ESTUDIO DEL SECTOR 2024

PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA CONCURSO DE MERITOS ABIERTO ICCU-CM-043 DE 2024

OBJETO: “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – GRUPO 1”

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

NOVIEMBRE DE 2024

Contenido

1. ESTUDIO LEGAL DEL SECTOR 4

1.1 QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN 8
1.1.1. PERSONAL JURÍDICAS: 8
1.2 CRITERIOS JURÍDICOS DE SELECCIÓN DEL PROPONENTE 11
1.2.1. REQUISITOS PARA PERSONAS JURÍDICAS 11
1.2.2. REQUISITOS PARA PERSONAS NATURALES 12
1.2.3. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES DEL PROPONENTE 12
1.2.4. CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES 13

2. ESTUDIO FINANCIERO DEL SECTOR 13

2.1. CAPACIDAD FINANCIERA 13
2.2. CAPITAL DE TRABAJO 13
2.2.1. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 14
2.2.2. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL 15

3. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR 16

3.1 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCION EN EL PIB NACIONAL 16
3.2 EMPLEO 16
3.3 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 17
3.4 ACUERDOS COMERCIALES 18

4. ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR 20

4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS 20
4.2 CLASES DE INTERVENCIÓN 22
4.3 IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL 22
4.4 DATOS HISTÓRICOS DEL DESEMPEÑO DEL SECTOR 24
4.5 INDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCION PESADA 26

5. ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDAS 26

5.1 OFERTA 26
5.2 DEMANDA POR ADQUISICIONES PREVIAS 36
5.3 PROCESOS DE SELECCIÓN 39

6. DISTRIBUCION DE RIESGOS CONTRATUALES PREVISIBLES 40

6.1 ANÁLISIS DE RIESGOS 41

6.2 RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA..... 42
6.3 RIESGOS QUE ASUME EL ICCU 43

1. ESTUDIO LEGAL DEL SECTOR

El proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y post contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de la contratación.

El objeto, presupuesto oficial estimado, plazo y ubicación del proyecto objeto del presente proceso de contratación se identifican en la siguiente tabla:

Objeto del proyecto	Plazo del contrato (meses)	Valor Presupuesto Oficial (pesos incluido IVA)	Lugar(es) de ejecución del contrato
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – GRUPO 1	DOCE (12) MESES	SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($7.380.454.545)	SAN BERNARDO, FUNZA, JUNIN, LENGUAZAQUE, BOJACA, VILLETA, EL PEÑON, PULI, ZIPAQUIRA, AGUA DE DIOS, CACHIPAY, NOCAIMA

Número de lote o grupo	Objeto del proyecto, lote o grupo	Plazo del contrato	Valor Presupuesto Oficial (pesos incluido IVA)	Lugar(es) de ejecución del contrato
1	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA LOS MUNICIPIOS DE PULI HACIA LA INSPECCIÓN DE SAN NICOLÁS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIOSECO DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	DOCE (12) MESES	$ 1.100.000.000	MUNICIPIO DE PULI, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
2	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ – PASO	OCHO (8) MESES	$ 900.000.000,00	MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

	ANCHO A LA INSPECCIÓN DE BRICEÑO MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA"			
3	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VIA GUANACAS – EL PEÑON DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	DIEZ (10) MESES	$ 870.000.000,00	MUNICIPIO DE SAN EL PEÑON, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
4	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA DESDE EL ACCESO EN LA CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE AL CASCO URBANO MUNICIPIO DE NOCAIMA, CUNDINAMARCA"	OCHO (8) MESES	$ 750.000.000,00	MUNICIPIO DE NOCAIMA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
5	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VÍA CLARAVAL A CHUSCALES EN EL MUNICIPIO DE JUNÍN, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	OCHO (8) MESES	$ 666.671.435,00	MUNICIPIO DE JUNÍN, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
6	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA SHELL - ARBELAEZ - SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - CONVENIO INVIAS 5095 DE 2023"	OCHO (8) MESES	$ 645.000.000,00	MUNICIPIO DE SAN BERNARDO, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

7	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA"	SIETE (7) MESES	$ 615.000.000,00	MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
8	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCIÓN PEÑANEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	SIETE (7) MESES	$ 615.000.000,00	MUNICIPIO DE CACHIPAY, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
9	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SECTORES K14+000 AL K14+418, K13+700 AL K13+950 Y DEL K5+440 AL K5+670 DE LA VIA UBATÉ - LENGUAZAQUE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	SEIS (8) MESES	$ 568.783.110,00	MUNICIPIO DE UBATE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
10	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE	CINCO (4) MESES	$ 420.000.000,00	MUNICIPIO DE FUNZA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

	CUNDINAMARCA" CUNDINAMARCA"			
11	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL PASO URBANO DEL MUNICIPIO DE VILLETA VIA BOGOTA-VILLETA DESDE EL PR (65+170) HASTA EL PR (64+848,5) EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	CINCO (4) MESES	$ 350.000.000,00	MUNICIPIO DE VILLETA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
12	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR EL CORZO HASTA EL MUNICIPIO DE BOJACÁ, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	CINCO (4) MESES	$ 300.000.000,00	MUNICIPIO DE BOJACA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Atendiendo el objeto del proceso de selección, el cual se refiere a servicios de interventoría, en los términos establecidos en el numeral 2, del Artículo 32, de la Ley 80 de 1993 y de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.3.1, del Decreto 1082 de 2015, es procedente adelantar un proceso de selección de Concurso de Méritos. Por otra parte, teniendo en cuenta que la entidad suministrará la metodología, el plan y cargas de trabajo para la consultoría, se exigirá la presentación de una **propuesta técnica simplificada**, razón por la cual se adelantará un **Concurso de Méritos** por el sistema de concurso abierto, según lo establecido en la norma que lo reglamenta:

"Decreto 1082 de 2015, SUBSECCIÓN 3: Concurso de méritos"

Artículo 2.2.1.2.1.3.1. *Procedencia del concurso de méritos.* Las entidades estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2, del artículo 32, de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura.
El procedimiento para la selección de proyectos de arquitectura es el establecido en el Decreto número 2326 de 1995, o la norma que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Artículo2.2.1.2.1.3.2. *Procedimiento del concurso de méritos*. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables al concurso de méritos abierto o con precalificación:

1. La entidad estatal en los pliegos de condiciones debe indicar la forma como calificará, entre otros, los siguientes criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo, y b) la formación académica y las publicaciones técnicas y científicas del equipo de trabajo.
2. La entidad estatal debe publicar durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener la calificación técnica y el orden de elegibilidad.
3. La entidad estatal debe revisar la oferta económica y verificar que está en el rango del valor estimado consignado en los documentos y estudios previos y del presupuesto asignado para el contrato.
4. La entidad estatal debe revisar con el oferente calificado en el primer lugar de elegibilidad la coherencia y consistencia entre: i) la necesidad identificada por la entidad estatal y el alcance de la oferta; ii) la consultoría ofrecida y el precio ofrecido, y iii) el precio ofrecido y la disponibilidad presupuestal del respectivo proceso de contratación. Si la entidad estatal y el oferente llegan a un acuerdo sobre el alcance y el valor del contrato, dejarán constancia del mismo y firmarán el contrato.
5. Si la entidad estatal y el oferente calificado en el primer lugar de elegibilidad no llegan a un acuerdo dejarán constancia de ello y la entidad estatal revisará con el oferente calificado en el segundo lugar de elegibilidad los aspectos a los que se refiere el numeral anterior. Si la entidad estatal y el oferente llegan a un acuerdo dejarán constancia del mismo y firmarán el contrato.
6. Si la entidad estatal y el oferente calificado en el segundo lugar de elegibilidad no llegan a un acuerdo, la entidad estatal debe declarar desierto el proceso de contratación."

