfía							
CLASIFICACIÓN UNSPCS	<table><tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC (Tercer Nivel)</th><th></th></tr><tr><td>721015</td><td>Servicio de apoyo para la construcción</td></tr><tr><td>951116</td><td>Vías de trafico abierto</td></tr></table>		CLASIFICACIÓN UNSPSC (Tercer Nivel)		721015	Servicio de apoyo para la construcción	951116	Vías de trafico abierto
CLASIFICACIÓN UNSPSC (Tercer Nivel)								
721015	Servicio de apoyo para la construcción							
951116	Vías de trafico abierto							
EXPERIENCIA	<p>El proponente presentará un (1) contrato celebrado con entidades públicas o privadas, acta de liquidación y recibo a satisfacción y/o certificación del contrato, cuyo objeto haya sido MEJORAMIENTO DE VÍAS, que dentro de sus actividades se contemple la construcción de alcantarillas.</p> <p>a.) El valor del contrato debe ser igual o superior al 100% de valor del presupuesto oficial en SMLMV.</p>							
CAPACIDAD TÉCNICA	<p>RESIDENTE DE OBRA: Se requiere la presentación de un profesional que represente al Contratista en desarrollo del proyecto y ante el MUNICIPIO, en los aspectos técnicos y administrativos, y en el cual la organización delegue la responsabilidad general de la</p>							

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

	<p>ejecución de la obra. El profesional ofrecido como Residente de obra debe ser Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías, con Especialización en áreas a fines de la Ingeniería, Deberá acreditar una experiencia general mínima de cinco (5) años, contados a partir de la obtención de la matrícula profesional, y anexar tres (3) certificaciones emitidas por la entidad contratante, donde acredite haber participado como Residente en proyectos de mantenimiento y/o mejoramiento de vías, Debe presentar hoja de vida con soportes. Su dedicación debe ser del 100%.</p> <p>MAESTRO GENERAL DE OBRA: El maestro general de obra, deberá tener título de técnico constructor, mediante tarjeta profesional, con una experiencia profesional de mínimo 15 años contador a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Deberá tener experiencia específica de Mínimo dos (2) certificaciones emitidas por la entidad contratante, donde acredite haber participado como Maestro general de obra en proyectos de mantenimiento y/o mejoramiento de vías, Debe presentar hoja de vida con soportes. Su dedicación debe ser del 100%.</p> <p>5.1.3 EQUIPO MINIMO OFRECIDO</p> <p>El equipo mínimo prometido por el proponente, será el siguiente:</p> <table><tr><th>EQUIPOS</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>Retroexcavadora de llantas</td><td>1</td></tr><tr><td>Plancha vibradora</td><td>1</td></tr><tr><td>Volqueta sencilla</td><td>1</td></tr><tr><td>Mezcladora</td><td>1</td></tr></table>	EQUIPOS	CANTIDAD	Retroexcavadora de llantas	1	Plancha vibradora	1	Volqueta sencilla	1	Mezcladora	1
EQUIPOS	CANTIDAD										
Retroexcavadora de llantas	1										
Plancha vibradora	1										
Volqueta sencilla	1										
Mezcladora	1										

6.2 IDENTIFICACION Y ANÁLISIS PROCESO DE CONTRATACION DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES.

Revisado el SECOP se evidencia que a nivel nacional las diferentes Entidades han realizado la contratación de objetos similares al que pretende contratar el municipio de Tunja a través de la modalidad mínima cuantía, tal y como se evidencia a continuación

No. PROCESO	071-CMC-2022						
ENTIDAD	MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO						
OBJETO	ADECUACIÓN DE TALUD PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LAS VIVIENDAS DEL SECTOR LAS COLINAS DE LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO, ANTIOQUIA.						
VALOR	\$8.737.911						
MODALIDAD	Mínima cuantía						
CLASIFICACIÓN UNSPSC	<table><tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>81101500</td><td>Servicios de Ingeniería y Arquitectura.</td></tr><tr><td>72141500</td><td>Servicios de preparación de tierras.</td></tr></table>	Clasificación UNSPSC	Descripción	81101500	Servicios de Ingeniería y Arquitectura.	72141500	Servicios de preparación de tierras.
Clasificación UNSPSC	Descripción						
81101500	Servicios de Ingeniería y Arquitectura.						
72141500	Servicios de preparación de tierras.						
EXPERIENCIA	El proponente deberá acreditar la experiencia mediante de un contrato cuyo objeto haya sido obras de mitigación del riesgo u obras emergencia por un valor individual de una vez el presupuesto oficial.						

