**ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES**

(Determinación de la capacidad residual, identificación y cobertura del riesgo y determinación de requisitos habilitantes)

**Decreto 1082 de 2015, artículos: 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.2, 2.2.1.1.1.6.3 y 2.2.1.1.1.6.4**

El municipio de Chocontá, con el fin de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es el "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VÍA PANAMERICANA BOGOTÁ, TUNJA, SOGAMOSO A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR BOQUERÓN DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO No. 582 DE 2025 SUSCRITO CON EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU."** De conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, determina:

## 1. Identificación del objeto y sector económico

El objeto corresponde a la "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VÍA PANAMERICANA BOGOTÁ, TUNJA, SOGAMOSO A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR BOQUERÓN DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO No. 582 DE 2025 SUSCRITO CON EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU."** clasificado según la UNSPSC de la siguiente manera:

| GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE |
|---|---|---|---|
| F Servicios | 72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 7214 Servicios de construcción pesada | 721410 Servicios de construcción de autopistas y carreteras |
| | | | 721411 Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura |

## 2. Análisis del mercado

Con el fin de realizar satisfactoriamente el proceso de contratación para el "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VÍA PANAMERICANA BOGOTÁ, TUNJA, SOGAMOSO A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR BOQUERÓN DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO No. 582 DE 2025 SUSCRITO CON EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU."** el municipio de Chocontá considera relevante el análisis de los siguientes aspectos del mercado de los servicios de la construcción de infraestructura vial:

### 2.1. Aspectos generales del mercado

**Sector o mercado**

Según la cámara de comercio de Bogotá, "la actividad económica está dividida en sectores económicos". Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentra la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parta del sector industrial.
- Sector secundario o sector industrial: Comprende todas las actividades económicas de in país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
- Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, apartados electrodomésticos, etc.
- Sector terciario o sector de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, le transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

En la definición del sector al que pertenece el proceso de contratación referido, corresponde:

- Sector secundario o sector industrial. Subsector industrial extractivo e industrial de transformación, teniendo en cuenta que la presente modalidad de selección tiene dos matices relevantes muy importantes como lo son la construcción, adecuación y mejoramiento de vías por medio de productos del sector minero y del sector industrial de transformación.
- Sector terciario o sector de servicios. Subsector de mano de obra y/o servicio profesional, el soporte técnico y el talento humano calificado necesario para la puesta en marcha del objeto del presente proceso.

En conclusión, el presente proceso esta definido en el sector secundario o sector industrial y terciario o sector de servicios, actividades que guardan relación y características comunes al objeto: "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VÍA PANAMERICANA BOGOTÁ, TUNJA, SOGAMOSO A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR BOQUERÓN DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO No. 582 DE 2025 SUSCRITO CON EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU.**"

**Económico:**

El sector de la construcción, es el conjunto de entidades o empresas que se vinculan por un conjunto de acciones económicas relacionadas con la realización de obras de construcción. Entendidas las obras de construcción como todas aquellas actividades de arquitectura y construcción que se interrelacionan con unos flujos de efectivo y mano de obra para crear edificios, vías, puentes, espacio público, u obras de infraestructura, entre otras, caracterizadas por su tangibilidad.

Este sector se divide o está compuesto por cinco niveles así:

En un primer nivel encontramos, un componente laboral que abarca el personal operativo del sector, complementado por un componente de insumos y materiales, que abarca como su nombre lo indica los insumos y materiales que se utilizan en las distintas fases de desarrollo de las construcciones.

En el segundo nivel, encontramos las subdivisiones de cada unos de los anteriores componentes, así:

El componente laboral se forma por: mano de obra calificada, dentro de la cual encontramos a ingenieros, arquitectos y otros individuos que han desarrollado estudios técnicos o tecnológicos relacionados con las anteriores profesiones; y complementado por una mano de obra no calificada que son todos aquellos que el sector denomina “rusos”, oficiales o ayudantes y que podría decirse soportan en gran medida el gran peso del sector.

El componente de insumos y materiales, por su parte se compone de unos directos y otros indirectos. Por directos entendemos aquellos que son esenciales para la construcción, como por ejemplo el cemento y las arenas. Mientras que los indirectos serán aquellos que no solo utiliza el sector y que no siempre son requeridos en las obras, por ejemplo, la pintura.

En el tercer nivel encontramos la interacción de dichos actores e insumos y materiales para dar origen al producto principal del sector que es, la construcción y mantenimiento de infraestructuras. Por su parte, el cuarto nivel indica que dichas construcciones y mantenimientos serán financiadas o realizadas por iniciativas públicas o privadas.