En este proceso de selección y el contrato que de él se derive, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- La Constitución Política, la Ley 80 de 1993 en especial en su artículo 83, y ley 1150 de 2007, el Decreto 1080 de 2015 en sus artículos 2.2.1.1.2.1.1, 2.2.1.2.1.3.1. a 2.2.1.2.1.3.7., y demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia.
- En lo no regulado particularmente en el estatuto de contratación, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en este Pliego de Condiciones, las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión del proceso.
- Las demás disposiciones que por el objeto y la naturaleza del contrato le sean aplicables.

1.1 QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta, que cumplan con los requisitos legales y los especialmente previstos en el presente estudio.

1.1.1. PERSONAL JURÍDICAS:

Según el artículo 633 del código civil. <Definición de persona jurídica>. "Se llama persona jurídica, una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente. Las personas jurídicas son de dos especies: corporaciones y fundaciones de beneficencia pública, hay personas jurídicas que participan de uno y otro carácter."

Adicionalmente tenemos las sociedades, por ello a continuación las enunciamos y enlistamos sus características a fin de tenerlas en cuenta en los procesos de selección, así:

1.1.1.1. Sociedades por Acciones -S.A.

- Constitución, transformación y Disolución: A través de Escritura Pública ante Notario.
- Número de accionistas: Mínimo 5 accionistas y no tiene un límite máximo.
- Su capital social se divide: en acciones. Las acciones son libremente negociables, con las excepciones previstas en el artículo 403 y 381 C.Co.
- Formación del Capital:
- Autorizado: Cuantía fija que determina el tope máximo de capitalización de la sociedad
- Suscrito: La parte del capital autorizado que los accionistas se comprometen a pagar a plazo (máximo 1 año) y debe ser al momento de su constitución no menos de la mitad del autorizado.
- Pagado: La parte del suscrito que los accionistas efectivamente han pagado y que ha ingresado a la sociedad.
- Responsabilidad de los accionistas: Responden hasta el monto de sus aportes por las obligaciones sociales (*Artículo 373 del Código de Comercio 794 E.T. Inciso 2*).
- Revisor Fiscal: Es obligatorio tenerlo, sin importar su patrimonio.

1.1.1.2. Sociedades por Acciones Simplificadas -S.A.S.-

- Constitución, transformación y Disolución: A través de Documento Privado, a menos que ingrese un bien sujeto a registro, caso en el cual la constitución se debe hacer mediante Escritura Pública ante Notario.
- Número de accionistas: Mínimo 1 accionista y no tiene un límite máximo.
- Su capital social se divide: En acciones. Las acciones son libremente negociables, pero puede por estatutos restringirse hasta por 10 años su negociación, (*por eso se dice que es un modelo ideal para sociedades de familias*)
- Formación del Capital:
- Autorizado: Cuantía fija que determina el tope máximo de capitalización de la sociedad
- Suscrito: La parte del capital autorizado que los accionistas se comprometen a pagar a plazo (*máximo en 2 años*), al momento de su constitución no es necesario pagar, pues se puede pagar hasta en 2 años, la totalidad suscrita.
- Pagado: La parte del suscrito que los accionistas efectivamente han pagado y que ha ingresado a la sociedad.
- Responsabilidad de los accionistas: Responden hasta el monto de sus aportes por las obligaciones sociales. Si la SAS es utilizada para defraudar a la ley o en perjuicio de terceros, los accionistas y los administradores que hubieren realizado, participado o facilitado los actos de fraudatorios, responderán solidariamente por las obligaciones nacidas de tales actos y por los perjuicios causados, **más allá** del monto de sus aportes.
- Revisor Fiscal: Es Voluntario, pero si tiene Activos Brutos a 31 de diciembre del año anterior iguales o superiores a 5.000 S.M.M.L.V. y/o cuyos ingresos brutos sean o excedan a 3.000 S.M.M.L.V, será obligatorio tenerlo.

1.1.1.3. Sociedad de Responsabilidad Limitada –LTDA-

- Constitución, transformación y Disolución: Mediante Escritura Pública.
- Número de Socios: Mínimo de socios 2, máximo 25.

- Formación del Capital:
- El capital se divide en cuotas o partes de igual valor.
- El capital debe pagarse totalmente al momento de constituirse.
- La cesión de cuotas implica una reforma estatutaria.
- En caso de muerte de uno de un socio, continuará con sus herederos, salvo estipulación en contrario.
- La representación está en cabeza de todos los socios, salvo que éstos la deleguen en un tercero.
- Responsabilidad de los Socios: Responden solamente hasta el monto de sus aportes. No obstante, en los estatutos podrá estipularse para todos o algunos de los socios una mayor responsabilidad (*Naturaleza, cuantía, duración y modalidad de responsabilidad adicional*), sin comprometer una responsabilidad indefinida o ilimitada (artículo 353 C.Co.).
- Revisor Fiscal: Es Voluntario, pero si tiene Activos Brutos a 31 de diciembre del año anterior iguales o superiores a 5.000 S.M.M.L.V y/o cuyos ingresos brutos sean o excedan a 3.000 S.M.M.L.V, será obligatorio tenerlo.

Nota: La excepción en la responsabilidad en las "LTDA" es la solidaridad respecto de las obligaciones **laborales** y **fiscales** a cargo de la compañía, por lo que se perseguirá solidariamente los bienes del patrimonio de cada socio.

1.1.1.4. Sociedad Comanditaria (Simple o por Acciones)

- Constitución, transformación y Disolución: A través de Escritura Pública ante Notario.
- Número de socios en la C. Simple: Mínimo 2, no tiene un límite máximo.
- Número de accionistas en la C. por Acciones: Mínimo 5, no tiene un límite máximo.
- Se integra con 2 categorías de socios, Gestores/Colectivos y los Comanditarios.
- Gestores administran, NO es necesario que den algún tipo de aporte.
- Comanditarios hacen los aportes.
- La Razón Social se forma con el nombre completo o el solo apellido de uno o más socios colectivos, acompañado de "& Cía.", y seguida siempre con las abreviaturas "S. en C." para las simples y si es por acciones "S. C. A."
- Responsabilidad de los Socios: Los socios Gestores comprometen **solidaria e ilimitadamente** su responsabilidad por las operaciones sociales (*No tienen que hacer aportes*)
- Los socios Comanditarios limitan su responsabilidad hasta el monto de sus aportes (Artículo 323 C.Co.)
- Responsabilidad de los Accionistas en la Comandita por Acciones siguen las reglas que se establecen para las Sociedades Anónimas.
- Revisor Fiscal: Es Voluntario en las **Comanditas Simples**, pero si tiene Activos Brutos a 31 de diciembre del año anterior iguales o superiores a 5.000 S.M.M.L.V y/o cuyos ingresos brutos sean o excedan a 3.000 S.M.M.L.V., será obligatorio tenerlo.
- En las **Comanditas por Acciones**, será obligatorio tenerlo, sin importar su patrimonio.