No. PROCESO	MIC-115-2020										
ENTIDAD	MUNICIPIO DE MANIZALES										
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES Y CANALES EN LA CANCHA DE FÚTBOL DEL KM 41 DEL MUNICIPIO DE MANIZALES										
VALOR	\$47.969.745										
MODALIDAD	Mínima cuantía										
CLASIFICACIÓN UNSPSC	<table><tr><th>CÓDIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>72141100</td><td>Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura</td></tr><tr><td>30111500</td><td>Concreto y Morteros</td></tr><tr><td>72102900</td><td>Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones</td></tr><tr><td>81101500</td><td>Servicios de Ingeniería y Arquitectuera</td></tr></table>	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura	30111500	Concreto y Morteros	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	81101500	Servicios de Ingeniería y Arquitectuera
CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN										
72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura										
30111500	Concreto y Morteros										
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones										
81101500	Servicios de Ingeniería y Arquitectuera										

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

EXPERIENCIA	Esta experiencia debe acreditarse mediante la presentación de máximo TRES (3) actas de recibo de obra o de liquidación y/o certificados de obra expedidos por el contratante. No se podrá certificar esta experiencia con contratos celebrados ni en curso									
CAPACIDAD TÉCNICA	<table><tr><th>PROFESION U OFICIO</th><th>EXPERIENCIA MÍNIMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE TRABAJO</th><th>DEDICACIÓN</th></tr><tr><td>Un (1) Técnico(a) constructor(a) como Maestro(a) de obra</td><td>Profesión: Maestro de obra y/o Técnico constructor y/o Tecnólogo en obras civiles. Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: en ejecución de obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.</td><td>100%</td></tr><tr><td>Un (1) profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO)</td><td>Profesión: Profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO). Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: participación en obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.</td><td>50%</td></tr></table>	PROFESION U OFICIO	EXPERIENCIA MÍNIMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE TRABAJO	DEDICACIÓN	Un (1) Técnico(a) constructor(a) como Maestro(a) de obra	Profesión: Maestro de obra y/o Técnico constructor y/o Tecnólogo en obras civiles. Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: en ejecución de obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.	100%	Un (1) profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO)	Profesión: Profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO). Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: participación en obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.	50%
PROFESION U OFICIO	EXPERIENCIA MÍNIMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE TRABAJO	DEDICACIÓN								
Un (1) Técnico(a) constructor(a) como Maestro(a) de obra	Profesión: Maestro de obra y/o Técnico constructor y/o Tecnólogo en obras civiles. Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: en ejecución de obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.	100%								
Un (1) profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO)	Profesión: Profesional en gestión de seguridad y salud en el trabajo (profesional SST SISO). Matrícula Profesional: con fecha de expedición mayor a SEIS (6) años, contados desde la fecha de apertura de las propuestas. Experiencia: participación en obras similares a las del objeto de este proceso contractual, cualquier tipo de intervención o remodelación con obras civiles públicas o privadas para intervención del espacio público o privado en desarrollos urbanísticos como parques, bulevares, andenes, vías y/o escenarios deportivos.	50%								

No. PROCESO	SMC-20-2021						
ENTIDAD	Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Manizales						
OBJETO	Contratar las obras de mantenimiento preventivo y correctivo a los techos, canales y sistemas de evacuación de aguas lluvias de los inmuebles a cargo de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Manizales Caldas.						
VALOR	72.261.000						
MODALIDAD	Mínima cuantía						
CLASIFICACIÓN UNSPCS	<table><tr><th>Producto</th><th>Descripción del producto</th></tr><tr><td>72101500</td><td>Servicios de apoyo para la construcción</td></tr><tr><td>72121100</td><td>Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina</td></tr></table>	Producto	Descripción del producto	72101500	Servicios de apoyo para la construcción	72121100	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
Producto	Descripción del producto						
72101500	Servicios de apoyo para la construcción						
72121100	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina						
EXPERIENCIA	<p>Mediante el Anexo No. 6, el proponente acreditará su experiencia hasta con tres (3) certificaciones de contratos cuyo objeto debe estar relacionado con el objeto a contratar (Suministro e instalación y/o mantenimiento preventivo y correctivo de techos y/o canales de aguas lluvias en edificaciones), con calificación de Bueno o Excelente, expedidas por entidades del Estado o particulares, así:</p> <p>➤ La sumatoria de los contratos certificados deberá ser igual o superior a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial estimado, incluido impuestos, y se calificará con CUMPLE, de lo contrario la evaluación para la experiencia del mismo, será NO CUMPLE.</p>						