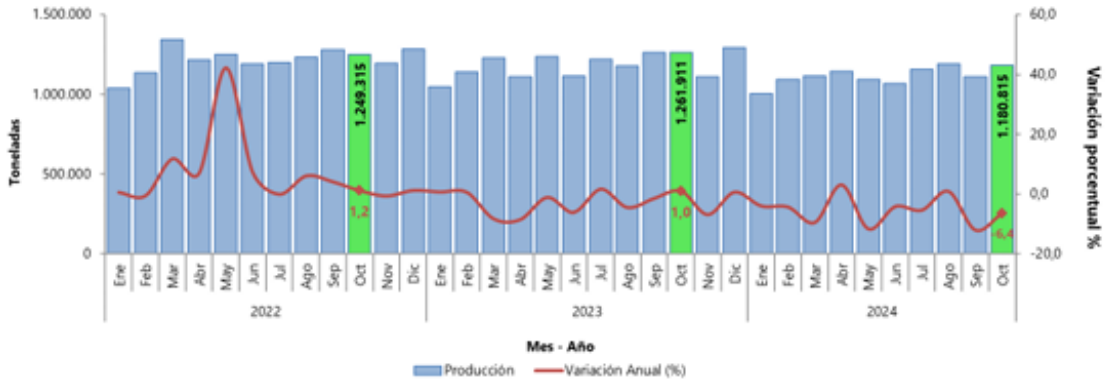
Finalmente, el quinto nivel nos indica que las construcciones de carácter publico son orientadas a la atención de viviendas de interés social, al mantenimiento de edificación de otros tipos de infraestructura como clínicas, bibliotecas, entre otros, y complementando al proceso que se esta adelantando, algunas obras denominadas infraestructura publica se desarrollan en espacio publico que pueden ser andenes, calles, puentes, carreteras, etc.

Mientras que las construcciones de carácter privado buscan una ganancia financiera y están dirigidas a la atención de la demanda de vivienda a todo nivel y a lo que denominadas infraestructuras privadas que son, por ejemplo: centros comerciales, hoteles, hospitales, accesos a predios privados mediante espacio complementario como vías, andenes, pasos peatonales de orden privado, entre otros.

**PRODUCCION DE CEMENTO GRIS**

En octubre de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.180.815 toneladas, con una disminución de 6,4% respecto a octubre de 2023.

**Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024pr (octubre)**

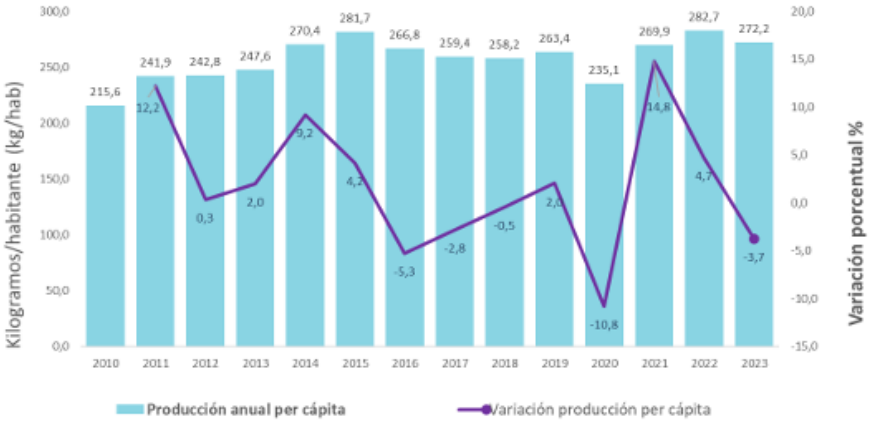



**Fuente:** DANE, ECG.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

## PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE CEMENTO GRIS ANUAL Y TRIMESTRAL

Durante 2023, la producción anual per cápita de cemento gris fue 272,2 kilogramos por habitante con una disminución de 3,7%, con respecto a la producción de 2022, la cual fue de 282,7 kilogramos por habitante.

**Gráfico 6. Producción anual per cápita (kilogramo / habitante) ***
**Total Nacional 2010 – 2023pr**




**Fuente:** DANE, ECG y PROYECCIONES DE POBLACION NACIONAL.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* La producción per cápita anual equivale a la producción de cemento gris, generado durante el año (enero – diciembre) expresado en kilogramos, sobre el número de habitantes a nivel nacional publicado en la serie total anual (retroproyecciones y proyecciones) estimada por el DANE. (Para más información sobre el número de habitantes consulte: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion)

Para el tercer trimestre de 2024, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 67 kilogramos por habitante presentando un aumento de 4,1% con respecto a la producción del trimestre anterior (64 kilogramos por habitante).

**Gráfico 7. Producción trimestral per cápita (kilogramo/habitante)**
**Total Nacional**
**2015 (III trimestre) – 2024pr (III trimestre)**




**Fuente:** DANE, GEIH, ECG.
Pr: cifras provisionales
** La producción per cápita trimestral equivale a la producción de cemento gris, generado durante el trimestre correspondiente expresado en kilogramos, sobre el promedio de la población total a nivel nacional de los meses correspondientes al trimestre de referencia, en los resultados de mercado laboral con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). (Para más información sobre el número de habitantes consulte: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

## 2.2. Aspecto Técnico

### (i) Normas técnicas aplicables al proyecto

Las condiciones técnicas para la presente modalidad de contratación están sujetas a la resolución 3288 del 25 de agosto de 2007 “por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción de carreteras para los contratos de obra celebrados por el Instituto Nacional de Vías”.