1.1.1.5. Sociedad Colectiva:

- Constitución, transformación y Disolución: Mediante Escritura Pública
- Número de socios: Mínimo 2 socios, no tiene límite de máximo.
- El capital se paga todo al momento de constituirse.
- El capital social se divide en **partes de interés social**.

- La Razón Social: nombre completo o el solo apellido de alguno o algunos de los socios: XXXX "& Cía.", XXXXX "y hermanos", XXXXXX "e hijos"
- La administración corresponde a todos y a c/u uno de los socios, aunque se puede delegar en uno o en un 3º.
- Se disuelve:
  - Muerte/incapacidad en socio y no se ha previsto en estatutos la continuidad con herederos o los demás socios.
  - La declaración de quiebra de un socio, si los demás no adquieren su interés social o no aceptan la cesión a un tercero.
  - Embargo y remate del interés de un socio en favor de un 3º, si los demás asociados no aceptan al adquirente.
  - Renuncia/retiro justificado de un socio, y los demás no adquieren su interés o no aceptan su cesión a un tercero.
- Responden los socios:
  - Responden solidaria e ilimitadamente por operaciones sociales. 294 código de Comercio
  - En lo laboral Artículo 36 C.S.T: son solidariamente responsables de las obligaciones laborales y sólo hasta el límite de la responsabilidad de cada socio (No Confundir)
  - En lo tributario Artículo 794, inc. 1º E.T.: los socios responderán solidariamente por impuestos, actualizaciones e intereses a prorrata de su aporte durante el respectivo periodo gravable.
  - Cuando hay cesión, el cedente NO queda liberado de las obligaciones anteriores, sino 1 año después de la inscripción de cesión. (artículo 301 Código Comercio).
  - En cuanto a la responsabilidad de los consorciados, esta será solidaria en los términos establecidos en el artículo 7 de la Ley 820 de 1993.

1.2 CRITERIOS JURÍDICOS DE SELECCIÓN DEL PROPONENTE

En consecuencia, en nuestros procesos tendremos en cuenta para la verificación de la capacidad jurídica, lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas aplicables de la siguiente manera.

1.2.1. REQUISITOS PARA PERSONAS JURÍDICAS

Tratándose de personas jurídicas se procederá a verificar que el objeto social le permita ejecutar el contrato, que la firma posea la experiencia y cuente con personas idóneas para la ejecución del contrato, para tal efecto se analizará el certificado de existencia y representación legal, acompañado de las certificaciones de experiencia y la idoneidad de las personas para la ejecución del contrato.

Las personas jurídicas, acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado.

La Entidad Estatal debe verificar la capacidad jurídica de una persona jurídica revisando los siguientes aspectos:

a. El objeto social de la persona jurídica para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato. El objeto social es transcrito en los certificados de existencia y representación legal.

b. La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
c. Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
d. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona jurídica para contratar con el Estado. Este requisito lo debe verificar la Entidad Estatal con la presentación de una declaración de la persona jurídica en la cual esta certifique que ni la persona jurídica ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones. Adicionalmente la Entidad Estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República.

1.2.2. REQUISITOS PARA PERSONAS NATURALES

Las personas naturales, según el artículo 74, del código civil son: "<PERSONAS NATURALES>. Son personas todos los individuos de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo, estirpe o condición."

La Entidad debe verificar la capacidad jurídica de las personas naturales de la siguiente manera:

a. La mayoría de edad la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. La simple presentación de este documento sirve para acreditar la capacidad jurídica.
b. La ausencia de limitaciones a la capacidad jurídica de las personas naturales. Este requisito lo debe verificar la Entidad con la presentación de una declaración de la persona natural en la cual certifique que tiene plena capacidad y que no está incursa en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones y adicionalmente la Entidad Estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República.

1.2.3. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES DEL PROPONENTE

Los siguientes son los requisitos que debe cumplir la persona natural o jurídica con el propósito de resultar habilitada en dicho componente dentro del proceso de selección.

a. Carta de presentación de la propuesta.
b. Propuesta avalada o suscrita por un ingeniero civil.
c. Documento Compromiso de Transparencia.
d. Certificado de constitución, existencia y representación legal, expedido dentro del mes anterior a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas.
e. Documento de constitución del consorcio o unión temporal (En caso de ser necesario).
f. Autorización para comprometer a la sociedad (Cuando el representante legal de la sociedad se halle limitado en sus facultades para contratar).
g. Certificación de cumplimiento en el pago de aportes a Seguridad Social Integral y aportes parafiscales.
h. Garantía de Seriedad de la Propuesta.
i. Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación.

j. Certificado de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República.
k. Verificación de Antecedentes Judiciales.

1.2.4. CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Los proponentes deberán allegar Certificado del Registro Único de Proponentes –RUP, expedido dentro del mes anterior a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas, vigente y en firme.
Se considera que el proponente persona natural o jurídica o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, según corresponda, deberán presentar el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP.
Las características específicas de los requisitos jurídicos habilitantes, la verificación y posibilidades de aclaración, se desarrollarán con precisión en los pliegos de condiciones.

2. ESTUDIO FINANCIERO DEL SECTOR

En esta oportunidad, para definir los criterios generales bajo los cuales se establecerán las condiciones financieras, se tuvo en cuenta únicamente los Indicadores señalados en los documentos tipo para los procesos de selección de concurso de méritos, para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte, los cuales son de uso obligatorio, y están establecidos mediante la resolución No 256 de 2020, así:

2.1. CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7:

Indicador	Fórmula
Liquidez	(Activo Corriente)/(Pasivo Corriente)
Nivel de Endeudamiento	(Pasivo Total)/(Activo Total)
Razón de Cobertura de Intereses	(Utilidad Operacional)/(Gastos Interes)

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).
El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.
El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

2.2. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

CT = AC - PC ≥ CTd

Donde,
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (requerido) (CTd):

$CT \geq CTd$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,
CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.
Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

2.2.1. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe) (Utilidad operacional)/Patrimonio
Rentabilidad del Activo (Roa) (Utilidad operacional)/(Activo Total)

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

2.2.2. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

2.2.2.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del último año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.
Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

2.2.2.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A: 31 de diciembre del último año fiscal. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

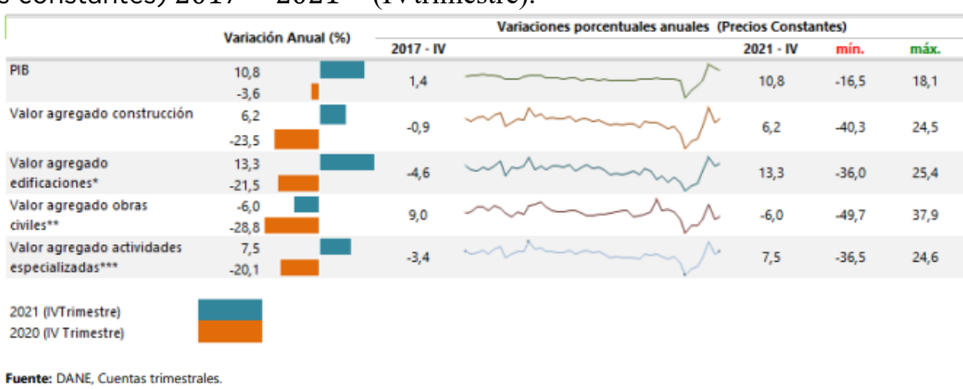
Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13.

3. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR[1]

3.1 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCION EN EL PIB NACIONAL

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

Gráfico 1. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 — 2021^{pr} (IVtrimestre).



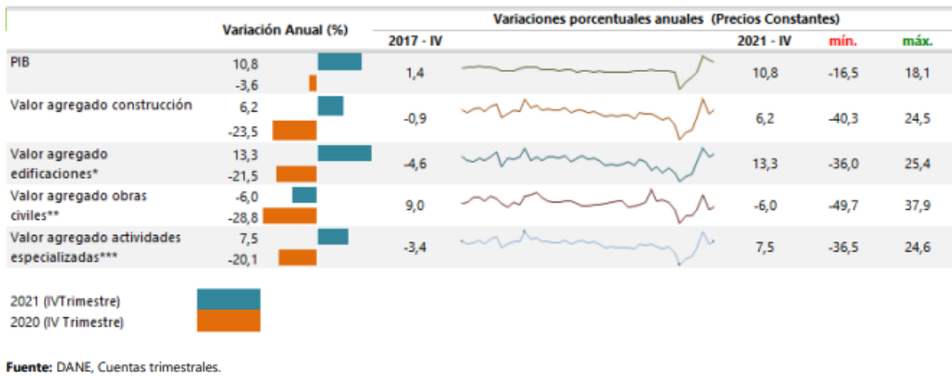
Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Fuente:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf

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

Gráfico 2. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica[2] Variación anual 2019(IV trimestre) — 2021^{pr} (IVtrimestre).

[1] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

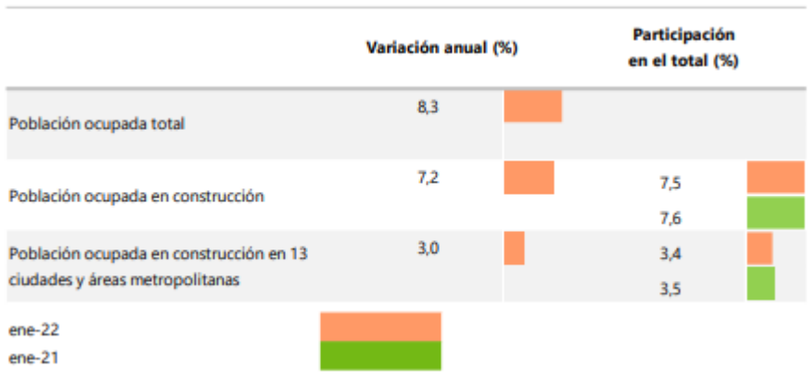
Fuente:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf

3.2 EMPLEO

En enero de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 20.696 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,5% de los ocupados. En enero de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 7,2%.

Para enero 2022, 1.551 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 45,0% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (698 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,0%, es decir, 20 mil personas más con respecto a enero de 2021.

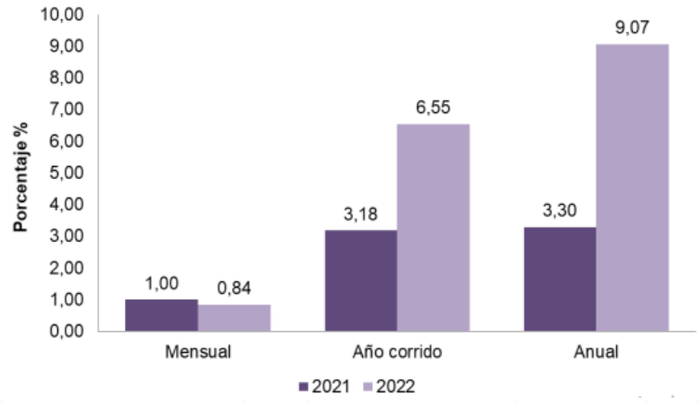
Gráfico 3. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2021 - 2022 (ene).



Fuente:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf

3.3 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Gráfico 4. IPC Variaciones Total nacional Mayo 2021 – 2022



Fuente:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_may22.pdf

En el mes de mayo de 2022, el IPC registró una variación de 0,84% en comparación con abril de 2022, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,84%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,56%), Restaurantes y hoteles (1,18%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,88%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,83%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,82%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,66%), Salud (0,61%), Prendas de vestir y calzado (0,55%), Recreación y cultura (0,38%), Transporte (0,27%), Educación (0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,05%)

3.4 ACUERDOS COMERCIALES

El Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca – ICCU-, para cumplir con las obligaciones consagradas en los Acuerdos Comerciales, tiene en cuenta lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, que Colombia Compra Eficiente ha expedido para el efecto.

El artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, definió los Acuerdos Comerciales como los tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Es así, que las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado Colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República; que si bien el contenido de cada Acuerdo Comercial es único, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación. De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta tanto el valor como el objeto del proceso de selección de contratista que nos ocupa, la Entidad determina los acuerdos comerciales en los cuales se encuentra cobijado el proceso en mención y por lo tanto aplica el trato nacional.

Si la cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas, SEGÚN EL ANEXO 2 conforme lo establece el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN - GUIA M-MACPC-14, emitido por

Colombia Compra Eficiente, el proceso SI ESTA SOMETIDO, de igual forma, el mencionado listado se encuentra a continuación:

NIVEL DEPARTAMENTAL

Las gobernaciones están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Corea, Costa Rica, los Estados AELC, Estados Unido[2], el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea; y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Salvo por algunas excepciones[3], todas las demás Entidades Estatales del nivel departamental (incluidas las entidades descentralizadas indirectas[4] y los esquemas asociativos) están contempladas en la lista de Entidades cubiertas por los Acuerdos Comerciales con Chile, el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Para el caso en particular, el ICCU siendo una entidad descentralizada de orden Departamental, le son aplicables los acuerdos comerciales que se mencionan a continuación y con las siguientes cuantías:

ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL ICCU

- El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818’650.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466’258.000.
- El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.
- El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818’660.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466’500.000.
- La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel departamental obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

EXCEPCIONES

El presente anexo contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel departamental obligadas. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 contenido en la guía M-MACPC-14 emitida por Colombia Compra Eficiente.

ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIONES

[2] Los departamentos de la República de Colombia deben otorgar trato nacional a los proveedores de los Estados Unidos que (i) tienen como lugar principal de negocios los Estados de Arkansas, Colorado, Florida, Illinois, Mississippi, New York, Puerto Rico, Texas o Utah; o (ii) son propiedad o están controlados por empresas que tienen como lugar principal de negocios los Estados mencionados en el ordinal (i) anterior; o (iii) ofrecen bienes o servicios producidos sustancialmente (por lo menos el 51% del valor de los bienes o servicios) en los Estados mencionados en el ordinal (i) anterior, excepto los servicios de construcción para los cuales no es aplicable esta última regla. El proponente puede certificar que cumple con alguna de estas condiciones, certificado que será suficiente. El departamento puede libremente otorgar o no el trato nacional a los proveedores de los Estados Unidos que no cumplen con ninguna de las condiciones anteriores.

[3] Para facilitar el procedimiento, estas excepciones se encuentran en la lista del Anexo 4 y corresponden a los números 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 53.

[4] Incluyendo la asociación de departamentos.

Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Chile		1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17,19, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 57, 58.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28,29, 32, 34, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19,28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Estados Unidos		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.
	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52,53, 59.
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 49, 57, 61.
Israel		1,3,4,5,7,8,11,12,13,14,15,16,19,28,29,32,34,35,37

NOTA 1: Para verla guía M-MACPC-14 copie y pegue el siguiente link en su navegador: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_manejo_de_acuerdos_comerciales_24nov2021_1.pdf

NOTA 2: En lo no contemplado la entidad se regirá por las normas expedidas para el caso y el manual para el manejo de acuerdos comerciales M-MACPC-14 expedido por Colombia Compra Eficiente incluyendo las excepciones establecidas en el presente proceso.

4. ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR

4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS[5]

Para los efectos del presente análisis las carreteras se clasifican según su funcionalidad y el tipo de terreno.

SEGÚN SU FUNCIONALIDAD

Determinada según la necesidad operacional de la carretera o de los intereses de la nación en sus diferentes niveles:

Primarias: Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países.

Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto.

Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas.

[5] www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/2-uncategorised/2706-clasificacion-de-las-carreteras

Secundarias: Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria.
Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado.

Terciarias: Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí.

Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias.

Según el tipo de terreno
Determinada por la topografía predominante en el tramo en estudio, es decir que a lo largo del proyecto pueden presentarse tramos homogéneos en diferentes tipos de terreno.

- Terreno plano

Tiene pendientes transversales al eje de la vía menores de cinco grados (5°). Exige el mínimo movimiento de tierras durante la construcción por lo que no presenta dificultad ni en su trazado ni en su explanación. Sus pendientes longitudinales son normalmente menores de tres por ciento (3%).
Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que permite a los vehículos pesados mantener aproximadamente la misma velocidad que la de los vehículos livianos.

- Terreno ondulado

Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre seis y trece grados (6° - 13°). Requiere moderado movimiento de tierras durante la construcción, lo que permite alineamientos más o menos rectos, sin mayores dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales se encuentran entre tres y seis por ciento (3% - 6%).

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a reducir sus velocidades significativamente por debajo de las de los vehículos livianos, sin que esto los lleve a operar a velocidades sostenidas en rampa por tiempo prolongado.

- Terreno montañoso

Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre trece y cuarenta grados (13° - 40°). Generalmente requiere grandes movimientos de tierra durante la construcción, razón por la cual presenta dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales predominantes se encuentran entre seis y ocho por ciento (6% - 8%). Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a velocidades sostenidas en rampa durante distancias considerables y en oportunidades frecuentes.

- Terreno escarpado

Tiene pendientes transversales al eje de la vía generalmente superiores a cuarenta grados (40°). Exigen el máximo movimiento de tierras durante la construcción, lo que acarrea grandes dificultades en el trazado y en la explanación, puesto que generalmente los alineamientos se encuentran definidos por divisorias de aguas. Generalmente sus pendientes longitudinales son superiores a ocho por ciento (8%).

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a menores velocidades sostenidas en rampa que en aquellas a las que operan en terreno montañoso, para distancias significativas y en oportunidades frecuentes."

4.2 CLASES DE INTERVENCIÓN

Artículo 12 del título II - DEFINICIONES de la Ley 1682 de 2013, así:

- **Construcción**. Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura de transporte.
- **Mantenimiento de emergencia**. Se refiere a las intervenciones en la infraestructura derivada de eventos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito. Estas actividades están sujetas a reglamentación, dentro de los ciento veinte (120) días calendario siguientes.
- **Mantenimiento periódico**. Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos.
- **Mantenimiento rutinario**. Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte.
- **Mejoramiento**. Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales. Estas actividades están sujetas a reglamentación dentro de los ciento veinte (120) días calendario siguientes.
- **Rehabilitación**. Reconstrucción de una infraestructura de transporte para devolverla al estado inicial para la cual fue construida.

Glosario de Manual de diseño geométrico de carreteras – **INVIAS**

- **Pavimento.** Conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la Subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmite durante el período para el cual fue diseñada la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos.
- **Pavimento flexible.** Tipo de pavimento constituido por una capa de rodadura bituminosa apoyada generalmente sobre capas de material no ligado.
- **Pavimento rígido**. Es aquel que fundamentalmente está constituido por una losa de concreto hidráulico, apoyada sobre la subrasante o sobre una capa de material seleccionado, la cual se denomina subbase del pavimento rígido

4.3 IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL

Cundinamarca es un departamento clave en la dinámica económica del país, ya que es el centro de Colombia y los centros productores deben transportar por la infraestructura vial del departamento sus productos a Bogotá D.C. la cual es la principal ciudad de consumo del país, así mismo los productos que van del interior hacia los puertos para su eventual exportación utiliza la infraestructura vial de Cundinamarca.

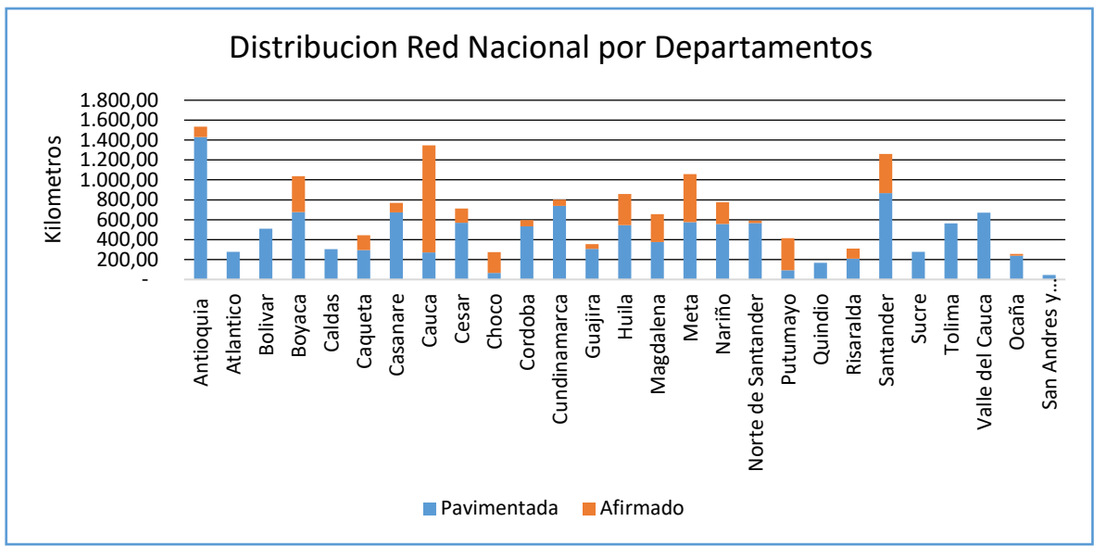
En atención a lo anteriormente esbozado es claro que los productos de los departamentos que conforman los llanos orientales y que van hacia el norte u oriente del país deben necesariamente entrar en la infraestructura del departamento de Cundinamarca, así mismo los departamentos del noroccidente del país deben transitar por las vías del departamento para dirigir sus productos hacia el puerto de Buenaventura.

Por el territorio del departamento de Cundinamarca se desarrolla el 4,7% de la longitud total de la infraestructura vial primaria o a cargo de la nación, esto equivale a 800,61 km, de los cuales se encuentran pavimentados 740,64 km y 59,97 km en afirmado, por otra parte, el departamento cuenta con una red vial secundaria correspondiente a 6.937 km y una red vial terciaria de 11.758 km.