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

CAPACIDAD TÉCNICA	<p>1) RESIDENTE DE OBRA:</p> <p>Un (1) Residente de Obra que podrá ser ingeniero civil, arquitecto y/o arquitecto constructor, debidamente certificado por el COPNIA (Consejo Profesional Nacional de Ingeniería) o por el Consejo profesional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares; con una dedicación del 100% (debe ser soportada mediante un documento escrito, firmado por el profesional y la persona, él o los representantes legales, según sea el caso, que firmen la carta de la presentación de la propuesta), durante el tiempo de ejecución del contrato, el cual deberá acreditar una Experiencia profesional general mayor o igual a tres (3) años en el ejercicio de la profesión. Sólo se tendrá en cuenta la experiencia obtenida a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta Profesional; para lo cual deberá aportar la copia legible de la tarjeta profesional, certificado del COPNIA (Consejo Profesional Nacional de Ingeniería) o la entidad correspondiente según la profesión; copia legible del documento de identidad, certificado expedido por la Contraloría General de la República, donde se acredite no estar reportado en el Boletín de responsables fiscales. Además, las certificaciones de antecedentes disciplinarios que expide la Procuraduría General de la Nación y los certificados de antecedentes de judiciales y de convivencia (RNMC), que expide la Policía Nacional, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir del cierre del presente proceso de selección.</p> <p>Dentro de la experiencia general, deberá acreditar como mínimo un (1) año de experiencia específica relacionada con el objeto a contratar (construcción o adecuación o remodelación de edificios comerciales y de oficinas) como RESIDENTE DE OBRA, mediante la presentación de máximo tres (3) certificaciones de experiencia suscritas por la entidad o empresa contratante.</p> <p>Sólo se tendrán en cuenta, las tres (3) primeras certificaciones que aparezcan contenidas dentro de la propuesta</p> <p>2) PROFESIONAL O TECNÓLOGO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:</p> <p>Cantidad: 1</p> <p>Dedicación: La dedicación de tiempo de este profesional en la obra será del 100%, dentro del cual deberá atender todas las labores correspondientes a la ejecución de los trabajos.</p> <p>Perfil: Profesional ó tecnólogo, que posea la licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo y acreditación como supervisor de trabajos en altura.</p> <p>Experiencia General: Experiencia de mínimo dos (2) años, contabilizada desde la expedición de la licencia como profesional o tecnólogo.</p> <p>Experiencia específica: Acreditar la experiencia mediante un mínimo de tres (3) certificaciones de proyectos y/o contratos de obra ejecutados.</p>
-------------------	---

No. PROCESO	MPR - MIC 022 – 2018																	
ENTIDAD	ARAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN																	
OBJETO	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL CANAL DE AGUAS LLUVIAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN - DEPARTAMENTO DE ARAUCA																	
VALOR	\$ 21,788,660																	
MODALIDAD	Contratación Mínima Cuantía																	
CLASIFICACIÓN UNSPCS	<table><tr><th>ÍTE M</th><th>CLASIFICAC IÓN UNSPSC</th><th>Segmento</th><th>Familia</th><th>Clase</th><th>Producto</th></tr><tr><td>1</td><td>76121501</td><td>Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos</td><td>Eliminación y tratamiento de desechos</td><td>Recolección y disposición de basuras</td><td>Recolección o destrucción o transformación o eliminación de basuras.</td></tr></table>						ÍTE M	CLASIFICAC IÓN UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto	1	76121501	Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Recolección y disposición de basuras	Recolección o destrucción o transformación o eliminación de basuras.
ÍTE M	CLASIFICAC IÓN UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto													
1	76121501	Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Recolección y disposición de basuras	Recolección o destrucción o transformación o eliminación de basuras.													
EXPERIENCIA	<p>Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante los último cinco años (2013-2017) de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuyo valor sea igual o supere el 80% del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas y privadas, para lo cual el oferente deberá presentar máximo tres (3) certificación (certificación por contrato) con concepto favorable de la recepción de los contratos.</p>																	

7. PERSPECTIVA LEGAL

✓ Constitución Política de Colombia

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

- ✓ Ley 80 de 1993
- ✓ Ley 1150 de 2007
- ✓ Decreto 1082 de 2015
- ✓ Ley 1882 de 2018
- ✓ Decreto 1860 de 2021

8. CONCLUSIONES

- ✓ Teniendo en cuenta que el valor a contratar no supera el 10% de la menor cuantía del municipio de Tunja para el año 2022, se realizará la contratación de la **CONSTRUCCIÓN DE CANAL SOBRE MURO DE CONTENCIÓN PROYECTO TORRES DEL PARQUE Y MURO EN MAMPOSTERIA SECTOR LA MARÍA PARA LA MITIGACIÓN DE LAS POSIBLES EMERGENCIAS PRESENTADAS EN LAS TEMPORADAS INVERNALES**, a través de un proceso de selección de mínima cuantía, de conformidad con lo previsto en Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1860 de 2021.