Es fundamental que el contratista realice una correcta planeación en cuanto a procesos de ejecución y seguimiento a los proyectos que se encuentran desarrollando, los tiempos de entrega de las obras se deben reflejar según lo establecido en el manual de interventoría del INVIAS en el programa de inversiones y programa de obra.

### (ii) Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas generales elaboradas para la construcción de las obras del proyecto, contemplan las actividades propias relacionadas con las obras y construcciones civiles.

**CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE**

Este trabajo consiste en las operaciones necesarias para mejorar geométricamente superficies irregulares o deterioradas de taludes existentes de excavaciones, terraplenes y pedraplenes que así lo requieran, de acuerdo con los documentos del proyecto.

La ejecución de las labores de acabado geométrico de taludes nuevos que se construyan como parte del proyecto está incluida en las respectivas unidades de obra: Artículos 210, “Excavaciones de la explanación, canales y préstamos”; 220, “Terraplenes” y 221 “Pedraplenes”, según corresponda.

Los materiales requeridos para las operaciones de relleno descritas, serán los que autorice el supervisor, provenientes de las obras de explanación.

Las obras de conformación de los taludes existentes se ejecutarán con posterioridad a la construcción de los drenes y obras de arte que puedan impedir o dificultar su realización.
Se eliminará de la superficie de los taludes cualquier material blando, inadecuado o inestable que no se pueda compactar debidamente o que el supervisor considere que no sirva a los fines previstos. Los huecos resultantes se rellenarán con materiales adecuados provenientes de la misma explanación, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor.

En caso de que se produzca un deslizamiento o un proceso de inestabilidad en el talud de un terraplén, se deberá retirar y sustituir el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra.

**EXCAVACIONES VARIAS (ESPECIFICACIONES INVIAS ARTÍCULO 600)**

Este trabajo consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras, de acuerdo con los lineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos. Comprende, además, la construcción de encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye, también, la remoción, transporte y disposición de todo material que se encuentre dentro de los límites de las excavaciones.

Se refiere a los trabajos de excavaciones varias de cualquier material, sin importar su naturaleza ni la presencia de la tabla de agua.

**AFIRMADO**

Los agregados para la construcción del afirmado deberán satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 311-1 de las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS. 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 (%)<br>- 500 revoluciones | E-218 | 50 |
| **Durabilidad (O)** | | |
| Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%)<br>- Sulfato de sodio<br>- Sulfato de magnesio | E-220 | <br>12<br>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 exigido por la especificación, le material que produzca el constructor deberá dar lugar a una curva granulométrica 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 supervisor 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.

**CONCRETO CLASE D, f´c=3000 PSI (bases)**

Los parámetros de la mezcla deben ser:

- Resistencia a la compresión a los 28 días f´c= 210kg/cm2
- Tamaño máximo del agregado grueso Tmáx.= Treinta y ocho milímetros (38mm).
- Asentamiento = Cinco (5) centímetros

Una vez identificada la fuente de agregados a utilizar en el proyecto es indispensable realizar, en laboratorio, el diseño de la mezcla de concreto incluyendo los ensayos de calidad a los agregados los cuales deben cumplir los requisitos para concreto estructural establecidos en las especificaciones vigentes del Instituto Nacional de Vías.

Ahora bien, si se realiza en la obra un control de calidad básico consistente en utilizar en la vía una mezcladora de un saco de cemento, verificar la limpieza de los agregados mediante inspección visual rechazando los que contengan limos, arcillas o materia orgánica, dosificar por volumen haciendo uso de cajones de madera correctamente dimensionados tanto para el agregado grueso como para el agregado fino y ejercer un permanente control del asentamiento de la mezcla no es difícil lograr una resistencia a los 28 días de f´c = 210 kg/cm2.

**CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI, 40% RAJÓN PARA BASES**

En las franjas de piedra pegada, cuyo material se asimila a un concreto ciclópeo es necesario tener en cuenta que al igual que las placa-huellas también van a estar sometidas al deterioro producido por el efecto del clima (sol y lluvia) y por el desgaste producido por la abrasión generada por las llantas de los vehículos así sea esporádica la circulación sobre ellas. Además, estas franjas deben permanecer durante más de veinte años sin evidenciar deterioros significativos.

La piedra pegada es una capa de concreto ciclópeo con espesor de quince centímetros (0,15m).

La piedra pegada conformada por un concreto ciclópeo, compuesto por 60% de concreto simple y 40% de agregado ciclópeo, con las siguientes características:

Características del concreto simple:

- Resistencia a la compresión a los 28 días f´c= 210 kg/cm2
- Tamaño máximo del agregado grueso Tmáx= Treinta y ocho (38mm) milímetros
- Asentamiento = Cinco (5) centímetros

Características del Agregado Ciclópeo:

- Tamaño máximo del agregado Tmáx= entre ocho (0,08m) y doce (0,12m) centímetros
- Deben ser cantos rodados

Las demás características de los materiales deben cumplir con las Especificación 630-13 del Instituto Nacional de Vías.

**CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR**

La berma-cuneta y el bordillo son elementos de drenaje superficial construidos en concreto reforzado, fundidos monolíticamente y artículos estructuralmente con la riostra.

La razón de fundir monolíticamente la berma-cuneta y el bordillo es evitar la junta de construcción que se formaría en la frontera entre ambos elementos, junta que con el paso del tiempo se convertiría en una fisura que permitiría la infiltración del agua que correría por la berma-cuneta con el consecuente deterioro del pavimento.

Aunque la solicitación sea eventual la berma-cuneta debe poder soportar los esfuerzos producidos por el vehículo de diseño y, por ende, el espesor, el refuerzo requerido y las características de los materiales deben ser similares a los utilizados en la placa-huella. La berma-cuneta tiene adosado el bordillo de confinamiento por lo que su geometría es sustancialmente diferente a la placa-huella.

**SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

El acero se define por su resistencia y se contempla mínimo de fy:

$$4200\ kg/cm2 \leq fy \leq 5200\ kg/cm2$$

Independiente del diámetro o varilla a usar en los elementos estructurales. Según las barras de refuerzo corrugado deben ser de acero de baja aleación que cumplan con las Normas NTC-2289-(ASTM A706M). No se permite el uso de acero corrugado de refuerzo fabricado bajo la norma NTC 245, ni acero trabajado en frio o trefilado. Seguir lo indicado en el capitulo C-7 de la norma NSR-2010.

Cuando sea necesaria ductilidad o soldadura, deben especificarse aceros que cumplan con las exigencias de la norma ASTM 706 “Low Alloy Steel Deformed Bars for Concrete Reinforcement”

El módulo de Elasticidad del acero se define ES=200.000 Mpa.

**(iii) Personal profesional y técnico mínimo requerido**

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| PROFESIONAL OFRECIDO PARA EL CARGO | REQUISITO DE EXPERIENCIA GENERAL | REQUISITO DE EXPERIENCIA ESPECIFICA |
|---|---|---|
| Director de obra: ingeniero civil especialista en gerencia de obra.<br><br>- dedicación 30% | Deberá acreditar Experiencia profesional igual o superior a diez (10) años a partir de la expedición de la matricula profesional. | Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Director de obra, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales. |
| Residente de obra- ingeniero Civil<br><br>dedicación 100% | Experiencia profesional igual o superior a cinco (5) años a partir de la expedición de la matricula profesional. | Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Residente de obra y/o Contratista de obra, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o |

| | | |
|---|---|---|
| | | rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales. |
| Asesor SISO- Profesional en salud ocupacional y/o Especialista en seguridad industrial higiene y gestión ambiental<br><br>dedicación 30% | Experiencia profesional igual o superior a cinco (5) años a partir de la expedición de la matricula. | Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Asesor SISO, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales. |
| Maestro de obra (certificados por el COPNIA y/o SENA)-<br><br>dedicación 100% | Título de maestro de obra y/o técnico constructor y/o Tecnólogo en obras civiles debidamente matriculado y vigente por el COPNIA, con mínimo diez (10) años contados desde la obtención de la tarjeta profesional. | Deberá acreditar tres (3) certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como maestro de obra para proyectos de vías urbanas o rurales. |

**(iv) Equipos, herramientas, maquinaria mínimos requeridos**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) Mezcladoras de concreto capacidad mínima 1 bulto – Disponibilidad 100%
2. Un (1) Vibrador para concreto – Disponibilidad 100%
3. Una (1) Volqueta, capacidad mínima 6 m3 – Disponibilidad 100%
4. Un (1) Mini cargador

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

**(v) Programación detallada de la obra**

Dada la experiencia en procesos de contratación anteriores, para el municipio de Chocontá es de vital importancia que la obra a construir tenga una programación técnica definida, mediante la cual se puedan detectar y corregir posibles inconsistencias en la ejecución de la misma, además de servir como herramienta para controlar los tiempos de ejecución de cada actividad y prevenir posibles retrasos y sobrecostos.

La programación de obra como mínimo deberá estar definida por actividades, entendidas estas como la agrupación de uno o más ítem de obra, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido del ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente.

**2.3. Aspecto Legal**

**(i) Normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación que regula al comprador del servicio**

De conformidad con lo previsto en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del Contratista se efectuará por regla general a través de Licitación Pública. La Naturaleza del Objeto contractual corresponde a la realización de obra pública. Sobre el mismo no concurre causal alguna de exclusión de la Licitación Pública, razón por la cual será este el procedimiento de selección que se deberá surtir para proveer el objeto contractual pretendido.

Conforme a lo señalado el proceso se surtirá a través de una Licitación Pública regida por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, y demás normas concordantes y complementarias, y en lo no regulado particularmente por las normas civiles y comerciales.

