ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993 numeral 7 y 12 (modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011), reglamentado por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.1. se realizan los presentes Estudios Previos, así:

1. ***DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:***

De acuerdo con lo establecido en el artículo 311 de la Constitución Nacional, el Municipio de Chinchiná, como entidad fundamental de la división política administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes frente a sus habitantes, dándole especial énfasis al desarrollo del ser humano como eje fundamental de la sociedad, con sentido de responsabilidad frente a las generaciones futuras, administrando los recursos públicos con justicia y equidad y con un alto sentido de pulcritud en su manejo.

Es obligación de la administración pública adelantar todos sus procesos contractuales con observancia de los principios de transparencia, economía, responsabilidad, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, moralidad e igualdad, toda vez que la función pública se encuentra al servicio de los intereses generales, con el fin de cumplir con los fines del Estado.

La movilidad, es una tarea urgente y prioritaria para el orden y desarrollo social y económico del Municipio, se priorizará la conformación de un sistema de movilidad eficiente, que propende por el mejoramiento de la habitabilidad, la movilidad y la seguridad vial en el Municipio como los diferentes modos de transporte (vehicular, peatonal, ciclo rutas), como los diferentes modos de transporte (pasajeros, de carga, particular), para lo cual el Plan de Desarrollo Municipal propone la apertura y pavimentación de vías, que le brinden al área urbana diversas opciones para la movilidad del Municipio, el Mejoramiento de vías con la pavimentación fortalece la competitividad y productividad del Municipio, esto con el propósito de adelantar pavimentaciones con el apoyo de la comunidad en diferentes zonas del área urbana; Mejorando la calidad de vida de los habitantes del sector y en general de todo el Municipio que se beneficia en la circulación por estas vías, y así integrar a las comunidades rescatando valores como la solidaridad y el respeto, generando valores agregados a la ejecución y cuidado de las obras construidas.

La Alcaldía de Chinchiná tiene bien realizar pavimentos en cuadras que actualmente se encuentran desprovistas de la estructura de pavimento de su malla vial y la reposición de algunas que por el paso del tiempo (obsolescencia) o problemas de hundimientos, huecos y falta de material granular por el paso del tiempo y falta de mantenimiento, sumado al hecho de las empresa de servicios públicos en las redes que se han debido cambiar, generan en el pavimento fallas que se transforman en graves problemas de su estado

para el adecuado tránsito de los vehículos automotores, peatones y demás usuarios de las vías.

Sumado a lo anterior es probable que se presentan fenómenos que puedan afectar la integridad física de las personas, movilidad, estabilidad de las viviendas, seguridad o demás factores que eviten un desarrollo normal de las actividades humanas dentro del territorio del municipio, se pretende adelantar un programa de pavimentación con el apoyo de las comunidades específicamente con las juntas de acción comunal, buscando conseguir en la medida de lo posible colaboración con mano de obra con el fin de apoyar y lograr un mayor impacto para el mejoramiento de la infraestructura vial del municipio en especial de sectores que nunca han contado con pavimentos.

En este orden de ideas y para el desarrollo y logro de los objetivos relacionados dentro del plan de desarrollo, se pretende realizar la contratación del suministro de materiales de construcción de pavimentos rígidos como son el cemento, elementos para formaletas y acero de refuerzo requeridos para la realización de pavimentaciones en diferentes sitios, en zona urbana y rural del municipio de Chinchiná.

Así mismo, el Ente territorial busca optimizar las condiciones de vida de la comunidad en la zona urbana y rural, mejorar la accesibilidad vial para fortalecer la competitividad de los sectores productivos y contribuir al desarrollo regional mejorando la seguridad vial y la capacidad administrativa con el apoyo de organismos de tránsito para reducir la accidentalidad.

Enunciado lo anterior el municipio de Chinchiná, requiere realizar la siguiente contrataciòn por grupos y/o lotes:

“CONTRATAR EL SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE ELEMENTOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION, GRANULAR Y NO GRANULAR PARA PAVIMENTOS RIGIDOS, DIRIGIDOS AL PROGRAMA DE PAVIMENTOS COMUNITARIOS EN ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE CHINCHINA, DEPARTAMENTO DE CALDAS”

Pretendiendo con esto dar solución a las necesidades de movilidad de las personas de las distintos barrios y veredas, así como de los usuarios de las diferentes vías que no han contado con pavimento, tanto a personas y vehículos, ya que en la actualidad estas vías se encuentran en mal estado debido al alto grado de deterioro y falta de mantenimiento, inexistencia de una capa de rodadura que ofrezca seguridad y comodidad y esto dificulta el acceso a distintos sectores del municipio y conexión con otras zonas del municipio. Se busca la construcción de 5000 metros cuadrados de vías vehiculares y 1500 metros cuadrados de peatonales.

El PLAN DE DESARROLLO 2020 - 2023 “CONSTRUYENDO REALIDADES” tiene como objetivo general *“Mejorar la calidad en el vivir de los habitantes del Municipio de Chinchiná, mediante la implementación de programas, proyectos y procesos, que vayan encaminados a reducir las brechas sociales y que prioriza sus características propias y su biodiversidad al ser un municipio con potencial agroindustrial y turístico. Con una gestión pública basada en el desarrollo sostenible, incluyente, participativa y transparente”*. Sumado a lo anterior

en el numeral 5. PROGRAMA: MOVILIDAD SOSTENIBLE Y AMIGABLE subprograma 5.2 Mejorar Las Vías Urbanas Y Rurales Del Municipio definiendo como meta de producto; "Pavimentar 3.000 metros lineales de vía por esfuerzo comunal." Argumentado lo anterior se puede sustentar que el objeto de la contratación propuesta apunta a los objetivos y lineamientos del Plan de Desarrollo "CONSTRUYENDO REALIDADES 2020 – 2023".

Finalmente, la contratación a adelantar se encuentra contenida en el plan anual de adquisiciones para la correspondiente vigencia, la cual se puede ubicar con el siguiente código UNSPSC y descripción: ***OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES:***

2.1. OBJETO :

"CONTRATAR EL SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE ELEMENTOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION, GRANULAR Y NO GRANULAR PARA PAVIMENTOS RIGIDOS, DIRIGIDOS AL PROGRAMA DE PAVIMENTOS COMUNITARIOS EN ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE CHINCHINA, DEPARTAMENTO DE CALDAS"

2.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS GRUPO I y II

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Grupo	Segmento	Familia	Clase
(D) Componentes y Suministros	(30) Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	(12) Carreteras y Paisajes	(17) Materiales de Construcción de Caminos y Carrileras
(F) Servicios	(78) Servicios de Transporte Almacenaje y Correo	(10) Transporte de Correo y Carga	(18) Transporte de Carga por Carretera

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Condiciones generales de los trabajos a desarrollar:

Los materiales a suministrar deben cumplir con las siguientes condiciones técnicas y/o certificados de calidad:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras del INVIAS Ministerio del Transporte. Art. 320 Afirmados, Sub-bases y Bases; Art. 500.1 Materiales para pavimento de concreto hidráulico; Art. 640.2 Materiales Acero de Refuerzo.

PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO

ARTÍCULO 500 – 13

500.2 MATERIALES

500.2.1 Concreto

Estará conformado por una mezcla homogénea de cemento con o sin adiciones, agua, agregados fino y grueso y aditivos, cuando estos últimos se requieran, materiales que deberán cumplir los requisitos básicos que se mencionan a continuación.

500.2.1.1 Cemento

El cemento utilizado será hidráulico, de marca aprobada oficialmente, el cual deberá cumplir lo indicado en el Artículo

501. Si los documentos del proyecto o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará cemento hidráulico de uso general: Portland tipo I (norma ASTM C- 150); tipo IS o IP (norma ASTM C595); o tipo GU (norma ASTM C1157).

El Constructor deberá presentar los resultados de todos los ensayos físicos y químicos relacionados con el cemento, como parte del diseño de la mezcla.

Si por alguna razón el cemento ha fraguado parcialmente o contiene terrones del producto endurecido, no podrá ser utilizado. Tampoco se permitirá el empleo de cemento extraído de bolsas usadas en jornadas anteriores.

500.2.1.2 Agua

Se considera adecuada el agua que cumpla los requisitos establecidos en el numeral 630.2.3 del Artículo 630.

500.2.1.3 Agregado fino

Se considera como tal, la fracción que pasa el tamiz de 4.75 mm (No. 4). Provendrá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado, de acuerdo con los documentos del proyecto.

El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más de treinta por ciento (30 %) de la masa del agregado fino.

El agregado fino deberá satisfacer el requisito granulométrico señalado en la Tabla 500 - 1. Además de ello, la gradación del agregado fino escogida para el diseño de la mezcla no podrá presentar más de cuarenta y cinco por ciento (45 %) de material retenido entre dos tamices consecutivos y su módulo de finura se deberá encontrar entre 2.3 y 3.1

Siempre que el módulo de finura varíe en más de dos décimas (0.2) respecto del obtenido con la gradación escogida para definir la fórmula de trabajo, se deberá ajustar el diseño de la mezcla.

Tabla 500 - 1. Granulometría para el agregado fino para pavimentos de concreto hidráulico

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)						
	9.5	4.75	2.36	1.18	0.600	0.300	0.150
	3/8"	No. 4	No. 8	No. 16	No. 30	No. 50	No. 100
	% PASA						
UNICA	100	95-100	80-100	80-85	25-60	10-30	2-10

El agregado fino deberá cumplir, además, los requisitos de calidad indicados en la Tabla 500 - 2.

Tabla 500 - 2. Requisitos del agregado fino para pavimentos de concreto hidráulico

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Durabilidad (O)		
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 10 15
Limpieza (F)		
Índice de plasticidad (%)	E-125 y E-126	NP
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	60
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	3
Partículas livianas, máximo (%)	E-221	0.5
Material que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200), máximo (%).	E-14	3
Contenido de materia orgánica (F)		

Color más oscuro permisible	*E-212*	*Igual a muestra patrón*
Características químicas (O)		
Contenido de sulfatos, expresado como $SO_4^=$, máximo (%)	*E-233*	*1.2*
Absorción (O)		
Absorción de agua, máximo (%)	*E-222*	*4*

Si el agregado fino no cumple el requisito indicado en la Tabla 500 - 2 para el contenido de materia orgánica, se podrá aceptar si al ser ensayado en relación con el efecto de las impurezas orgánicas sobre la resistencia del mortero, se obtiene una resistencia relativa a siete (7) días no menor de noventa y cinco por ciento (95 %), calculada de acuerdo con el procedimiento descrito en la norma de ensayo ASTM C 87.