Al ser Bogotá D.C. el centro económico del país y a su vez encontrarse incluido en el centro del departamento, tiene incidencia directa sobre la economía nacional, ya que las vías de conexión con Bogotá, como la Ruta del Sol, la vía al llano y las vías de comunicación con Boyacá y los Santanderes tienen su punto de partida en Bogotá y su desarrollo a través de Cundinamarca, así las cosas gran parte del transporte de carga y de pasajeros tiene como paso obligatorio el departamento de Cundinamarca.

RED VIAL NACIONAL				
Departamento	**Pavimentada**	**Afirmado**	**Total**	**% PARTICIPACIÓN**
Antioquia	1.429,31	103,85	1.533,16	9,1%
Atlántico	277,90		277,90	1,6%
Bolívar	509,65		509,65	3,0%
Boyacá	678,05	358,82	1.036,87	6,1%
Caldas	303,04		303,04	1,8%
Caquetá	296,58	148,83	445,41	2,6%
Casanare	673,46	96,91	770,37	4,6%
Cauca	272,28	1.073,21	1.345,49	8,0%
Cesar	569,27	144,32	713,59	4,2%
Choco	66,27	208,56	274,83	1,6%
Córdoba	533,79	61,51	595,30	3,5%
Cundinamarca	740,64	59,97	800,61	4,7%
Guajira	307,53	47,00	354,53	2,1%
Huila	545,97	313,05	859,02	5,1%
Magdalena	377,22	278,83	656,05	3,9%
Meta	575,43	483,47	1.058,90	6,3%
Nariño	556,99	219,28	776,27	4,6%
Norte de Santander	566,06	23,75	589,81	3,5%
Putumayo	91,49	323,06	414,55	2,5%
Quindío	167,72		167,72	1,0%
Risaralda	208,93	102,21	311,14	1,8%
Santander	865,94	393,19	1.259,13	7,5%
Sucre	276,04		276,04	1,6%
Tolima	562,45		562,45	3,3%
Valle del Cauca	669,32		669,32	4,0%
Ocaña	238,86	18,00	256,86	1,5%

RED VIAL NACIONAL				
Departamento	Pavimentada	Afirmado	Total	% PARTICIPACIÓN
San Andres y Providencia	45,40		45,40	0,3%
Total			16863,41	



Fuente: Documentos para la elaboración del Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca Calidad de Vida"

4.4DATOS HISTÓRICOS DEL DESEMPEÑO DEL SECTOR

El Río Magdalena era utilizado en la época precolombina, fue descubierto por Rodrigo de Bastidas en 1501, pero sólo pudo ser navegado hasta el año de 1531, convirtiéndose en la principal vía de comunicación a la cual llegaban numerosos afluentes que permitían la conexión entre el centro del territorio y las regiones apartadas.

El viaje por el rio Magdalena, desde Cartagena o Santa Marta hasta el puerto de Honda podía demorar entre veinte días y tres meses. El recorrido que se hacía constaba básicamente de tres etapas, Cartagena - Barrancas, que tomaba casi cuatro días, Barrancas – Mompóx, otros cuatro días y Mompóx - Honda, el cual se tardaba casi veinte días.

La vía que unía las poblaciones de Honda y Santa Fe (actual Bogotá D.C.) Fue una de las principales vías de comunicación del Nuevo Reino de Granada, y permitía la comunicación entre Bogotá y el río Magdalena, a través de Honda. Era el más transitado, pero uno de los más peligrosos y difíciles de recorrer debido a los barriales y las grandes rocas y piedras que había que franquear.

De acuerdo con un relato hecho por el sabio Humboldt, quien recorrió el camino en 1803, éste no tenía más de veinte pulgadas de ancho, de tal modo que el paso de los animales era bastante tortuoso, lo cual prolongaba ostensiblemente el tiempo de viaje. (Jiménez, 1989)

En 1954, el Gobierno departamental, convencido de la necesidad urgente de construir nuevas vías y del mejoramiento de las actuales se preocupó por adelantar un plan completo de comunicaciones para llevar a todas las regiones de Cundinamarca el progreso y la económica de los centros poblados. Para el estudio de este plan el Gobierno departamental contrato técnicos especializados en carreteras que en asocio de los técnicos del departamento durante varios meses estuvieron compilando la

información técnica y los datos estadísticos necesarios para planificar en la forma más acertada un sistema de carreteras que respondiera a las necesidades de Cundinamarca.

La ejecución del Plan Vial trajo como consecuencia no solo el incremento del desarrollo cultural y económico de Cundinamarca, sino la valorización directa y efectiva de las propiedades rurales que se benefician con la apertura de nuevas vías o con el mejoramiento de existentes.

En la actualidad, las vías a cargo del departamento de Cundinamarca, están identificadas en el decreto 171 de 2003, el cual las divide en red Troncal con 1.881,65 km y red Colectora 5.055,44 km.

RED VIAL EN CUNDINAMARCA			
JURISDICCION	LONGITUD PAVIMENTADA (KM)	LONGITUD SIN PAVIMENTO (KM)	LONGITUD TOTAL (KM)
NACION			
RED PRIMARIA	806,00	84,00	890,00
RED TERCIARIA	9,00	2.151,00	2.160,00
SUBTOTAL	815,00	2.235,00	3.050,00
PORCENTAJE	28,72%	11,81%	14,01%
DEPARTAMENTO			
RED SECUNDARIA	1.751,00	5.186,00	6.937,00
PORCENTAJE	61,70%	27,40%	31,88%
MUNICIPIOS			
RED TERCIARIA	254,00	11.504,00	11.758,00
PORCENTAJE	8,9%	60,8%	54,0%
RED PRIVADA			
EMGESA	18,00	-	18,00
PORCENTAJE	1%	0%	0,08%
TOTAL	1.087,00	13.739,00	14.826,00
PORCENTAJE	13%	87%	100%

Fuente: Documentos para la elaboración del Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca Calidad de Vida"

De las vías a cargo del departamento de Cundinamarca, se han entregado a la nación, en cabeza de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, algunos tramos para ser mejorados y operados mediante concesiones de tercera y cuarta generación, tales como:

- Ruta del Sol para el tramo Guaguas – Guaduero.
- Concesión Honda – Puerto Salgar – Girardot para los tramos Girardot – Nariño, Nariño – Guataquí, Guataquí – Cruce a Paquiló, Cruce a Paquiló – Beltrán, Beltrán – Cambao, Cambao – Río Seco.
- Concesión Perimetral de Oriente para los tramos Choachí (El Cruce) – Ubaque, Ubaque – Caquezá, Sesquilé – Guatavita, Guatavita – Cuatro Esquinas, SesquiléGuatavita.

Así las cosas, realizando el reajuste de las vías a cargo del Departamento de Cundinamarca, producto de la entrega a la nación para las concesiones citadas, se encuentra que la Red Troncal Departamental cuenta con aproximadamente 1.678,80 km y que la Red Colectora cuenta con aproximadamente 6.904,79 km.

En términos de calidad de las vías primarias, el departamento se ubicó noveno en 2018, con 89% de vías primarias en buen estado, por debajo de Sucre, Guajira y Atlántico, que cuentan con el 100% de sus vías en buen estado. También lo superan Bolívar, con el 96%; Putumayo, con el 94%; Magdalena, con el 91%; Cesar, con el 90%, y Bogotá, con el 89,1%. Sin embargo, la calidad de vías en Cundinamarca supera la de Antioquia (88%), Santander (81%) y Valle del Cauca (76%). Y al considerar, además de la red vial primaria, las redes secundarias y terciarias, cuya financiación está a cargo de los

departamentos, Cundinamarca ocupa la décima posición en proporción de vías en buen estado (73,5%), detrás de Antioquia (75%) y delante de departamentos como Valle del Cauca (46%) y Santander (24%). (Fuente: Plan de Desarrollo Departamental 2020 – 2023 "Cundinamarca ¡Región Que Progresa!")