**(ii) Normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación que influye en el mercado del servicio**

**RESOLUCIÓN 3288 2007** Por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción de carreteras para los contratos de obra celebrados por el Instituto Nacional de Vías.

**RESOLUCIÓN 3009 DE 2007.** Por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías.
**RESOLUCIÓN 3290 DE 2007.** Por medio de la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías.

El contrato de obra se pactará a precios fijos sin formula de reajuste, teniendo como base los precios indicados en la propuesta económica presentada por el contratista.

**(iii) Normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación que regula la actividad de los proveedores**

**LEY 842 DE 2003** Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones

**LEY No. 1229 DE 2008** Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997.

**LEY 435 DE 1998** Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el Código de Ética Profesional, se establece el Régimen Disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones.

**LEY 100 DE 1993** Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

**LEY 789 DE 2002** Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.

**LEY 828 DE 2003** Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.

**(iv) Normas ambientales**

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA**

**LEY 99 DE 1993** Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.

**LEY 685 DE 2001** Por el cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.

**DECRETO 500 DE 2006** Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

**DECRETO 2820 DE 2010** Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

**RESOLUCIÓN MT 309 DE 2013** Por la cual se modifica el anexo de la Resolución número 0000046 del 10 de enero de 2013 modificado por la Resolución número 0000114 del 21 de enero de 2013.

**DECRETO 1541 DE 1978** Concesión de aguas e intervención de cauce.

**DECRETO 1594 DE 1984** Permiso de vertimiento de residuos líquidos.

**DECRETO 1697 DE 1997** Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad de aire.

**RESOLUCIÓN 415 DE 1998** Por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones toxicas al aire.

**RESOLUCIÓN 627 DE 2006** Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

**DECRETO 838 DE 2005** Por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 541 DE 1994** Transporte, manejo y disposición de escombros.

**GUIA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SUBSECTOR VIAL**-INVIAS

## 3. Análisis de la demanda

### 3.1. Adquisiciones previas de la Entidad Estatal

| Modalidad de selección del contratista | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) |
|---|---|---|---|---|
| Objeto del contrato | MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA SANTA BARBARA A LA VEREDA MANACA SECTOR LA CAPILLA TRAMO 2 | MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PUEBLO VIEJO A LA VEREDA HATOFIERO | MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA POZO AZUL A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR LAS | MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA RETIRO DE INDIOS A LA VEREDA POZO AZUL SECTOR |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA | SECTOR MATAREDONDA DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA. | NARICES DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA Y MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA POZO AZUL A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR SAN PEDRO DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA | ALTO DEL BOQUERON DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA Y MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA VEREDA TURMAL A LA VEREDA ARRAYANES SECTOR PUENTE GUASCA DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA CUNDINAMARCA |
| Valor del contrato | $ 285.445.888 | $ 131.338.150 | $ 199.727.784,66 | $ 304.817.229 |
| Plazo de ejecución | 87 días | 88 días | 120 días | 91 días |
| Oferentes en el proceso de selección | INGENIEROS CONSTRUCTORES FR SAS | IG INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAS | JUAN FRANCISCO CASTAÑEDA FONSECA | VDL CONSTRUCCIONES SAS |
| Presupuesto con cargo al cual se ejecutó y vigencias futuras | 2021 | 2022 | 2023 | 2023 |

### 3.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modalidad de selección del contratista** | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) |
| **Objeto del contrato** | MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA SAN PABLO HACIA LA VEREDA TIBITA SECTOR EL CATIRE DEL | MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA DEL CASCO URBANO CON LA VEREDA DE RESGUARDO ALTO SECTOR LA ESCUELA DEL MUNICIPIO | “MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA ASTORGA CON LA VEREDA PERICO SECTOR EL VOLADOR Y MEJORAMIENTO | MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CRUCE HASTA EL SECTOR LA VUELTA DE LA VEREDA CACICAZGO DEL MUNICIPIO DE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | MUNICIPIO DE VILLAPINZÓN, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU 345 DE 2022 | DE MACHETÁ, CUNDINAMARCA – CONVENIO ICCU 574 DE 2022 | DE LA VIA QUE CONDUCE DE LA INTERSECCION SAN CARLOS A LA VEREDA ORATORIO SECTOR LA ESCUELA, EN EL MARCO DE LOS CONVENIOS 394 Y 676 DE 2023, SUCRITOS ENTRE EL ICCU Y EL MUNICIPIO DE NEMOCÓN" | SUESCA CUNDINAMARCA |
| **Valor del contrato** | $ 110.835.937 | $ 99.999.999 | $ 199.457.317 | $ 95.296.905 |
| **Condiciones de pago** | Un pago parcial al 80% de ejecución de la obra y el 20% restante suscritas el acata de terminación y recibido final. | Un único pago de 100% en la totalidad de la ejecución de la obra | Un Pago parcial por el 40% y otro por el 50% hasta completar el 90%, restante 10% a la liquidación. | Un único pago de 100% una vez suscrita el acta de terminación y recibido final de la obra. |
| **Plazo de ejecución** | 1 MES | 1 MES | 3 MESES | 2 MESES |
| **Presupuesto con cargo al cual se ejecutó y vigencias futuras** | 2022 | 2023 | 2023 | 2023 |
| **Oferentes en el proceso de selección** | MIRYAM LORENA AVILA BEJARANO | SONA INGENIEROS SAS | IRL INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS | INGEY CONSTRUCTORES SAS |

**4. Análisis de la oferta**

**Potenciales Proveedores**

Los proveedores son participes esenciales de la compra y la contratación pública. La política pública del Estado se materializa a través de la provisión de bienes, obras y servicios que ofrecen proveedores de diversas regiones en Colombia y de numerosos países del mundo.