500.2.1.4 Agregado grueso

Se considera como tal, la porción del agregado retenida en el tamiz de 4.75 mm (No. 4). Dicho agregado deberá proceder fundamentalmente de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar adversamente la calidad de la mezcla. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

Su gradación se deberá ajustar a alguna de las señaladas en la Tabla 500 - 3. Siempre que el tamaño máximo nominal sea mayor de 25.0 mm (1"), gradaciones AG-1 y AG-2, el agregado grueso se deberá suministrar en las dos fracciones que indica la Tabla 500 – 3.

Tabla 500 - 3. Granulometrías para el agregado grueso para pavimentos de concreto hidráulico

TIPO DE GRADACIÓN		TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
		63.0	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
		2 ½"	2"	1 ½"	1"	¾"	½"	3/8"	No. 4	No. 8
		% PASA								
AG 1	Fracción 1: 2 ½" a 1"	100	90-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-
	Fracción 2: 1 ½" a No.4	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5

AG 2	Fracción 1: 2" a ¾"	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
	Fracción 2: 1" a No. 4	-	-	-	100	90-100	-	20-5	0-10	0-5
AG 3	1 ½" a No. 4	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas obtenidas al aplicar las fórmulas de Fuller o Bolomey.

El tamaño máximo nominal del agregado no deberá superar un tercio (1/3) del espesor de diseño del pavimento. El agregado grueso deberá cumplir, además, los requisitos de calidad señalados en la Tabla 500 - 4.

En los casos en los que la obtención de la textura superficial del pavimento se realice con denudación química, según las especificaciones del numeral 500.4.15 y se prevea, además, una incrustación de gravilla en la superficie del concreto fresco, combinada con la denudación, el tamaño de la gravilla incrustada estará comprendido entre cuatro y ocho milímetros (4 mm - 8 mm), su desgaste Los Ángeles, según la norma de ensayo INV E-218, no será superior a veinte por ciento (20 %) y su coeficiente de pulimento acelerado, según la norma de ensayo INV E-232, no será inferior a cincuenta centésimas (0.50).

Si se denuda el concreto sin incrustación de gravilla, el agregado grueso del concreto deberá tener también, como mínimo, el coeficiente de pulimento acelerado prescrito en el párrafo anterior.

Siempre que se requiera la mezcla de dos (2) o más agregados gruesos para obtener la granulometría de diseño, los requisitos indicados en la Tabla 500 - 4 para dureza, durabilidad y contenido de sulfatos deberán ser satisfechos de manera independiente por cada uno de ellos. La limpieza y las propiedades geométricas se medirán sobre muestras del agregado combinado en las proporciones definidas en la fórmula de trabajo.

Tabla 500 - 4. Requisitos del agregado grueso para pavimentos de concreto hidráulico

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Dureza (O)		

Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) *- 500 revoluciones* *- 100 revoluciones*	*E-218*	*40* *8*
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%)	*E-238*	*30*
Resistencia mecánica por el método del 10 % de finos *- Valor en seco, mínimo (kN)* *- Relación húmedo/seco, mínimo (%)*	*E-224*	*90* *75*
Durabilidad (O)		
Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) *- Sulfato de sodio* *- Sulfato de magnesio*	*E-220*	*10* *15*
Limpieza (F)		
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%).	*E-211*	*3*
Partículas livianas, máximo (%).	*E-221*	*0.5*
Geometría de las partículas (F)		
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), mínimo (%)	*E-227*	*60*
Partículas planas y alargadas (relación 5:1), máximo (%)	*E-240*	*10*
Características químicas (O)		
Proporción de sulfatos del material combinado, expresado como $SO_4^=$, máximo (%)	*E-233*	*1.0*
Reactividad álcali - agregado grueso y fino: Concentración SiO_2 y reducción de alcalinidad R *Nota: ver numeral 500.2.1.5.3*	*E-234*	*$SiO_2 \leq R$ cuando $R \geq 70$* *$SiO_2 \leq 35 + 0.5R$ cuando $R < 70$*

500.2.2 Acero

En los documentos del proyecto se indicará el acero necesario para la construcción del pavimento, bien sea para los elementos de enlace o transferencia en las juntas o como refuerzo de las losas. Las barras de acero deberán cumplir con la especificación ASTM A 615.

500.2.2.1 Pasadores o barras pasajuntas

En las juntas transversales que muestren los documentos técnicos del proyecto y/o en los sitios en que indique el Interventor, se colocarán pasadores como mecanismo para garantizar la transferencia efectiva de carga entre las losas adyacentes. Las barras serán de acero redondo y liso, con límite de fluencia (fy) mínimo de 280 MPa (2800 kg/cm2); ambos extremos de los pasadores deberán ser lisos y estar libres de rebabas cortantes. En general, las barras deberán estar libres de cualquier imperfección o deformación que restrinja su deslizamiento libre dentro del concreto.

Antes de su colocación, los pasadores se deberán revestir con una capa de grasa u otro material que permita el libre movimiento de ellos dentro del concreto e impida su oxidación.

El casquete para los pasadores colocados en las juntas transversales de dilatación deberá ser de metal u otro tipo de material aprobado y deberá tener la longitud suficiente para cubrir entre cincuenta y setenta y cinco milímetros (50 mm –75 mm) del pasador, debiendo ser cerrado en el extremo y con un tope para mantener la barra al menos a veinticinco milímetros (25 mm) del fondo del casquete. Los casquetes deberán estar diseñados para que no se desprendan de los pasadores durante la construcción.

500.2.2.2 Barras de amarre

En las juntas que muestren los documentos técnicos del proyecto y/o en los sitios en que indique el Interventor, se colocarán barras de amarre, con el propósito de evitar el desplazamiento de las losas y la abertura de las juntas. Las barras serán corrugadas, con límite de fluencia (fy) de 420 MPa (4200 kg/cm2).

En general, las barras de amarre no deberán ser dobladas y enderezadas; sin embargo, si por razones constructivas es absolutamente indispensable doblarlas y enderezarlas con expresa autorización del Interventor, se deberá utilizar un acero con límite de fluencia (fy) de 280 MPa (2800 kg/cm2); en este caso, el Constructor deberá rediseñar el sistema de barras de amarre para acomodarlo a la nueva resistencia, rediseño que deberá ser verificado y aprobado por el Interventor.

- *Losas con aberturas en su interior para acomodar elementos tales como pozos de inspección o sumideros.*

Losas en las cuales no coinciden las juntas con las de las losas adyacentes.

El acero de refuerzo de las losas estará constituido por barras corrugadas con límite de fluencia (fy) de 420 MPa (4200 kg/cm2). Todos los detalles del refuerzo, como cuantía, distribución, localización, etc., deberán quedar claramente definidos en los documentos técnicos del proyecto.

500.2.5 Productos para las juntas

500.2.5.1 Material de sello

El material de sello podrá ser de silicona o de aplicación en caliente. En los documentos técnicos del proyecto se especificará el tipo de material de sello por emplear en las juntas del pavimento, el cual deberá cumplir las especificaciones de la Tabla 500 - 5.

Tabla 500 - 5. Especificaciones para el material de sello de juntas en pavimentos de concreto hidráulico

TIPO DE SELLO	ESPECIFICACIÓN ASTM
Sello de silicona	D5893, tipo autonivelante

Sello de aplicación en caliente	*D 6690*

500.1.1.1 Tirilla o cordón de respaldo

La tirilla de respaldo deberá ser de espuma de polietileno extruida de celda cerrada y de diámetro aproximadamente veinticinco por ciento (25 %) mayor que el ancho de la caja de junta. Deberá cumplir con la especificación ASTM D 5249.

500.2.5.3 Material de relleno para juntas de expansión

El material de relleno para juntas de expansión deberá ser suministrado en piezas de la altura y el largo requeridos para la junta. Previa autorización del Interventor, se podrán utilizar ocasionalmente dos piezas para completar el largo (nunca la altura), caso en el cual los dos extremos que se juntan deberán quedar adecuadamente asegurados, para garantizar la conservación de la forma requerida, sin moverse. Los materiales por emplear deberán cumplir alguna de las especificaciones ASTM D 994, D 1751 o D 1752.

500.3.3.3 Equipos para la extensión manual del concreto

En áreas localizadas de pequeñas dimensiones, inaccesibles al equipo convencional, el Interventor podrá autorizar la extensión y la consolidación del concreto por medios manuales. En este caso, para distribuir el concreto se emplearán palas y para enrasarlo se usará una regla vibratoria ligera.

500.3.4 Herramientas y elementos para el acabado

500.3.4.1 Flotador o enrasador

Esta herramienta manual de acabado superficial tendrá una superficie metálica, lisa y rígida, provista de un mango largo articulado que, al ser rotado, acciona un mecanismo de elevación que le permite el deslizamiento planeando sobre la superficie del concreto. Su longitud deberá ser del orden de tres metros (3 m) y su ancho de ciento cincuenta milímetros (150 mm); para áreas pequeñas, la longitud se puede reducir a un metro y medio (1.5 m) y su ancho a cien milímetros (100 mm). Deberá tener sus bordes ligeramente curvos y chaflanados, evitando que se hunda en el concreto fresco, dejando surcos. Su sección transversal deberá tener forma de canal.

500.3.4.2 Tela de fique o de yute

Será tejido de fibra vegetal de fique o de yute que se pasa en sentido longitudinal a la vía, luego de haber realizado el allanado. La tela no deberá tener costuras internas que dejen marcas en la superficie del pavimento.

500.3.4.3 Cepillo de texturizado

Esta herramienta constará de un cuerpo principal en forma de rastrillo o peine, que debe medir aproximadamente ochenta centímetros (0.80 m) de largo, con dientes metálicos flexibles y un mango. El peine metálico deberá ser utilizado para dejar una textura estriada transversal en la superficie del concreto. La herramienta puede ser de manejo manual o puede ir montada sobre una máquina que sigue a la máquina pavimentadora, a una distancia determinada por la consistencia del concreto.

Los dientes del peine deberán tener un ancho de cerda de tres más o menos un milímetro (3 mm ± 1 mm) y las separaciones entre dientes deberán ser las adecuadas, de manera de minimizar el ruido producido por el tránsito automotor al circular sobre el concreto endurecido, recomendándose valores promedio al azar, de trece milímetros (13 mm) o veintiséis milímetros (26 mm). La huella que deja el peine en el concreto fresco deberá tener entre tres y seis milímetros (3 mm - 6 mm) de profundidad.

Los dientes deberán estar colocados aproximadamente a cuarenta y cinco grados (45°), evitando así que ellos saquen los agregados a la superficie.

500.3.5 Equipos para el curado del concreto

En el caso de membranas de curado, su aplicación se deberá realizar por medio de equipos pulverizadores mecánicos que aseguren un reparto uniforme y continuo del producto en todo lo ancho de la losa y en sus costados descubiertos. Estos equipos deberán estar provistos de dispositivos que proporcionen una adecuada protección del producto pulverizado contra el viento, así como de otro dispositivo dentro del tanque de almacenamiento del producto, cuya función es mantenerlo en agitación durante su aplicación.