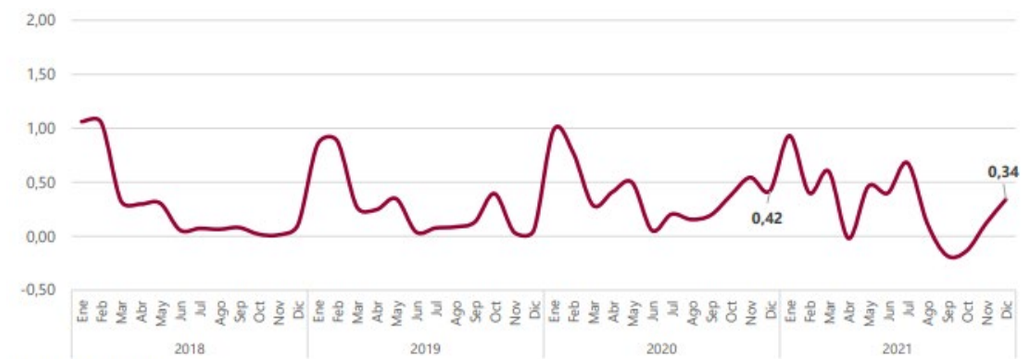
4.5 INDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCION PESADA[6]

Por construcción pesada se entiende la actividad desarrollada con maquinaria y equipo especializado, de tamaño relativamente grande y que para el actual Índice de Costos de Construcción Pesada (ICCP) representa el uso en carreteras y puentes.

El ICCP registró una variación anual de 3,78% en diciembre de 2021 en comparación con el mismo mes del año anterior. Este resultado es inferior en 1,23 puntos porcentuales frente al presentado en el mismo periodo del año anterior (5,01%)

Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: concreto común (1,84%), asfalto (1,31%) y acero (5,76%), que en conjunto aportaron 0,30 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las contribuciones negativas que más restaron al resultado total correspondieron a acero corrugado (-1,00%), consumibles (-0,44%) y concreto simple (-0,15%), que restaron en conjunto 0,05 puntos porcentuales al ICCP (0,34%).

Gráfico 5. Variación mensual histórica del ICCP Total nacional enero 2018 – diciembre 2021



Fuente: DANE - ICCP

Fuente:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_dic21.pdf

5. ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDAS

5.1 OFERTA

Según la CCI quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector de la construcción.

Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales,

[6] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_dic21.pdf

políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

"La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres." (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012)

A continuación, se lista los consultores afiliados, a la Cámara Colombiana de Infraestructura, así:

Nombre	Ciudad	Teléfono	Actividad
GEOTERRA CONSULTORES GEOTÉCNICOS	Bogotá	8 05 2321 - 310 291 1597	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
4IN S.A.S.	Medellín	4627148 - 3194964060	TOPOGRAFÍA, ESTUDIO DE SUELOS
5IINCO ASESORÍA & CONSTRUCCIÓN	Bogotá	3004344570-3102794704	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
ABB LTDA	Bogotá	4178000	ESTUDIOS Y DISEÑOS
AFA CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A	Cartagena	6644611	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
AMAUTA CONSULTORÍA E INGENIERÍA S.A.S	Bogotá	4 75 1122	Consultoría
AMBIOTEC LTDA	Bogotá	6233310	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ANKER CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S	Bogotá	285 9380	Estudios, diseños e Interventorías
ANTIOQUEÑA DE HORMIGONES E INSUMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.A. AHINCO S.A.	Medellín	3525362	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
APPLUS SERVICIOS INTEGRALES S.A.S	Bogotá	7 44 1133	Actividades de consultaría de gestión
ARENAS & ASOCIADOS INGENIERÍA ESTRUCTURAL S.A.S	BOGOTÁ	3116144553	Consultoría Técnica
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM LTDA	Medellín	4214808	BANCA DE INVERSION
ARUP COLOMBIA S.A.S	Bogotá	6537450	ASESORES INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AMBIENTALES

AUGUSTO RICO CONSULTORIAS Y ASESORIAS S.A.S	Barranquilla	3197042	DERECHO URBANO Y AMBIENTAL
AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	7042782	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS, INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
BATEMAN INGENIERÍA S.A	Bogotá	3204318	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C&M CONSULTORES S.A.	Bogotá	7434850	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C&Q GROUP LTDA.	Bogotá	322 4397	CONSULTORIA
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C.	Bogotá	6167377	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CANO JIMÉNEZ ESTUDIOS S.A.	Bogotá	6389900	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARTAGENERA DE INGENIERÍAS S.A.	Cartagena	5-6658424-6658425	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CB INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	7388164	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
CIVILTEC LTDA.	Bogotá	2217551	VIAL
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CONSULTORES C.C.C. S.A.	Medellín	(4) 4122222	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCEP S.A.S	Barranquilla	5-3602957	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCRELAB S.A.S	BOGOTÁ	2235656	Urbanismo y Edificaciones
CONECTA CARIBE S.A.S	Cartagena	(5)6552985	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
CONIISA S.A.S	Bogotá	474 7747	Consultoría
CONSULCIVIL S.A.S	Medellín	(4) 4486106	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTECNICOS S.A.	Bogotá	6360300	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 SL SUCURSAL EN COLOMBIA	Bogotá	6 16 4083	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A	Barranquilla	5-3684260	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES ESTRUCTURALES ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	2363061	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES, INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

CONSULTORES UNIDOS S.A	Bogotá	6121297	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CORAVIL S.A.S	Bogotá	8 05 1469	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
CPS INFRAESTRUCTURAS MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Bogotá	7 04 7537	Consultoría
CVG SERVICIOS AMBIENTALES SAS	Medellín	(4) 4483060	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DESSAU CEI S.A.S	Bogotá		INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
DIQUE CONSULTORIA S.A.S	Barranquilla	5-3001337	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS - DIS S.A.	Bogotá	2497675	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
DYNATEST COLOMBIA CONSULTORIA S.A.S	Bogotá	6721322	
E.I.E. ECHEVERRY INGENIERÍA Y ENSAYOS S.A.S.	Bogotá	2255814-6304515	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDL S.A.S. - ENRIQUE DAVILA LOZANO	Bogotá	2497675	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDP SOLUCIONES S.A.S	Bogotá	7024837	CONSULTORÍA SOCIAL Y AMBIENTAL
EGIS CONSUTORIA S.A.S.	Bogotá	746 04 03	Consultor
ELSA CAMPO LÓPEZ Y CIA. LTDA	Popayán	(2) 8224985	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS E INGENIERÍA DE COSTOS S.A.S - EPIC PROYECTOS	Bogotá	2562788	ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	8059450	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ESTRUCTURE INGENIERIA S.A.S	Bogotá	3343529	
ESTUDIOS TECNICOS-ETSA-SGS	Bogotá	6069292-3100811	ESTUDIOS Y DISEÑOS
EUROESTUDIOS COLOMBIA	Bogotá	6180526	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
FERNANDO BOLIVAR CARDONA	Barranquilla	3559926	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