Los constructores se encuentran inscritos y habilitados para la construcción de este tipo de obras viales y que se reflejan los registros únicos de proponentes de cámara de Comercio en concordancia con lo enunciado en su Registro Mercantil y/o certificado de Existencia y Representación Legal son los que pueden ofrecer este servicio

En Colombia existen múltiples constructores con experiencia en la construcción de placa huellas y además es posible según la legislación actual proponer bajo modalidades de asociación u oferente plural, permitiendo mayor participación de oferentes en el presente proceso de convocatoria.

**JUSTIFICACION DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL**

Los indicadores definidos en la presente convocatoria para la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura de transporte, fueron establecidos según lo establecido en la Matriz 2 "Indicadores financieros y Organizacionales" de Colombia Compra Eficiente para procesos de selección abreviada de menor cuantía para infraestructura de Transporte.

**INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES OBRAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**

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

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

| Indicador | Valor concertado |
|---|---|
| Índice de liquidez | ≥1,2 |
| Índice de endeudamiento | ≤ 0,70 |
| Razón de cobertura de intereses | ≥ 1 |
| Capital de trabajo | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio | ≥ 0,02 |
| Rentabilidad del activo | ≥ 0,01 |

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o

complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal

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

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

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

| Indicador | Valor concertado |
|---|---|
| Índice de liquidez | ≥1,3 |
| Índice de endeudamiento | ≤ 0,70 |
| Razón de cobertura de intereses | ≥ 1 |
| Capital de trabajo | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio | ≥ 0,04 |
| Rentabilidad del activo | ≥ 0,02 |

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

**MATRIZ DE RIESGOS**

**MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VÍA PANAMERICANA BOGOTÁ, TUNJA, SOGAMOSO A LA VEREDA RETIRO DE INDIOS SECTOR BOQUERÓN DEL MUNICIPIO DE CHOCONTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO No. 582 DE 2025 SUSCRITO CON EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU.**