En áreas reducidas o inaccesibles a dispositivos mecánicos, el Interventor podrá autorizar el empleo de aspersores manuales.

500.3.6 Elementos para la ejecución de juntas

500.3.6.1 Equipos de corte

Para el corte de las juntas en el concreto endurecido se deberán usar equipos con disco de diamante o de algún otro elemento abrasivo que permita obtener resultados equivalentes; la calidad de los equipos y discos, así como la idoneidad del personal que los opera, deberá garantizar que la labor se desarrolle sin generar desportillamientos o agrietamientos en las zonas de corte. La potencia de cada equipo deberá ser, cuando menos, de dieciocho caballos (18 CV).

Se requerirán discos de diferentes diámetros y anchos para realizar los cortes iniciales y el ensanche de los mismos. Los equipos podrán ser de discos sencillos o múltiples. Los equipos de corte disponibles deberán permitir cortar las juntas requeridas para un (1) día de trabajo (incluida la junta longitudinal) en menos de ocho (8) horas. Además, el Constructor deberá contar con máquinas de reemplazo en caso de daño.

500.3.6.2 Elementos para la ejecución de la juntas en fresco

Para la ejecución de las juntas en fresco, se empleará un equipo con cuchillas vibrantes o se podrán emplear dispositivos para la inserción de tiras continuas de plástico, con un espesor mínimo de treinta y cinco centésimas de milímetro (0.35 mm).

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION Y/O ESPECIFICACION
CEMENTO TIPO1 CUMPLIMIENTO NORMA ICONTEC Y CERTIFICADOS DE CALIDAD X 50 KG	SC	6.676,00	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO ARTÍCULO 500 – 13 500.2 MATERIALES 500.2.1 Concreto Estará conformado por una mezcla homogénea de cemento con o sin adiciones, agua, agregados fino y grueso y aditivos, cuando estos últimos se requieran, materiales que deberán cumplir los requisitos básicos que se mencionan a continuación. 500.2.1.1 Cemento El cemento utilizado será hidráulico, de marca aprobada oficialmente, el cual deberá cumplir lo indicado en el Artículo 501. Si los documentos del proyecto o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará cemento hidráulico de uso general: Portland tipo I (norma ASTM C- 150); tipo IS o IP (norma ASTM C595); o tipo GU (norma ASTM C1157). El Constructor deberá presentar los resultados de todos los ensayos físicos y químicos relacionados con el cemento, como parte del diseño de la mezcla. Si por alguna razón el cemento ha fraguado parcialmente o contiene terrones del producto endurecido, no podrá ser utilizado. Tampoco se permitirá el empleo de cemento extraído de bolsas usadas en jornadas anteriores.
SUMINSITRO DE RASTRILLO PARA PAVIMENTOS - Cepillo Texturizador De 1,20 Rastrillo Para Acabado De Piso	UND	2,00	*500.3.4.3 Cepillo de texturizado* *Esta herramienta constará de un cuerpo principal en forma de rastrillo o peine, que debe medir aproximadamente ochenta centímetros (0.80 m) de largo, con dientes metálicos flexibles y un mango. El peine metálico deberá ser utilizado para dejar una textura estriada transversal en la superficie del concreto. La herramienta puede ser de*

			manejo manual o puede ir montada sobre una máquina que sigue a la máquina pavimentadora, a una distancia determinada por la consistencia del concreto. *Los dientes del peine deberán tener un ancho de cerda de tres más o menos un milímetro (3 mm ± 1 mm) y las separaciones entre dientes deberán ser las adecuadas, de manera de minimizar el ruido producido por el tránsito automotor al circular sobre el concreto endurecido, recomendándose valores promedio al azar, de trece milímetros (13 mm) o veintiséis milímetros (26 mm). La huella que deja el peine en el concreto fresco deberá tener entre tres y seis milímetros (3 mm - 6 mm) de profundidad.* *Los dientes deberán estar colocados aproximadamente a cuarenta y cinco grados (45°), evitando así que ellos saquen los agregados a la superficie.*
SUMINISTRO DE FLOTA CANAL PARA CONCRETO - Flota Canal 120-150 cm Ancho, Con 2 Tubos Extensibles	UND	2,00	*500.3.4.1 Flotador o enrasador* *Esta herramienta manual de acabado superficial tendrá una superficie metálica, lisa y rígida, provista de un mango largo articulado que, al ser rotado, acciona un mecanismo de elevación que le permite el deslizamiento planeando sobre la superficie del concreto. Su longitud deberá ser del orden de tres metros (3 m tubos expandibles) y su ancho de ciento cincuenta centímetros (150 cm); Deberá tener sus bordes ligeramente curvos y chaflanados, evitando que se hunda en el concreto fresco, dejando surcos. Su sección transversal deberá tener forma de canal.*
PALA REDONDA #4 CON CABO	UND	25,00	pala redonda tratada térmicamente con temple y revenido, esto garantiza menor desgaste una resistencia homogénea y permanente durante la vida útil de la pala. su mango en madera o en polipropileno de alto impacto con alma de acero para mayor resistencia.
PICOS CON CABO	UND	10,00	Esta herramienta consta de una parte de acero de unos 60 cm de largo y 5 de grueso, y un mango de madera, perpendicular a la parte metálica; esta parte metálica termina en punta en uno de los extremos y es plano con borde ancho y cortante en el otro. El extremo que termina en punta es usado en suelos duros y con presencia de piedras, mientras que el extremo ancho es usado para suelos blandos, excavaciones y desterronado. Es muy utilizado para cavar en terrenos duros y remover piedras. Se usa en obras de construcción, para cavar zanjas o remover materiales sueltos, y también en labores de agricultura.
BALDES DE CONSTRUCCIÓN #8 CON AGARRADERA	UND	50,00	Balde 6-8 lt de construcción. contiene medidas de capacidad en litros. vertedero para controlar la salida del líquido. Resistente a caída, manija para transportarlo cómodamente.
CARRETAS METÁLICAS CON	UND	10,00	Vehículo pequeño formado por un recipiente con una rueda delantera y dos barras paralelas para agarrarlo y empujarlo, que se utiliza para transportar materiales como

<table>
<tr>
<td>LLANTA ANTIPINCHAZO</td>
<td></td>
<td></td>
<td>arena o mortero. La carretilla más utilizada es la llamada tubular, su capacidad aproximada es de 80 L.
Dimensiones:
Capacidad del platón: 80-90 litros – 3.18 ft3
Chasís: Madera Platón:
Metálico Unidad de
empaque: 1
Disponible con llanta Antipinchazo</td>
</tr>
<tr>
<td>ACERO</td>
<td>KG</td>
<td>15.824,00</td>
<td>500.2.2 Acero

En los documentos del proyecto se indicará el acero necesario para la construcción del pavimento, bien sea para los elementos de enlace o transferencia en las juntas o como refuerzo de las losas. Las barras de acero deberán cumplir con la especificación ASTM A 615.
<table>
<tr><th>NÚMERO DE DESIGNACION (D)</th><th>PULGADAS (")</th><th>MASA NOMINAL KGIM</th></tr>
<tr><td>2</td><td>1/4"</td><td>0.249</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3/8"</td><td>0.560</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1/2"</td><td>0.994</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5/8"</td><td>1.552</td></tr>
<tr><td>6</td><td>3/4"</td><td>2.235</td></tr>
<tr><td>7</td><td>7/8"</td><td>3.042</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1"</td><td>3.973</td></tr>
<tr><td>10</td><td>1 1/4"</td><td>6.404</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>fondos de 15 cms</td>
<td>UND</td>
<td>195,00</td>
<td>
<table>
<tr><th colspan="3">TABLAS BURRAS EN MADERA ORDINARIA.</th></tr>
<tr><td>ANCHO</td><td>ESPESOR</td><td>LARGO</td></tr>
<tr><td>15CMS</td><td>2.5CMS</td><td>3MT</td></tr>
</table>
Madera para formaleta en sajo o similar.
</td>
</tr>
</table>

			Propiedades mecánicas:
			• Flexión estática:
			  ○ Esfuerzo fibras al límite: 495 kg/cm^2
			  ○ Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
			  ○ Módulo de elasticidad: 87 kg/cm^2
			• Compresión:
			  ○ Paralela Máxima Resistencia: 393 kg/cm^2
			  ○ Perpendicular Resistencia límite: 33 kg/cm^2
			  ○ Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
			• Dureza:
			  ○ Extremos: 416 kg.
			Dimensiones:
			• Lado x lado: 15 x 2.5 cm.
			• Largo: 2.90 – 3.00 mt.

varillon de madera 3 mtrs	UND	351,00	Varillon de madera en sajo o similar para formaletas, sus dimensiones son: ancho 4X2.5X270 cm.
			Propiedades mecánicas:
			• Flexión estática:
			  ○ Esfuerzo fibras al límite: 495 kg/cm^2
			  ○ Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
			  ○ Módulo de elasticidad: 87 kg/cm^2
			• Compresión:
			  ○ Paralela Máxima Resistencia: 393 kg/cm^2
			  ○ Perpendicular Resistencia límite: 33 kg/cm^2
			  ○ Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
			• Dureza:
			  ○ Extremos: 416 kg.
			Dimensiones:
			• Lado x lado: 4-5 x 2.5-3 cm.
			• Largo: 270 cm.

puntilla 2" -3"	LB	32,00	puntillas fabricadas con acero de bajo carbono, cabeza estirada, punta diamante con o sin cabeza, clavo vareta. sus ventajas son mayor dureza, resistencia, excelente capacidad de fijación, acabados perfectos que garantizan un buen desempeño y

			mínimo desperdicio, empaque resistente, disponible en diversos tipos y tamaños para gran variedad de uso. cabeza 2-3 pg. 500 gr. sus usos pueden ser construcción, carpinterías, ebanistas, fijación de todo tipo de estructuras y postes de madera y en la industria.
discos corte metal	UND	32,00	Disco Abrasivo Corte Metal 7pulgx3mm Los discos pueden ser fabricados en diferentes tipos abrasivos: • Oxido de Aluminio: Mineral de dureza y tenacidad elevada. Indicado para aplicaciones en materiales ferrosos en general. • Carburo de Silicio: Mineral muy agresivo que al romperse presenta aristas muy vivas. Indicado para aplicaciones en materiales no ferrosos y no metálicos (maderas, gomas, vidrios, cerámicas). • Oxido de Aluminio Zirconado: indicado para aplicaciones en materiales de alta resistencia a la tracción, como acero inoxidable, acero aleados. En su composición están incorporadas resinas con “elementos activos”, que reaccionan durante la operación con el material trabajado, proporcionando ventajas como: - Menor esfuerzo y cansancio del operador. - Menor esfuerzo mecánico. - El abrasivo actúa por más tiempo. - Remoción más rápida de material. - Operación de corte o desbaste con menor generación de calor.
disco corte concreto	UND	16,00	Disco Diamantado Segmentado 7pulg Corte en seco o húmedo. Para uso en concreto, albañilería, ladrillo y tejas. Material Diamante/Acero Alto 2.4 mm Superficie de aplicación Concreto Número de piezas 1 Diámetro disco 177.8 mm Tipo Discos de corte Características Corte Rápido, Larga Vida Útil Largo 177.8 mm Compatibilidad 20MM Uso de herramientas Industrial Incluye 1 X Hoja De Diamante Universal De 180mm(7-pulg) Seco
sikaflex 1a construction para sello juntas	UND	92,00	*Tabla 500 - 5. Especificaciones para el material de sello de juntas en pavimentos de concreto hidráulico*