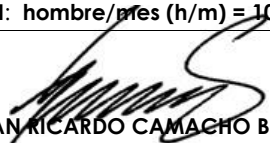
- ✓ De acuerdo al análisis del sector se evidencia que la experiencia solicitada por el municipio de Tunja y demás entidades en contrataciones similares oscila de uno (1) hasta dos (2) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto sea construcción y/o adecuación y/o mejoramiento de canales de aguas lluvias. Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio de Tunja considera pertinente y proporcional al objeto del contrato y a la cuantía solicitar que el proponente acredite la siguiente experiencia:

El proponente deberá aportar mínimo uno (1) máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados y/o liquidados celebrados con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto haya contemplado la **CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CUYAS ACTIVIDADES CONTEMPLAN MANTENIMIENTO DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS**. La sumatoria de los valores ejecutados del o de los contratos aportados como experiencia deben ser igual o superior al valor del presupuesto oficial equivalente a 39,56 SMMLV.

- ✓ Según el análisis del sector se evidencia que en contrataciones similares a la que pretende realizar el municipio de Tunja, se ha solicitado dentro del equipo mínimo **un ingeniero residente** cuyo perfil es ingeniero civil o arquitecto con especialización con experiencia general de 3 a 5 años y experiencia específica en 3 proyectos de mejoramiento y/o mantenimiento de infraestructura que incluya dentro de sus actividades la adecuación de canales de aguas lluvias; **un profesional o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo** cuyo perfil es profesional o tecnólogo que posea la licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, con experiencia general de 2 años y experiencia específica en 3 proyectos como profesional o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo; **un maestro de obra** cuyo perfil es técnico constructor con tarjeta profesional con experiencia general de 15 años y experiencia específica en 2 proyectos como maestro en obras en mantenimiento y/o mejoramiento de infraestructura. Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio de Tunja considera pertinente y proporcional al objeto del contrato requerir el siguiente personal:

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Ingeniero Residente Cantidad: Uno (1)	<p>Perfil: Debe ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto.</p> <p>Experiencia General: Mínima de TRES (03) años contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional.</p> <p>Experiencia Específica: Debe presentar mínimo dos (2) CERTIFICACIONES como Residente de Obra en contratos cuyo objeto corresponda a ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CUYAS ACTIVIDADES CONTEMPLAN MANTENIMIENTO DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS.</p> <p>Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante (tercero que recibió el bien u obra), o en su defecto la certificación de la empresa con quien desempeño el cargo si y solo si adjunta la copia del acta de recibo o de liquidación del contrato de obra en la que participo como profesional junto con la copia del contrato que lo vinculo laboralmente con la empresa que ejecutó el contrato, con el fin de constatar el vínculo laboral o contractual.</p> <p>DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m) = 100%</p>
MAESTRO DE OBRA Cantidad: Uno (1)	<p>PERFIL: Maestro y/o técnico constructor</p> <p>Experiencia General: Mínima de DOS (2) años contada a partir de la expedición de la matrícula expedida por el COPNIA.</p> <p>Experiencia Específica: Debe tener experiencia especifica mínima de dos (2) certificaciones ejerciendo como Maestro de obra y/o Técnico Constructor, en proyectos de ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CUYAS ACTIVIDADES CONTEMPLAN MANTENIMIENTO DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS.</p> <p>Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante (tercero que recibió el bien u obra), o en su defecto la certificación de la empresa con quien desempeño el cargo si y solo si adjunta la copia del acta de recibo o de liquidación del contrato de obra en la que participo como profesional junto con la copia del contrato que lo vinculo laboralmente con la empresa que ejecutó el contrato, con el fin de constatar el vínculo laboral o contractual.</p> <p>DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m) = 100%</p>


GERMAN RICARDO CAMACHO BARRERA
Secretario de Infraestructura

	Nombre	Cargo	Firma
Reviso y aprobó aspectos jurídicos	Laura Gómez	Profesional Externo	
Revisó y aprobó aspectos jurídicos / técnicos	Yaneth Alarcón	Profesional Externo	
Reviso y aprobó aspectos técnicos	Alexander Barajas	Profesional Externo	

	ALCALDÍA DE TUNJA	FECHA: 04/11/2016
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 04
	PROCESO: CONTRATACIÓN FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS	CÓDIGO: CON-F001

Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual se presenta para la firma