| No | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | | Impacto | | Valoración del Riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia | Fecha estimada en que se | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? |
| 1 | Específico | Interno | Planeación | | Estudios previos desactualizados | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Proceso liderado por personal calificado y de experiencia | 2 | Moderado | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho – Jefe Contratación | | | Fortalecer permanentemente los estudios previos | DIARIA |
| 2 | General | Interno | Planeación | | Ausencia de un plan de adquisiciones | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 3 | Moderado | 4 | Bajo | Evitarlo | Existe el plan de adquisiciones moderno y ajustado a la norma | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho – Jefe de Contratación | | | Elaborar el plan de adquisiciones armonizado a los códigos actuales y a las necesida | ANUAL |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | des de la Entidad | |
| 3 | General | Interno | Planeación | | Ausencia de autorización para contratar | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 3 | Moderado | 4 | Bajo | Evitarlo | Existe el Acto administrativo autorizando al representante legal a celebrar contratos y suscribir convenios | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno | | | Presentar al Concejo el proyecto de acuerdo de autorización | ANUAL |
| 4 | Específico | Interno | Contratación | | No publicación de invitaciones | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Proceso liderado por personal calificado y de experiencia | 1 | Moderado | 2 | Bajo | SI | Jefe de Contratación | | | Dar cumplimiento al manual de contratación | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Específico | Interno | Planeación | | Ausencia de certificados de disponibilidad presupuestal | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Se implementó una política en la cual todo inicio de proceso necesariamente debe ser a partir del CDP | 1 | Moderado | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Hacienda | | | Darcumplimiento al manual de contratación | DIARIA |
| 6 | Específico | Interno | Selección | | Elaboración de invitaciones ajustadas a la información de los contratistas | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 4 | Mayor | 5 | Medio | Evitarlo | Elaboración de invitaciones con destino a satisfacer las necesidades de la entidad | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho – Jefe de Contratación | | | Darcumplimiento al manual de contratación | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | General | Interno | Planeación | | Presupuestos mal elaborados | Riesgo Financiero | 1 | Raro | 2 | Menor | 3 | Bajo | Evitarlo | Verificación, asesoría y control al momento de elaborar el presupuesto de la vigencia | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de Despacho - Secretaria de Hacienda | | | Elaborar y verificar las partidas presupuestales acorde a la norma | ANUAL |
| 8 | Específico | Interno | Planeación | | Objeto contractual diferente al rubro presupuestal | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Se implementó una política en la cual todo inicio de proceso necesariamente debe ser a partir del CDP, y este debe | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Hacienda – Jefe de contratación | | | Darcumplimiento al manual de contratación | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | ser acorde al objeto contractual | | | | | | | | | | |
| 9 | General | Externo | Planeación | | Débil servicio de Internet y congestión en la página del portal de contratación | Riesgo Operacional | 3 | Posible | 2 | Menor | 5 | Medio | Evitarlo | Se suscribió contrato de prestación de servicio de internet permanente | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno | | | Suscribir contrato de prestación de servicios con empresas reconocidas | DIARIA |
| 10 | General | Interno | Planeación | | Ausencia de Backups | Riesgo Operacional | 4 | Probable | 1 | Insignificante | 5 | Medio | Evitarlo | No existen | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno – Control Interno | | | Establecer una política de seguridad de la información | MENSUAL |
| 11 | Específico | Interno | Planeación | | No elaborar en forma precisa la modalida | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Proceso liderado por personal calificado y | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de Dependencia – Jefe de Contratación | | | Dar cumplimiento al manual de contr | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | d de selección y la verificación de los documentos de la propuesta | | | | | | | | de experiencia | | | | | | | | | ación | |
| 12 | Específico | Externo | Selección | | Incumplimiento de requisitos por parte de los contratistas | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Control y verificación previa de documentos | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | COMITÉ EVALUADOR | | | Darcumplimiento al manual de contratación | DIARIA |
| 13 | Específico | Externo | Selección | | Proponentes con antecedentes de incumplimiento | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Control y verificación previa de documentos y antecedentes | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | COMITÉ EVALUADOR | | | Darcumplimiento al manual de contratación | DIARIA |
| 14 | Específico | Interno | Selección | | Habilitar propuestas que no | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 5 | Catastrófico | 6 | Alto | Evitarlo | Control y verificación prev | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | COMITÉ EVALUADOR | | | Darcumplimiento al manual | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | cumplen los requisitos contractuales | | | | | | | | ia de documentos y antecedentes | | | | | | | | | de contratación | |
| 15 | General | Interno | Ejecución | | Adquisición de bienes y servicios que alteren el medio ambiente | Riesgo Ambiental | 2 | Improbable | 3 | Moderado | 5 | Medio | Evitarlo | Se elaboró un plan de adquisiciones que no incorpora bienes y servicios que pueden ir en contra de la comunidad y el medio ambiente | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho | | | Elaborar el plan de adquisiciones armonizado a los códigos actuales y a las necesidades de la Entidad | DIARIA |
| 16 | General | Interno | Contratación | | Falta de Respeto y maltrato | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 2 | Menor | 4 | Bajo | Evitarlo | Aplicación del código de | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Todos los funcionarios y contratistas | | | Dar cumplimiento al código | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | por cualquiera de las partes | | | | | | | | ética y buen gobierno | | | | | | | | | de ética | |
| 17 | General | Interno | Contratación | | Vencimiento de pólizas | Riesgo Financiero | 1 | Raro | 4 | Mayor | 5 | Medio | Transferirlo | Control y verificación previa de documentos y pólizas | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho – Jefe de Contratación | | | Dar cumplimiento al manual de contratación | DIARIA |
| 18 | Especifico | Interno | Planeación | | Designación de supervisores con conocimientos insuficientes | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 3 | Moderado | 4 | Bajo | Evitarlo | Existe un plan de capacitaciones al cualcada funcionario está en obligación de asistir | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Alcaldía | | | Establecer procesos de selección de personal idóneo y con experiencia para supervisar los contratos | DIARIA |