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>TIPO DE SELLO</th><th>ESPECIFICACIÓN ASTM</th></tr>
<tr><td>Sello de silicona</td><td>D5893, tipo autonivelante</td></tr>
<tr><td>Sello de aplicación en caliente</td><td>D 6690</td></tr>
</table>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Curado: 20 °C y 50 % de humedad relativa.
Colores: Blanco, gris, negro.
Deformación máxima admisible: 35 % del ancho promedio de la junta.
Tensión a la máxima elongación:12.3 Kg/cm^2.
Dureza Shore a 21 días: 40 +/- 5.
Secado al taco: 3 horas.
Tiempo de secado: 4 horas.
Velocidad de curado: 1mm/día.
Curado final: 4 - 7 Días.
Densidad: 1.20 -1.30 kg/L.
Profundidad mínima en juntas con movimiento: 8 mm.
Profundidad máxima en juntas con movimiento: 13 mm.
Temperatura de aplicación: 5°C a 36°C.
Temperatura de servicio: -40 °C a 75°C.
Propiedades a tensión: ASTM D 412 a 21 días.
Elongación a rotura: 550%.
Módulo de elasticidad:
25 % (0.24 Mpa/ 35 Psi).
50 % (0.41 Mpa/ 60 Psi).
100 % (0.59 Mpa/ 85 Psi).
</td>
</tr>
<tr>
<td>tuberia 10" novafort X 6 MTS</td>
<td>UND</td>
<td>10,00</td>
<td>tubería de pared estructural, fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricadas bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3: Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de (poli cloruro de vinilo) rígido (pvc-u), polipropileno (pp) y polietileno (pe). Parte 3: tuberías y accesorios con superficie externa no lisa, Tipo B. Que tiene como antecedente la Norma ISO 21138-3.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
NORMA NTC 3722-3 S8
<table>
<tr><th rowspan="2">Referencia</th><th rowspan="2">Diámetro Nominal</th><th rowspan="2">Diámetro Exterior</th><th rowspan="2">Diámetro Interior</th><th rowspan="2">Espesor de Agua *</th><th colspan="2">Rigidez Mínima</th><th rowspan="2">Longitud Total</th><th colspan="2">Campana</th><th rowspan="2">Peso</th></tr>
<tr><th>Tubería PS</th><th>Anular RS</th><th>Longitud</th><th>Diámetro Exterior</th></tr>
<tr><td></td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>psi</td><td>kN/m²</td><td>m</td><td colspan="2">mm</td><td>Kg/m</td></tr>
<tr><td>2900090</td><td>110</td><td>110</td><td>99</td><td>1</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>90</td><td>128</td><td>1.11</td></tr>
<tr><td>2900092</td><td>160</td><td>160</td><td>145</td><td>1.2</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>101</td><td>183</td><td>2.13</td></tr>
<tr><td>2900094</td><td>200</td><td>200</td><td>182</td><td>1.4</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>121</td><td>230</td><td>3.02</td></tr>
<tr><td>2900081</td><td>250</td><td>250</td><td>227</td><td>1.7</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>151</td><td>289</td><td>4.41</td></tr>
<tr><td>2900083</td><td>315</td><td>315</td><td>284</td><td>1.9</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>201</td><td>366</td><td>6.34</td></tr>
<tr><td>2902493</td><td>355</td><td>355</td><td>327</td><td>2.1</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>187</td><td>402</td><td>9.33</td></tr>
<tr><td>2900085</td><td>400</td><td>400</td><td>362</td><td>2.3</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>242</td><td>462</td><td>11.38</td></tr>
<tr><td>2900087</td><td>450</td><td>450</td><td>407</td><td>2.5</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>272</td><td>519</td><td>14.59</td></tr>
<tr><td>2900089</td><td>500</td><td>500</td><td>452</td><td>2.8</td><td>57</td><td>8</td><td>6</td><td>302</td><td>578</td><td>19.00</td></tr>
</table>
NORMA NTC 3722-3 S4
<table>
<tr><td></td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>psi</td><td>kN/m²</td><td>m</td><td colspan="2">mm</td><td>Kg/m</td></tr>
<tr><td>2902480</td><td>200</td><td>200</td><td>185</td><td>1.4</td><td>28</td><td>4</td><td>6</td><td>117</td><td>227</td><td>2.88</td></tr>
<tr><td>2902481</td><td>250</td><td>250</td><td>231</td><td>1.7</td><td>28</td><td>4</td><td>6</td><td>134</td><td>283</td><td>4.09</td></tr>
<tr><td>2902482</td><td>315</td><td>315</td><td>291</td><td>1.9</td><td>28</td><td>4</td><td>6</td><td>187</td><td>358</td><td>5.37</td></tr>
<tr><td>2902494</td><td>355</td><td>355</td><td>328</td><td>2.1</td><td>28</td><td>4</td><td>6</td><td>187</td><td>401</td><td>8.80</td></tr>
<tr><td>2902479</td><td>400</td><td>400</td><td>370</td><td>2.3</td><td>28</td><td>4</td><td>6</td><td>234</td><td>454</td><td>9.40</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ARO TAPAS HF PARA CAMARAS - MARCADAS EN FUNDICION</td>
<td>UND</td>
<td>10,00</td>
<td>Tapa de alta resistencia al impacto y deformación, con una capacidad de carga puntual en el centro de 16 Tn, aplicadas en un diámetro de 50 mm.

MATERIAL
Hierro dúctil ASTM A-536 grado 65-45-12, con alta resistencia a la corrosión, al impacto y tráfico pesado con muy buenas propiedades mecánicas.
REVESTIMIENTO:
Recubrimiento de pintura bituminosa.</td>
</tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
</table>

Las actividades a desarrollar se enmarcan de la siguiente forma:

- Suministro de materiales objeto del contrato, en el lugar que indique el supervisor del contrato de suministro, cumpliendo con las especificaciones técnica señaladas en los presentes estudios previos.
- Transportar los materiales solicitados según la descripción, cantidad y lugar de entrega de los materiales bien sea en el área urbana o rural del municipio.

- Tener a disposición las cantidades de materiales según su descripción de forma tal que puedan ser suministrados en el momento de la solicitud.
- El personal que realice el suministro de los materiales, así como el conductor del equipo de transporte deben contar con las respectivas afiliaciones a seguridad social integral, así como los riesgos profesionales y demás de ley.
- El equipo de transporte que se emplee en el suministro de los materiales debe contar con todos los documentos en regla y vigentes tales como seguro obligatorio, revisión técnico-mecánica y demás exigidos por las autoridades respectivas.

2.4. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1) Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.
2) Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten. Conforme lo establecido en la normatividad vigente.
3) Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro del término establecido cuando aplique.
4) Responder por el pago de los impuestos tasas o contribuciones que se causen con ocasión de la celebración. ejecución y liquidación del contrato.
5) Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado del contrato.
6) Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
7) Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.
8) Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
9) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que causen al Municipio de Chinchiná por el incumplimiento del contrato.
10) Pagar al Municipio de Chinchiná todas las sumas y costos que la entidad deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
11) Presentar oportunamente la factura con sus soportes respectivos para el pago.

12) Manifestar, bajo la gravedad del juramento que no está incurso en causal de inhabilidad o de incompatibilidad.
13) Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
14) Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato, que se deriven de la ley o reglamento o tengan relación con la naturaleza del contrato.

2.5. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1) Realizar las actividades descritas en el presente contrato de acuerdo a los lineamientos y directrices impartidas por el supervisor del contrato.
2) Los materiales y equipos utilizados deben cumplir con los estándares de calidad que exige la normatividad colombiana.
3) Se debe contar con la señalización, demarcación y elementos de protección necesarios durante el suministro de materiales objeto del contrato.
4) Presentar los certificados de calidad o fichas técnicas de los materiales suministrados.
5) Cumplir con todas las condiciones técnicas contenidas en la propuesta.
6) Las demás obligaciones que se deriven del Pliego de Condiciones, la propuesta y de la naturaleza del contrato.
7) Cumplir con protocolos de bioseguridad emitidos por autoridades competentes de nivel nacional, departamental y municipal en los plazos establecidos por los mismos.

1.1. DESCRIPCION TECNICA, DETALLADA Y COMPLETA DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR:

La descripción, las especificaciones y las cantidades de los materiales a adquirir se encuentran relacionados en el **ANEXO 1- Ficha técnica**.

2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Condiciones generales de los materiales a suministrar:

- Suministro del material en diferentes sitios del municipio desde cantera autorizada para explotación minera y material granular correspondiente a lo especificado en la norma INVIAS, artículo 311.

- Los materiales y equipos utilizados deben cumplir con los estándares de calidad que exige la normatividad colombiana.

- Entregar y ejecutar las actividades objeto de la contratación, en las cantidades, con las calidades, especificaciones técnicas y a los precios unitarios señalados en el formato “OFERTA ECONÓMICA” en los sitios del Municipio designados por el supervisor.

- Cualquier producto (material granular) que no cumpla con las especificaciones técnicas requeridas, será devuelto al respectivo contratista, para su respectivo cambio.

- El contratista será responsable de verificar los productos (material granular) que va a entregar para asegurar la calidad, cantidad, especificaciones técnicas, en el momento de la entrega y evitar que sean devueltos.

- El contratista que resulte adjudicatario en el presente proceso de contratación, debe contar con los medios necesarios (2 volquetas con capacidad mínima de 6 metros cúbicos y 1 retroexcavadora tipo oruga) para garantizar el cargue y entrega de los materiales suministrados en las cantidades y sitios acorde a las indicaciones de la Entidad, de acuerdo con las necesidades requeridas y programadas.

- La maquinaria (volquetas) a emplear debe contar con los respectivos licenciamientos de transito requeridos (Licencia de Tránsito – SOAT vigente – Certificado técnico mecánico vigente).

- El contratista adjudicatario así como los empleados que utilice para la ejecución del contrato deben contar con las respectivas afiliaciones y pagos al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales.

- Se debe contar con la señalización, demarcación y elementos de protección necesarios durante el desarrollo de las actividades del contrato.

- Los costos incluyen cargue, transporte y descargue del material (afirmado) en cada uno de los sitios dispuestos por el supervisor del contrato en jurisdicción del municipio de Chinchiná (área urbana o rural).

- La entrega del material deberá hacerse en un plazo inferior a 24 horas, después de la orden de pedido del supervisor del contrato.

Los materiales a suministrar deben cumplir con las siguientes condiciones técnicas y/o certificados de calidad:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras del INVIAS Ministerio del Transporte. Art. 320 Afirmados, Sub-bases y Bases;

Además del suministro del material granular, se incluye el transporte del material a las diferentes vías del Municipio, el cual estará sujeto a las necesidades del servicio y coordinación de la programación que se realice junto con la supervisión y/o interventoría para el control y seguimiento a la ejecución contractual.

El Contratista será responsable de tener a disposición y garantizar la maquinaria y el equipo que estime necesario para la normal ejecución del contrato de suministro en lo que tiene que ver con el cargue y transporte del material al sitio, de acuerdo con la programación que en coordinación con la supervisión del contrato se realice de manera periódica, igualmente deberá garantizar que cuenta con centro de acopio de material para evitar dilaciones y entrabamientos.

En cuanto al transporte, el proponente debe ofertar y tener a disposición como mínimo dos (02) Volquetas con capacidad mínima de 6 metros cúbicos, una retroexcavadora tipo oruga, para lo cual, anexará documentos respectivos de los vehículos propuestos (sean de su propiedad y/o alquilados, o a titulo de tenencia), con seguros y demás documentos en regla y vigentes al momento de presentar la oferta.

- La medida del material se realizará de acuerdo al cubicaje de la volqueta que lo transporta por lo que cada viaje deberá ser enrazado.

300.2 MATERIALES

300.2.1 Agregados pétreos

Los agregados para la construcción de afirmados, sub-bases y bases serán naturales clasificados, podrán provenir de la trituración de rocas y gravas, o podrán estar constituidos por una mezcla de productos de ambas procedencias, según se establece en el Artículo correspondiente a cada partida de trabajo.

Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica u otras sustancias perjudiciales.

Los requisitos de calidad, limpieza y grado de trituración que deben cumplir los diferentes materiales a emplear en la construcción afirmados, sub-bases y bases granulares y estabilizadas, se indican en los Artículos respectivos.

AFIRMADO

ARTÍCULO 311 – 13

311.1 *MATERIALES*

Los agregados para la construcción del afirmado deberán satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 311 - 1. Además, se deberán ajustar a alguna de las franjas granulométricas que se muestran en la Tabla 311 -2 y deberán cumplir con las relaciones establecidas en la Tabla 311-3.

Tabla 311 - 1. Requisitos de los agregados para afirmados

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Dureza (O)		
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones	E-218	50
Durabilidad (O)		

Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) *- Sulfato de sodio* *- Sulfato de magnesio*	*E-220*	*12* *18*
Limpieza (F)		
Límite líquido, máximo (%)	*E-125*	*40*
Índice de plasticidad (%)	*E-125 y E-126*	*4 - 9*
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	*E-211*	*2*
Contracción lineal	*E-127 o E-129*	*Tabla 311 - 3*
Resistencia del material (F)		
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 311.5.2.2.2); el CBR se medirá sobre muestras sometidas previamente a cuatro días de inmersión.	*E-148*	*≥ 15*

Tabla 311 - 2. Franjas granulométricas del material de afirmado

TIPO DE GRADACIÓN	***TAMIZ (mm / U.S. Standard)***							
	37.5	*25.0*	*19.0*	*9.5*	*4.75*	*2.00*	*0.425*	*0.075*
	1 ½"	*1"*	*3/4"*	*3/8"*	*No. 4*	*No. 10*	*No. 40*	*No. 200*
	% PASA							
A-38	*100*	*-*	*80-100*	*60-85*	*40-65*	*30-50*	*13-30*	*9-18*
A-25	*-*	*100*	*90-100*	*65-90*	*45-70*	*35-55*	*15-35*	*10-20*
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	*0 %*	*7 %*			*6 %*			*3 %*

Tabla 311 - 3. Relaciones que debe cumplir el material de afirmado

RELACIÓN	REQUISITO
$\frac{\text{\% pasa tamiz No. 200}}{\text{\% pasa tamiz No.10}}$	0.20 a 0.45
$\frac{\text{\% pasa tamiz No. 200}}{\text{\% pasa tamiz No. 40}}$	$\leq \frac{2}{3}$
{(% pasa tamiz de 1")-(% pasa tamiz No. 10)}×{% pasa tamiz No. 4}	16 a 34
(% de contracción lineal)×(% pasa tamiz No. 40)	100 a 240

- Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el Constructor deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente y viceversa.

- Dentro de la franja elegida, el Constructor propondrá al Interventor una "Fórmula de Trabajo" a la cual se deberá ajustar durante la construcción de la capa, con las tolerancias que se indican en la Tabla 311 - 2, pero sin permitir que la curva se salga de la franja adoptada o que se incumpla alguna de las relaciones establecidas en la Tabla 311 - 3.

El tamaño máximo nominal no deberá exceder de 1/3 del espesor de la capa compactada.

SUB-BASE GRANULAR

ARTÍCULO 320 – 13

320.1 MATERIALES

320.1.1 Clases de sub-base granular

Se definen tres clases de sub-base granular en función de la calidad de los agregados (clases A, B y C), como se indica en el numeral 320.2.2. Los documentos del proyecto definirán la clase de sub-base granular por utilizar en el proyecto; así mismo, definirán el tipo de granulometría por emplear.

Si los documentos del proyecto no indican otra cosa, las clases de sub- base granular se usarán como se indica en la Tabla 320 - 1, en función del nivel de tránsito del proyecto.

Tabla 320 - 1. Uso típico de las diferentes clases de sub-base granular

CLASE DE SUB-BASE GRANULAR	NIVEL DE TRÁNSITO
Clase C	NT1
Clase B	NT2
Clase A	NT3

320.1.2 Requisitos de calidad para los agregados

Los agregados para la construcción de la sub-base granular deberán satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 320 - 2. Además, se deberán ajustar a alguna de las franjas granulométricas que se muestran en la Tabla 320 - 3.

Tabla 320 - 2. Requisitos de los agregados para sub-bases granulares

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	SUB-BASE GRANULAR		
		CLASE C	CLASE B	CLASE A
Dureza (O)				
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones (%)	E-218	50	50	50
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%)	E-238	-	35	30
Durabilidad (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 12 18	 12 18	 12 18
Limpieza (F)				
Límite líquido, máximo (%)	E-125	25	25	25
Índice de plasticidad, máximo (%)	E-125 y E-126	6	6	6
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	25	25	25
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	2	2	2
Resistencia del material (F)				
CBR (%): porcentaje asociado al valor mínimo especificado de la densidad seca, medido en una muestra sometida a cuatro días de inmersión, mínimo.	E-148	30	30	40

Tabla 320 - 3. Franjas granulométricas del material de sub-base granular

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	50.0 2"	37.5 1 ½"	25.0 1"	12.5 1/2"	9.5 3/8"	4.75 No. 4	2.00 No. 10	0.425 No. 40	0.075 No. 200
	% PASA								
SBG-50	100	70-95	60-90	45-75	40-70	25-55	15-40	6-25	2-15
SBG-38	-	100	75-95	55-85	45-75	30-60	20-45	8-30	2-15
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	0 %	7 %				6 %			3 %

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el Constructor deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente y viceversa.
Dentro de la franja elegida, el Constructor propondrá al Interventor una "Fórmula de Trabajo" a la cual se deberá ajustar durante la construcción de la capa, con las tolerancias que se indican en la Tabla 320 - 3, pero sin permitir que la curva se salga de la franja adoptada.

Además, la relación entre el porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No.200) y el porcentaje que pasa el tamiz de 425 µm (No. 40), no deberá exceder de 2/3 y el tamaño máximo nominal no deberá exceder de 1/3 del espesor de la capa compactada.

BASE GRANULAR

ARTÍCULO 330 – 13

330.1 MATERIALES

330.1.1 Clases de base granular

Se definen tres clases de base granular en función de la calidad de los agregados (clases A, B y C), como se indica en la Tabla 330 - 2. Los documentos del proyecto definirán la clase de base granular por utilizar en el proyecto; así mismo, definirán el tipo de granulometría por emplear.

Si los documentos del proyecto no indican otra cosa, las clases de base granular se usarán como se indica en la Tabla 330 - 1, en función del nivel de tránsito del proyecto.

Tabla 330 - 1. Uso típico de las diferentes clases de base granular

CLASE DE BASE GRANULAR	NIVEL DE TRÁNSITO
Clase C	NT1
Clase B	NT2
Clase A	NT3

Los agregados para la construcción de la base granular deberán satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 330 - 2. Además, se deberán ajustar a alguna de las franjas granulométricas que se muestran en la Tabla 330 - 3; salvo que los documentos del proyecto indiquen otra cosa, para niveles de tránsito NT-3 se usarán bases granulares de gradación gruesa.

330.1.2 Requisitos de calidad para los agregados

Tabla 330 - 2. Requisitos de los agregados para bases granulares

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	BASE GRANULAR		
		CLASE C	CLASE B	CLASE A
Dureza (O)				
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones - 100 revoluciones	E-218	 40 8	 40 8	 35 7
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%)	E-238	-	30	25
Evaluación de la resistencia mecánica por el método del 10 % de finos - Valor en seco, mínimo (kN) - Relación húmedo/seco, mínimo (%)	E-224	 - -	 70 75	 90 75
Durabilidad (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 12 18	 12 18	 12 18
Limpieza (F)				
Límite líquido, máximo (%)	E-125	25	-	-
Índice de plasticidad, máximo (%)	E-125 y E-126	3	0	0

Equivalente de arena, mínimo (%)	*E-133*	*30*	*30*	*30*
Valor de azul de metileno, máximo (Nota 1)	*E-235*	*10*	*10*	*10*
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	*E-211*	*2*	*2*	*2*
Geometría de las Partículas (F)				
Índices de alargamiento y aplanamiento, máximo (%)	*E-230*	*35*	*35*	*35*
Caras fracturadas, mínimo (%) *- Una cara* *- Dos caras*	*E-227*	*50* *-*	*70* *50*	*100* *70*
Angularidad de la fracción fina, mínimo (%)	*E-239*	*-*	*35*	*35*
Resistencia del material (F)				
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 330.5.2.2.2); el CBR se medirá sobre muestras sometidas previamente a cuatro días de inmersión.	*E-148*	*≥ 80*	*≥ 80*	*≥ 95*

Nota 1: El ensayo de Valor de azul de metileno solo será exigido cuando el equivalente de arena del material de base granular sea inferior a treinta (30), pero igual o superior a veinticinco (25)

Tabla 330 - 3. Franjas granulométricas del material de base granular

TIPO DE GRADACIÓN	***TAMIZ (mm / U.S. Standard)***							
	37.5	***25.0***	***19.0***	***9.5***	***4.75***	***2.00***	***0.425***	***0.075***
	1 ½”	***1”***	***3/4”***	***3/8”***	***No. 4***	***No. 10***	***No. 40***	***No. 200***
	% PASA							
BASES GRANULARES DE GRACACIÓN GRUESA								
BG-40	*100*	*75-100*	*65-90*	*45-68*	*30-50*	*15-32*	*7-20*	*0-9*
BG-27	*-*	*100*	*75-100*	*52-78*	*35-59*	*20-40*	*8-22*	*0-9*
BASES GRANULARES DE GRADACIÓN FINA								
BG-38	*100*	*70-100*	*60-90*	*45-75*	*30-60*	*20-45*	*10-30*	*5-15*
BG-25	*-*	*100*	*70-100*	*50-80*	*35-65*	*20-45*	*10-30*	*5-15*

Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	*0 %*	*7 %*	*6 %*	*3 %*

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el Constructor deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente y viceversa.