| 19 | General | Interno | Planeación | | Concentración de funciones en el | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 2 | Menor | 4 | Bajo | Transferirlo | No existen | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Alcaldía | | | Reorganizar las funciones adici | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | área de contratación | | | | | | | | | | | | | | | | | onales al área de contratación | |
| 20 | Específico | Interno | Contratación | | Garantías insuficientes para los casos que se requieran | Riesgo Financiero | 1 | Raro | 4 | Mayor | 5 | Medio | Evitarlo | Control y verificación previa de documentos y pólizas | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho – Jefe de Contratación | | | Dar cumplimiento al manual de contratación | DIARIA |
| 21 | General | Externo | Ejecución | | Desconocimiento por parte del contratista de los impuestos y contribuciones inherentes al proceso | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 1 | Insignificante | 3 | Bajo | Evitarlo | Términos de referencia claros | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de Contratación | | | Elaborar invitaciones claras en donde se contemple un capítulo especial de este tema | DIARIA |
| 22 | General | Interno | Selección | | Seleccionar contratistas sin respaldo | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 2 | Menor | 3 | Bajo | Evitarlo | Elaboración de propuestas con dest | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de Contratación | | | Dar cumplimiento al manual de contr | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | económico | | | | | | | | ino a satisfacer las necesidades de la entidad | | | | | | | | | atación | |
| 23 | General | Interno | Ejecución | | Mala calidad en los bienes y servicios contratados | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 4 | Mayor | 6 | Alto | Evitarlo | Control y verificación en los informes de supervisión | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Jefe de despacho | | | Capacitar permanentemente los supervisores de los contratos | DIARIA |
| 24 | General | Interno | Ejecución | | Imagen corporativa deficiente | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 3 | Moderado | 4 | Bajo | Evitarlo | Control y verificación en los informes de supervisión | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno – Control Interno | | | Capacitar permanentemente los supervisores de los contratos el personal involucrado en los temas de contr | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | atación | |
| 25 | Específico | Interno | Ejecución | | Documentos sin firmas | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 3 | Moderado | 5 | Medio | Evitarlo | Control y verificación al momento de archivar documentos | 2 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno - Control Interno - Archivo | | | Capacitar al personal en el manejo de archivo y tablas de retención documental | DIARIA |
| 26 | General | Interno | Planeación | | Deficiencias en el manejo documental y de archivo | Riesgo Operacional | 2 | Improbable | 1 | Insignificante | 3 | Bajo | Evitarlo | Control y verificación al momento de archivar documentos | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno – Control Interno - Archivo | | | Capacitar al personal en el manejo de archivo y tablas de retención documental | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Específico | Interno | Selección | | Desconocimiento de la Ley mediante interpretaciones subjetivas de las normas vigentes | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 4 | Mayor | 5 | Medio | Evitarlo | Se contrató personal calificado y con experiencia para liderar y apoyar el proceso | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Secretaria de Gobierno – Control Interno – Jefe de contratación | | | Capacitar permanentemente los supervisores de los contratos el personal involucrado en los temas de contratación | DIARIA |
| 28 | Específico | Externo | Ejecución | | Atendiendo que la administración no otorgara anticipo, para la ejecución del proyecto puede generarse desfi | Riesgo Financiero | 2 | Posible | 4 | Mayor | 5 | Alto | Evitarlo | Ofrecer al contratista pagos parciales conforme al Avance. Supervisión de los cronogramas de tiem | 2 | Moderado | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | | | Ejercicio del control de cronograma propuesto, agilidad de la administración en los pagos | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | nanciamiento del mismo | | | | | | | | po exigidos al contratista | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | General | Externo | Ejecución | | La Administración no reconocerá reajustes por variación de precios o elementos de los precios con los que el contratista cotiza | Riesgos Financiero | 2 | Posible | 3 | Moderado | 4 | Alto | Transferirlo | El contratista deberá dar aviso a la Administración de las posibles variaciones de los precios sus soportes económicos y afectación de su presupuesto | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | | | Contacto directo del Supervisor de la obra con el Contratista, comités de obra. | DIARIA | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | General | Externo | Ejecución | | Probabilidad de que el presupuesto oficial sea insuficiente por variaciones en la cantidad de las obras, precio, plazo o clima | Riesgo Operacional | 1 | Raro | 1 | Insignificante | 3 | Bajo | Evitarlo | Verificar los estudios y diseños del proyecto al inicio del proceso contractual, atender los requerimientos del contratista con urgencia | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | | | Contacto directo del Supervisor de la obra con el Contratista, comités de obra. | DIARIA |
| 31 | General | Externo | Ejecución | | Riesgo presentado por la mayor permanencia y stanby de maquinaria y pers | Riesgo Operacional | 2 | Posible | 3 | Moderado | 4 | Alto | Evitarlo | Retardo en el inicio de la obra | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | | | A través de la supervisión del contrato | DIARIA |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | onal, por no inicio de la obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | General | Externo | Ejecución | | Falta de personal y/o maquinaria propuesta por el contratita | Riesgo Operacional | 2 | Posible | 3 | Moderado | 4 | Alto | Evitarlo | Atraso inicio del proyecto | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | | | Requerimientos de la supervisión | DIARIA |
| 33 | General | Externo | Ejecución | | Riesgos generados por el impacto de actividades naturales, temblores, inundaciones, lluvias etc. | Riesgo Natural | 1 | Improbable | 1 | Insignificante | 3 | Bajo | Evitarlo | Suspensión de la obra por los efectos adversos | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | N/A | | Verificar el impacto de la afectación prórroga en tiempo o ampliación de plazo | CUANDOOCURRAELEVENTO |
| 34 | General | Interno | Ejecución | | Variación de la legislación tributaria, | Riesgo Financiero | 1 | Improbable | 2 | Menor | 3 | Bajo | Evitarlo | Afectación de la utilidad del cont | 1 | Menor | 2 | Bajo | SI | Supervisor/ Contratista | N/A | | No aplicación de la carga nueva | CUANDOOCUR |

| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ción de la oferta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ING. ALVARO PEDREROS CASALLAS**
Secretario de Obras Públicas

*Reviso y Aprobó: Ing. Álvaro Pedreros Casallas – secretaria de obras públicas*