Dentro de la franja elegida, el Constructor propondrá al Interventor una "Fórmula de Trabajo" a la cual se deberá ajustar durante la construcción de la capa, con las tolerancias que se indican en la Tabla 330 - 3, pero sin permitir que la curva se salga de la franja adoptada.

Además, la relación entre el porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No.200) y el porcentaje que pasa el tamiz de 425 µm (No. 40), no deberá exceder de 2/3 y el tamaño máximo nominal no deberá exceder de 1/3 del espesor de la capa compactada.

ANEXO1-FICHA TECNICA EN DOCUMENTO ANEXO

Las actividades a desarrollar se enmarcan de la siguiente forma:

- Suministro de materiales objeto del contrato, en el lugar que indique el supervisor del contrato de suministro, cumpliendo con las especificaciones técnica señaladas en los presentes estudios previos.
- Transportar los materiales solicitados según la descripción, cantidad y lugar de entrega de los materiales bien sea en el área urbana o centro poblado del municipio.

- Tener a disposición las cantidades de materiales según su descripción de forma tal que puedan ser suministrados en el momento de la solicitud.
- El personal que realice el suministro de los materiales, así como el conductor del equipo de transporte deben contar con las respectivas afiliaciones a seguridad social integral, así como los riesgos profesionales y demás de ley.
- El equipo de transporte que se emplee en el suministro de los materiales debe contar con todos los documentos en regla y vigentes tales como seguro obligatorio, revisión técnico-mecánica y demás exigidos por las autoridades respectivas.
- Cambiar el material o los materiales, partes o elementos del objeto contractual cuando a juicio del contratante y/o el supervisor no cumpla con las especificaciones requeridas o cuando haya defectos de fabricación, violación a las normas de calidad y diseños, sin que ello implique la pérdida de garantía. Para ello, el contratista tendrá un plazo de 24 horas a partir de la notificación del cambio.
- Cumplir con los tiempos de entrega de los materiales acordados en el presente contrato.
- En el caso que se requiera otro material, o que se deba hacer un balance de cantidades, de común acuerdo con la supervisión se podrá requerir otros elementos que no estén contemplados dentro de las especificaciones técnicas o aumentar o disminuir cantidades del contrato sin afectar el valor del mismo.
- El contratista pagará por cada día de mora en la entrega de los elementos un valor correspondiente al 1% del valor a pagar en el periodo de cobro, la suma que arroje le será descontada de los pagos a cargo de la entidad.

CONDICIONES TÉCNICAS LEGALES Y AMBIENTALES.

- El oferente debe contar con las licencias ambientales vigentes para la explotación de dichos materiales emitida por la autoridad competente, de la cual deberá anexar copia a su propuesta, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y su decreto reglamentario 1753 de 1994.
- Mediante el Decreto 501 del veinticuatro (24) de marzo de 1995, se reglamentó la inscripción en el registro minero de los títulos para la exploración y explotación de minerales de propiedad nacional, señalándose en el artículo primero que para la ejecución de los trabajos autorizados con la expedición de las licencias de explotación de contratos de concesión y de los aportes que recaigan sobre los recursos minerales de propiedad de la nacional, se requerirá de la licencia ambiental respectiva, en consecuencia, el registro de tales títulos mineros sólo será procedente una vez obtenga la licencia ambiental.
- Si el oferente es poseedor del Título minero este deberá presentar certificado de la procedencia lícita del material, certificado de disponibilidad de material y certificado de inscripción en el Registro Único de Comerciantes de Minerales “RUCOM” de acuerdo a lo establecido en el Decreto 0276 de 2015.

- Para el caso de proveedores deberá presentar la carta de compromiso firmada con el poseedor del título minero, acompañado de la copia del título minero de la cantera(s) de donde se va a suministrar el material, copia de la Licencia Ambiental de la cantera(s), certificado de la procedencia licita del material y el Registro Único de Comerciantes de Minerales "RUCOM" de acuerdo a lo establecido en el Decreto 0276 de 2015.

2.4. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso, el Contratista se obliga a:

1) Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
2) Estar en permanente comunicación con el supervisor del contrato.

3) Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.

4) Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecida.

5) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.

6) Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.

7) Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.

8) Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.

9) Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.

10) Cumplir con todo el marco normativo colombiano vigente al momento de realizar las actividades propias del contrato, en materia de seguridad y salud en el trabajo, tales como la Ley 1562 de 2015, Resolución No. 0312 de 2019 con sus respectivas secciones de acuerdo a su naturaleza, el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo No. 1072 de 2015. Implementar un programa de salud y seguridad en el trabajo para el contrato de obra, así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

11) Realizar conjuntamente con la supervisión o interventoría la liquidación del contrato, allegando todos los documentos requeridos conforme con las normas vigentes sobre la materia.

12) Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.

13) Cumplir con todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades que le sean aplicables con motivo de la ejecución del contrato.

14) Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.

15) Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.

2.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

Para efectos del cumplimiento del Suministro, se debe tener en cuenta que el proponente favorecido se compromete, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad a:

1) Suministrar oportunamente el material granular requerido, a fin de satisfacer las diferentes necesidades determinadas en el estudio previo y ficha técnica del presente proceso de selección, dando cumplimiento a los requisitos exigidos por la ley en cuanto al objeto del contrato.

2) Garantizar el suministro permanente de material de cantera (afirmado), contando con la maquinaria necesaria para el cargue y explotación del mismo, de tal forma que se tenga continuidad en el suministro.

3) Mantener vigentes las licencias ambientales para la explotación de dichos materiales emitida por la autoridad competente.

4) Garantizar que el parque automotor ofrecido para el trasporte del material, esté disponible para cumplir oportunamente con las necesidades de la entidad según programación que se pacte con la supervisión del contrato.

5) La cantera debe contar con un coordinador que se encargue de cuantificar y verificar el despacho oportuno del material en la calidad y cantidad requerida en cada viaje, así mismo coordinar en oportunidad el transporte del mismo, al sitio que corresponda.

6) Realizar el acopio de materiales en el sitio, con el fin de no truncar la continuidad del suministro, y así mismo verificar, previo el cargue del mismo, su calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas.

7) El proponente deberá diligenciar diariamente planilla en la que se relacione como mínimo, el número de viajes, metros cúbicos por viaje, datos del vehículo y lugar de disposición del material granular (área urbana y rural) con el fin de realizar y a la vez permitir un control ejecutivo de la ejecución del contrato.

8) Presentar informe mensual de avance en la ejecución del contrato junto con los soportes del caso: registro fotográfico, planillas de suministro y viajes por sector, recibos parciales por parte

de la supervisión o su delegado en sitio, acreditación de estar al día en el pago de seguridad social integral, parafiscales, paz y salvo proveedores etc.

9) Constituir las garantías a que haya lugar, si así se hubiere pactado con el Contrato, y la cual se entenderá realizada aportando la póliza al respectivo supervisor para su aprobación.

10) Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del Contrato.

11) El oferente deberá Certificar que el lugar de extracción del material granular se encuentra a una distancia no mayor a 20 km del casco urbano del Municipio de Chinchiná Caldas (Verificación Goole Maps, Google Earth).

12) Las demás que le sean asignadas por el supervisor.

2.7. PLAZO

El plazo de ejecución del contrato será desde la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y sin sobrepasar del 31 de diciembre de 2021.

2.8. FORMA DE PAGO

Pagos mediante actas parciales de acuerdo a avance de suministro de materiales debidamente realizada en el lugar indicado, previa certificación y recibo a satisfacción del supervisor y/o interventor designado para el contrato, y acreditación de pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral correspondientes al mes facturado. El pago final estará sujeto al recibo definitivo de los materiales por parte del supervisor y/o interventor del contrato, pago que no podrá ser inferior al 10% del valor del contrato incluidas adiciones

Los pagos estarán sujetos igualmente al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, y aprobación del programa anual de caja - PAC.

2.9. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de suministro de materiales del contrato será en zona urbana y rural del Municipio de Chinchiná, Caldas.

2.10. TIPO DE CONTRATO

Contrato de Suministro.

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

La modalidad del proceso de selección corresponde a la licitación pública mediante subasta inversa presencial conforme a lo reglado en el inciso 2º del numeral 1º del articulo 2º de la Ley 1150 de 207 y la subsección 1, sección 1, capitulo 2 del Decreto 1082 de 2015.

A esta modalidad de selección le serán aplicables todas las demás normas concordantes y reglamentarias de la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015. De acuerdo con la Ley Colombiana y las normas actualmente vigentes, las cuales se entenderán conocidas por todos los interesados y proponentes que participen en el presente proceso de selección.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN:

El oficial de la presente contratación **CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MCTE ($488.716.457,00**), para el **GRUPO I** es de **TRESCIENTOS DIEZ MILLONES SETECIENTOS DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS MCTE ($310.716.607,00) . PARA EL GRUPO II CIENTO SETENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS MCTE ($177.999.850,00)**, incluye IVA, transporte en los sitios indicados y todos los impuestos, tasas, y demás erogaciones que debe tener en cuenta cada proponente. Además, comprende todos los costos que pueda generar el objeto la contratación, por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato.

Para determinar el presupuesto oficial se tuvo en cuenta como variables, los precios de entidades territoriales y corporaciones autónomas de la zona, así como los rendimientos y costos del mercado de acuerdo a evaluación realizada por personal profesional adscrito a la oficina de planeación municipal. Es valor estimado de los materiales se presenta a continuación:

GRUPO I

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VLR UNIT	VLR TOTAL
CEMENTO TIPO1 CUMPLIMIENTO NORMA ICONTEC Y CERTIFICADOS DE CALIDAD X 50KG	SC	6.676,00	$ 29.028,00	$ 193.787.590
ACERO	KG	15.824,00	$ 5665,00	$ 89.635.048
fondos de 15 cms	UND	195,00	$ 11.690,00	$ 2.279.453
varillon de madera 3 mtrs	UND	351,00	$ 3.765,50	$ 1.321.690,50
puntilla 2" -3"	LB	32,00	$ 4.123,00	$ 131.920
discos corte metal	UND	32,00	$ 5.894,00	$ 188.608
disco corte concreto	UND	16,00	$ 20.336,00	$ 325.377
sikaflex 1a construction para sello juntas	UND	92,00	$ 54.425,00	$ 5.007.100
tuberia 10" novafort X 6 MTS	UND	10,00	$ 421.050,00	$ 4.210.500
ARO TAPAS HF PARA CAMARAS - MARCADAS EN FUNDICION	UND	10,00	$ 620.600,00	$ 6.206.000

SUMINSITRO DE RASTRILLO PARA PAVIMENTOS - Cepillo Texturizador De 1,20 Rastrillo Para Acabado De Piso	UND	2	$ 1207143.,00	$ 2.414.286
SUMINISTRO DE FLOTA CANAL PARA CONCRETO - Flota Canal 120cm Ancho, Con 2 Tubos Extendibles	UND	2	$ 1.000.000,00	$ 2.000.000
PALA REDONDA #4 CON CABO	UND	25	$ 21.225,00	$ 530.625
PICOS CON CABO	UND	10	$ 36.880,00	$ 368.800
BALDES DE CONSTRUCCIÓN #8 CON AGARRADERA	UND	50	$ 6.406,00	$ 320.275
CARRETAS METÁLICAS CON LLANTA ANTIPINCHAZO	UND	10	$ 198.934,00	$ 1.989.335
			VALOR TOTAL SUMINISTRO	**$ 310.716.606,00**

GRUPO II

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VLR UNIT	VLR TOTAL
SUBBASE	M3	921,00	$ 58.850	$ 54.200.850
AFIRMADO	M3	157,00	$ 36.380	$ 5.711.660
ARENA	M3	511,00	$ 53.500	$ 27.338.500
GRAVA	M3	668,00	$ 63.130	$ 42.170.840
Transporte materiales 6 M3 sector Rural (Trebol, Floresta, Naranjal)	KM	1.270,00	$ 21.400	$ 27.178.000
Transporte materiales 6 M3 Casco Urbano Chinchina	KM	500,00	$ 42.800	$ 21.400.000
VALOR TOTAL SUMINISTRO				**$ 177.999.850,00**

El presupuesto incluye los valores correspondientes a los impuestos y demás erogaciones que debe tener en cuenta cada proponente. El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la ejecución del contrato por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que pudiere incurrir durante la ejecución del contrato.

Así mismo el contratista, para cada pago deberá presentar la paz y salvos por concepto de seguridad social integral, SENA, CONFAMILIARES y aportes parafiscales.

Será causal de terminación unilateral del contrato, cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato.

4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Para la suscripción del contrato, se cuenta con los siguientes certificados de disponibilidad presupuestal que se detalla a continuación, expedido por la Jefe de Presupuesto y el Secretario de Administrativo y Financiero del Municipio:

GRUPO I y II

RUBRO	DENOMINACIÓN	No. CDP	VALOR
2.2.3.9.1.008	REC BAL PAVIMENTAR VIAS POR ESFUERZO COMUNAL.	71238	488.716.457,00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:

La modalidad del proceso de selección corresponde a la licitación pública mediante subasta inversa presencial conforme a lo reglado en el inciso 2º del numeral 1º del articulo 2º de la Ley 1150 de 207 y la subsección 1, sección 1, capitulo 2 del Decreto 1082 de 2015.

6. ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la guía para la elaboración de los estudios del sector, se realiza el siguiente análisis de conformidad con las disposiciones establecidas para los procesos adelantados tanto en el Municipio de Chinchina y como en otras ciudades a Nivel Nacional.

7.1. REVISION DE LAS CONDICIONES PARTICULARES DE OTROS PROCESOS DE CONTRATACION PREVIOS – MUNICIPIO DE CHINCHINÁ.

Proceso No:	LP-002-2012
Tipo de Proceso:	Licitación Publica
Objeto:	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS, ANENES, SARDINELES, RAMPAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ - CALDAS
Valor:	$382.312.335,00 Pesos Colombiano

7.2. HISTORICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES, SEGÚN EL PORTAL WEB DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

Proceso No:	LP-062-2020
Tipo de Proceso:	Licitación Publica
Año:	2020
Objeto:	SUMINISTRO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS DIFERENTES OBRAS

	Y PROYECTOS DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA
Valor:	$ 1,421,658,064 Pesos Colombiano
Contratante:	DOSQUEBRADAS – RISARALDA

Proceso No:	LP-MSCGM-003-2020
Tipo de Proceso:	Licitación Publica
Año:	2020
Objeto:	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RIO SIN CLASIFICAR T MAX 2" PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DE GUAROA
Valor:	$ 299,973,600 Pesos Colombiano
Contratante:	SAN CARLOS DE GUAROA – META

7.3. ANÁLISIS ECONÓMICO

Para determinar el presupuesto oficial se tuvo en cuenta como variables, los precios de entidades territoriales y corporaciones autónomas de la zona, así como los rendimientos y costos del mercado de acuerdo a evaluación realizada por personal profesional adscrito a la oficina de planeación municipal.

2.6. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

1) Pagar el valor del contrato en los términos acordados en la forma de pago
2) Poner a disposición de EL CONTRATISTA toda la información necesaria, para el desarrollo de las actividades inherentes al objeto del contrato.
3) Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual.
4) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que se causen al MUNICIPIO en desarrollo o con ocasión del contrato.
5) Repetir contra los servidores públicos, EL CONTRATISTA o terceros, por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.

3. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

El artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 "POR MEDIO DEL CUAL SE IMPULSA EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA" establece:

"***ARTÍCULO 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA.***
Modifíquese el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así:

'***ARTÍCULO 12. Promoción del desarrollo en la contratación pública.*** *De conformidad*

con lo dispuestoen los artículos 13, 333 Y 334 de la Constitución Política, el Gobierno Nacional definirá las condiciones y los montos de acuerdo con los compromisos internacionales vigentes, para que, en desarrollo de los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, adopten en beneficio de las Mipyme, convocatorias limitadas a estas en las que, previo a la Resolución de apertura del proceso respectivo, se haya manifestado el interés de por lo menos dos (2) Mipyme.

Asimismo, el reglamento podrá establecer condiciones preferenciales en favor de la oferta de bienes y. servicios producidos por las Mipyme respetando los montos y las condiciones contenidas en los compromisos internacionales vigentes, cuando sean aplicables.

En todo caso, se deberá garantizar la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en el Proceso de Contratación.

De igual forma, en los pliegos de condiciones dispondrán, de mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional en las condiciones que señale el reglamento; siempre que se garanticen las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual.

***PARÁGRAFO PRIMERO.** En los Procesos de Contratación que se desarrollen con base en el primer inciso,las entidades podrán realizar las convocatorias limitadas que beneficien a las Mipyme del ámbito municipal o departamental correspondiente al de la ejecución del contrato.*

***PARÁGRAFO SEGUNDO.** Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 5 y 6 de la Ley 1150 de 2007, para que las Mipymes puedan participar en las convocatorias a las que se refiere este artículo, deberán acreditar como mínimo un año de existencia, para lo cual deberán presentar el certificado expedido por la cámara de comercio o por la autoridad que sea competente para dicha · acreditación.*

***PARÁGRAFO TERCERO.** En la ejecución de los contratos a que se refiere el presente artículo, lasentidades y los contratistas, deberán observar lo dispuesto en los artículos 90 a 95 de la Ley 418 de 1997 y las normas que la modifiquen, adicionen o subroguen.'*

Al respecto, Colombia Compra Eficiente en concepto reciente realizó la siguiente precisión:

***PARÁGRAFO PRIMERO.** En los Procesos de Contratación que se desarrollen con base en el primer inciso,las entidades podrán realizar las convocatorias limitadas que beneficien a las Mipyme del ámbito municipal o departamental correspondiente al de la ejecución del contrato.*

***PARÁGRAFO SEGUNDO.** Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 5 y 6 de la Ley 1150 de 2007, para que las Mipymes puedan participar en las convocatorias a las que se refiere este artículo, deberán acreditar como mínimo un año de existencia, para lo cual deberán presentar el certificado expedido por la cámara de comercio o por la autoridad que sea competente para dicha · acreditación.*

***PARÁGRAFO TERCERO.** En la ejecución de los contratos a que se refiere el presente*

artículo, lasentidades y los contratistas, deberán observar lo dispuesto en los artículos 90 a 95 de la Ley 418 de 1997 y las normas que la modifiquen, adicionen o subroguen.'

Al respecto, Colombia Compra Eficiente en concepto reciente realizó la siguiente precisión:

> *aplicación de las reglas recientemente expedidas, que permitan llevar a cabo las convocatorias limitadas a mipymes, lo cual demuestra la voluntad legislativa de establecer la necesidad de unanueva reglamentación de dicha materia. En tal sentido, el gobierno nacional podría, mediante el decreto reglamentario que expida, definir nuevas condiciones y montos para las convocatorias limitadas a mipymes.* ***Por ende, mientras ello no suceda, las entidades estatales, los patrimonios autónomos constituidos por estas y los particulares que ejecuten recursospúblicos, no pueden adoptar convocatorias limitadas a mipymes, pues al tenor del artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, la eficacia de esta norma quedó condicionada a la expedición del decreto reglamentario que fije las condiciones de su operatividad****".*

En este orden de ideas, no se limitará el proceso a Mipymes

4. **REGULACIÓN JURIDICA**

La modalidad del proceso de selección corresponde a la Licitacion Publica SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA PRESENCIAL conforme a lo reglado en el inciso en la Ley 1150 de 207 y el Decreto 1082 de 2015.

Por lo anterior, ésta contratación se regirá por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, y en lo que no se encuentre particularmente regulado, se aplicarán las normas vigentes aplicables a la materia, en conjunto con las reglas previstas en el pliego de condiciones, adendas, resoluciones y documentos que se expidan con ocasión del presente proceso contractual.

5. **INFORMACIÓN SUMINISTRADA:** De conformidad con el artículo 83 de la Constitución Política, las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, se presume que toda la información que el proponente allegue a esta contratación es veraz, y corresponde a la realidad. No obstante, la entidad podrá verificar la información suministrada por el proponente y hacer las correcciones aritméticas que considere.

6. **CALIDADES DEL PROPONENTE:** En el presente proceso de Licitación Pública por subasta inversa presencial, podrán participar personas jurídicas con capacidad para contratar, constituidas y autorizadas para funcionar en el país, ya sea de manera individual, en consorcios o unión temporal y cuyo proponente se encuentre en condiciones de desarrollar y ejecutar las actividades necesarias para cumplir con el objeto de la presente contratación que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución Política, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

7. VEEDURIAS CIUDADANAS

De conformidad con el inciso tercero del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, se convoca a las veedurías ciudadanas para realizar el control social al presente proceso de contratación, en los términos de la Ley 850 de 2003.

8. INTERPRETACION, ACLARACIÓN Y MODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS DE LA CONTRATACION.

El proponente deberá examinar todas las instrucciones, condiciones específicas y toda clase de información suministrada por el Municipio de Chinchiná para participar en el proceso de licitación pública por Subasta Inversa Presencial, las cuales constituyen la única fuente de información para la preparación de la propuesta.

La información contenida en el pliego de condiciones y adendas al mismo sustituye cualquier otra clase de información que el Municipio de Chinchiná o sus representantes pudieron haber suministrado a los proponentes o terceros interesados en el presente proceso de contratación. Por consiguiente, todas las informaciones preliminares, concomitantes o posteriores que los interesados hayan obtenido u obtengan en el transcurso del presente proceso contractual en forma diferente a la oficial, quedan son valor y el Municipio no se hace responsable por su utilización.

El Municipio de Chinchiná publicará todos los documentos y actos en la página www.colombiacompra.gov.co, de conformidad con lo previsto en el artículo 3 de la ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, sitio en el cual se podrá consultar toda la información referente al proceso de selección.

El Pliego de condiciones conservará plena validez, mientras no sea modificado expresamente por el Municipio de Chinchiná y solo a través de adendas debidamente publicados en la página www.colombiacompra.gov.co SECOP II.

Las interpretaciones o deducciones que el proponente hiciere al contenido del pliego de condiciones, así como los documentos que debe adjuntar con la propuesta, serán de su exclusiva responsabilidad.
Los interesados deberán enviar las observaciones al Proceso de Contratación por medio el SECOP II, dentro del plazo establecido en el cronograma del mismo.

Las respuestas emitidas por la Entidad a las comunicaciones recibidas serán puestas en conocimiento a través de la plataforma SECOP II, de acuerdo con el Manual de Uso y Condiciones de la mismo.

Para los eventos en los que el Proponente registre el certificado de indisponibilidad de la plataforma correspondiente, la Entidad pone a disposición los siguientes correos: : licitaciones@chinchina-caldas.gov.co

9. CONSULTA Y ACLARACIONES SOBRE EL PLIEGO Y COMUNICACIONES:

Los interesados deberán enviar las observaciones al Proceso de Contratación por medio electrónico.

La correspondencia electrónica debe ser enviada a la Plataforma SECOP II. del día establecido en el cronograma, salvo disposición expresa en contrario en el cronograma del proceso o en el pliego de condiciones.

En todo caso, cualquier solicitud efectuada por fuera de los medios descritos o por fuera de los plazos establecidos dentro del cronograma del proceso tendrá el tratamiento previsto en las disposiciones constitucionales y legales vigentes referidas al derecho de petición.

Si no se presentan solicitudes de aclaración, se entenderá que el pliego de condiciones es satisfactorio y que no existen dudas sobre el mismo. Por consiguiente, no se aceptarán posteriormente reclamos fundamentados en discrepancias, errores, omisiones o dudas de este pliego.

Todas las comunicaciones entre proponentes y EL MUNICIPIO DE CHINCHINA, tendrán como conducto la Plataforma SECOP II o el citado correo electrónico.

10. SITIO VIRTUAL PARA LA REALIZACIÓN DE AUDIENCIAS Y :

De conformidad con lo establecido en el artículo 1º del Decreto 537 de 2020; que a la letra reza:

> ***"ARTÍCULO 1.*** Audiencias públicas. Para evitar el contacto entre las personas y propiciar el distanciamiento individual, durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, las audiencias públicas que deban realizarse en los procedimientos de selección podrán desarrollarse a través de medios electrónicos, garantizando el acceso a los proponentes, entes de control, y a cualquier ciudadano interesado en participar.
>
> La entidad estatal deberá indicar y garantizar los medios electrónicos y de comunicación que serán utilizados, así como los mecanismos que empleará para el registro de toda la información generada, conforme al cronograma establecido en el procedimiento.
>
> En todo caso, debe garantizarse el procedimiento de intervención de los interesados, y se levantará un acta con lo acontecido en la audiencia.

En concordancia con la Resolución No. 738del 25 de mayo de 2021, del Ministerio de Salud y protección Social.

Artículo 1°. Prórroga de la emergencia sanitaria**.** Prorrogar hasta el 31 de agosto de 2021, la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional declarada mediante la Resolución 385 de 2020 y prorrogada a su vez, por las Resoluciones 844, 1462 y 2230 de 2020 y 222 de 2021.

Parágrafo. La emergencia sanitaria podrá finalizar antes de la fecha aquí señalada cuando desaparezcan las causas que le dieron origen, o podrá prorrogarse , si estas persisten.

11. MONEDA E IDIOMA DE LA OFERTA: El proponente presentará su oferta en pesos colombianos.

12. ANALISIS DE RIESGO

Para el tipo de contrato a realizar, el cual presenta en sí mismo algunos factores de riesgo que puedan llegar a afectar el resultado esperado con la labor del contratista, para el cumplimiento de las obligaciones que pueda adquirir, así como los resultados óptimos en la prestación del servicio y la calidad de los resultados obtenidos se han definido los siguientes riesgos:

No.	*Clase*	*Fuente*	*Etapa*	*Tipo*	*DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)*	*CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO*	*Probabilidad*	*Impacto*	*Calificación total*	*Categoría*
1	*General*	*Externo*	*Ejecución*	*Operacional*	*Ocurre cuando se presentan fallas en la disponibilidad del sistema de contratación pública SECOP*	*Retraso o incumplimiento de los plazos legales para la publicación de los actos y documentos derivados de los procesos*	*Raro*	*Menor*	*Menor*	*Bajo*
2	*General*	*Externo*	*Ejecución*	*Operacional*	*Ocurre cuando se presentan retrasos o incumplimientos en la entrega de los informes y/o productos a cargo del contratista con ocasión de la ejecución del contrato*	*Afectación de la ejecución del contrato, satisfacción de la necesidad y posible incumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el contrato.*	*Posible*	*mayor*	*Alta*	*Alta*
3	*General*	*Externo*	*Ejecución*	*Operacional*	*Ocurre cuando el contratista no cumple con sus obligaciones contractuales*	*Afectación de la ejecución del contrato, satisfacción de la necesidad y genera un riesgo grave a la salud pública.*	*Posible*	*Mayor*	*Alta*	*Alta*
4	*General*	*Interno*	*Ejecución*	*Operacional*	*Ocurre cuando se presentaron demoras por parte de la entidad en las aprobaciones previas de los productos y/o informes desarrollados por el contratista*	*Afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del supervisor del contrato, relacionados con la aprobación de productos o informes y genera retraso en el trámite de los*	*Posible*	*mayor*	*Alto*	*Alto*

						pagos a favor del contratista				

13. LAS GARANTIAS EXIGIBLES AL CONTRATISTA;

LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Teniendo en cuenta los riesgos estimados dentro del trámite del presente proceso contractual y buscando minimizar cualquier perjuicio que pudiese afectar al Municipio de Chinchiná por el incumplimiento de las obligaciones surgidas de la presentación de la propuesta o de la celebración del contrato, se encuentra pertinente exigir las garantías señaladas en el artículo 2.2.1.2.1.1.5.4 del decreto 1082 de 2015, que permita a la Administración Municipal como entidad contratante en caso de presentarse algún o algunos de los siniestros que ampara, trasladar al garante la responsabilidad de resarcir en el porcentaje establecido por los perjuicios establecidos.

- **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.**

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

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

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	***Condición***
Clase	*Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.*
Asegurado/ beneficiario	*MUNICIPIO DE CHINCHINÁ identificado con NIT 890801133-8*
Amparos	*Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.*
Vigencia	*3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.*
Valor Asegurado	*Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección.*
Tomador	*Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.* *Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.*

Si en desarrollo del Proceso de selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO.

- **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.**

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de Cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MUNICIPIO DE CHINCHINÁ identificado con NIT 890801133-8</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Deberá extenderse por el plazo de ejecución del contrato, contado desde la suscripción del acta de inicio y cuatro (4) meses más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Deberá extenderse por el plazo de ejecución del contrato, contado desde la suscripción del acta de inicio y tres (3) años más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. (Calidad del material afirmado)</td><td>Deberá extenderse por el plazo de ejecución del contrato, contado desde la suscripción del acta de inicio y cuatro (4) meses más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	• *Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.*
Información necesaria dentro de la póliza	• *Número y año del contrato* • *Objeto del contrato* • *Firma del representante legal del Contratista* • *En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421*

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

- **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.**

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

Característica	Condición
Clase	*Contrato de seguro contenido en una póliza*
Asegurados	*MUNICIPIO DE CHINCHINÁ identificado con NIT 890801133-8 y EL CONTRATISTA*
Tomador	• *Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.* • *No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.* • *Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.*
Valor	*Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.*
Vigencia	*Igual al período de ejecución del contrato.*
Beneficiarios	*Terceros afectados y MUNICIPIO DE CHINCHINÁ identificado con NIT 890801133-8*
Amparos	*Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.*

Característica	*Condición*
Información necesaria dentro de la póliza	• *Número y año del contrato* • *Objeto del contrato* • *Firma del representante legal del Contratista* • *En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421*

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

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

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

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

14. INDICACION DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El presente proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la decisión 439 de la Secretaría de la Comunicad Andina de Naciones (CAN).

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	NO
Corea		NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	NO
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	N/A	NO

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya

certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

15. HORA OFICIAL

Para todos los efectos del presente proceso, la hora oficial será la hora legal colombiana, conforme al decreto 2153 de 1992, la cual será consultada vía internet en la página web http://horalegal.sic.gov.co/. En caso de no ser posible la consulta por cualquier motivo imprevisto o de fuerza mayor, se tomará la hora indicada en la línea 117 UNE.

Chinchiná- Caldas,Agosto 3 de 2021.

ORIGINAL FIRMADO
OSCAR EDUARDO ZAPATA TORRES
Jefe de Oficina Asesora de Planeación e Infraestructura

Proyectó: Pedro Julian Torres Cespedes- Ingeniera Contratista
Revisó: Esteban Gómez García Jefe Oficuina Infraestructura