FRANCISCO ANGULO M. INGENIEROS LTDA.	Cali	(2) 6672911	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GENERADORA UNIÓN S.A.			Consultoría para PCH y temas ambientales.
GEOIMEC INGENIERIA Y GEOCIENCIAS S.A.S	Bogotá	518 9679	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
GEOSCAN INGENIERIA S.A.S	Bogotá	4 79 15 44	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
GEOSOLUCIONES S.A.S.	Bogotá	6176646	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GEOTECNIA ANDINA CONSULTORES S.A.S	Bogotá	6348914	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PROYECTOS Y ESTRUCTURACIONES - GIPEC	Bogotá	7671126	
GESTIÓN TOTAL CORPORATIVA S.A.S	Bogotá	3099625	ESTUDIOS PARA SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
GESTIÓN Y SERVICIOS AMBIENTALES - GSA S.A.S	Medellín	(4) 4165511	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
GPM PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S.	Cali	(2) 3740844	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
GRUPO ATLAS DE SEGURIDAD INTEGRAL LTDA	Cali	(2)3923000	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GRUPO IGEI S.A.S.			Elaboración de estudios, diseños, interventorías, asesorías para proyectos de ingeniería e infraestructura
GRUPO IMPULSO CARIBE S.A.S.	Barranquilla	3562359 - 3562844	Portuario
GUEVARA ALVAREZ INGENIEROS LTDA	Bogotá	751 9729	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
GUEVARA ALVAREZ INGENIEROS LTDA	Bogotá	751 9729	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
GUTIERREZ DÍAZ Y CIA S.A	Bogotá	6290020	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

HACE INGENIEROS LTDA	Bogotá	5922777	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HBV LEGAL CONSULTING S.A.S	Cali	2-3799677/78	CONSULTORIA Y ASESORIA LEGAL
HIDRAMSA S.A	Medellín	(4)2663991	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HIDROCONSULTA S.A.S.	Bogotá	6358811	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HINCACOM S.A.S.	Cali	(2) 3807000	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
HL INFRAESTRUCTURA S.A.S	BOGOTÁ	5 92 2777	Consultoría
HOF CONSULTORES S.A.S	Bogotá	2577531	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
HZ ENERGY S.A.S. - E.S.P.			Consultoría técnica
ICEACSA CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	3003106	ESTUDIOS DE VIABILIDAD
IDOM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A	Medellín	(4)3130322	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INARE LTDA.	Bogotá	5300829	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INARGOS LTDA.	Bogotá	7440987	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INCOAMBIENTAL	Cali	2-371 4222	CONSULTORIA AMBIENTAL
INCOPLAN S.A. - INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION S.A.	Bogotá	3215961	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INEICA LTDA.	Barranquilla	(5)3492604	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INFRAESTRUCTURA INTEGRAL S.A.S	Bogotá	6353245	INTERVENTORES 4G
INGENIERIA & DISEÑO PROYECTOS S.A.	Bogotá	6113677-6113911	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA DE PROYECTOS S.A.S	Barranquilla	5-3855007	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA DE SANEAMIENTO	Cali	(2)6611136	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL

AMBIENTAL - INGESAM S.A.S.			
INGENIERIA DE TERCER MILENIO S.A.	Bogotá	2875410	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA FORENSE Y REHABILITACIONES ESTRUCTURALES S.A.S	Bogotá	739 7604 - 739 7605	Ingeniería Forense
INGENIERIA Y GEOTECNIA LTDA.	Bogotá	2166297	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA Y GESTION DE TRANSITO Y TRANSPORTE - GITT S.A.S	Cali	3164417593	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INGENIERÍA Y GESTIÓN VIAL - GEVIAL LTDA.	Bogotá	7033427-7020968	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN S.A INTEINSA	Medellín	(4)4482736	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTEGRAL S.A	Medellín	(4)511 54 00	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. INTERDISEÑOS S.A.	Bogotá	6349407-11	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INVERLAT COLOMBIA S.A.S.			Asesoría en asuntos jurídicos
INYPSA INFORMES Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	7 49 5717	
ITINERIS GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	6557010	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
IVICSA S.A.S	Bogotá	300 0621 - 752 6552	CONSULTORIA, DISEÑO E INTERVENTORIA
JOAQUÍN ORTÍZ Y COMPAÑÍA - JOYCO S.A.S	Bogotá	2210190	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JORGE FANDIÑO S.A.S	Bogotá	7452292	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JPS INGENIERÍA S.A.	Bogotá	6129434	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS, INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
JR & AF CONSULTORES S.A.S	Medellín	(4) 3113918	CONSULTORES OBRAS CIVILES

JUAN CARLOS PONCE DE LEÓN E.U	Cali	6530188	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS
LA VIALIDAD LTDA.	Bogotá	2631428	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
LILIANA BONILLA OTOYA, CONSULTORA	Cali	(2)6604496-6604588	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LUÍS GUILLERMO NARVÁEZ RICARDO	Barranquilla	5-3569022-3561193-3560049	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTALS.A.S	Bogotá	6797855	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
MEDICIONES AMBIENTALES - MEDISAM LTDA	Cali	(2)3809592-6810792	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
MEDINA Y RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	6203317	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
MOTT MACDONALD COLOMBIA SAS	Bogotá	4661621	Consultoría
NC CONSTRUCCIONES Y CIA	Cali	(2)3808581	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NGE CONTRACTING S.A.S	Bogotá	313 891 8538	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
NIPPON KOEI LAC INC SUCURSAL COLOMBIA	Medellín	(4) 4447099	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NOGAALL PROYEC S.A.	Bogotá		INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
OBED FRANCO BERMÚDEZ S.A.S.	Medellín	(4) 4166233	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
OLANO INGENIERÍA S.A.S. - COINGSA	Cali	(2) 6600233-6601972	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
P3 INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	6585937	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS, INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PARIS & PARIS CONSULTORES S.A.S	Cali	316 682 2932 - 310 517 9031 - (052) 3752264	Proyectos, estudios y asesoría especializada
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	Cali	(2) 4010352	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

PETROAMBIENTAL INDUSTRIAL SUC COLOMBIA S.A.	Bogotá	3002492	DISEÑOS DE OBRAS CIVILES Y FACILIDADES
PI EPSILON S.A.S.			Consultoría para PCH y temas ambientales.
PLANES S.A.	Cali	(2)6602871	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
PLANTOTAL CONSULTORIA Y PROYECTOS INMOBILIARIOS LTDA.	Cali	(2) 8933392-8920041	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
PLEXUS INGENIERIA INTEGRAL			Consultoría técnica
PRI COLOMBIA S.A.S	Bogotá	3 12 9191	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
PROYECTISTAS ASOCIADOS S.A.S	Bogotá	3907134	INTERVENTORÍAS TÉCNICAS Y FINANCIERAS
PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERÍA S.A.S PRAMING S.A.S	Medellín	(4) 4484750	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROYECTOS MAR AZUL S.A.S	Barranquilla	(5)3689693	GERENCIA DE PROYECTOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
PROYECTOS Y ESTUDIOS PROES INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	Bucaramanga	(7)6574509-6573201	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
RESTREPO Y URIBE S.A.S	Bogotá	6225099	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
RÍO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.	Bogotá	442900-2442000	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
RIZOMA PROYECTOS S.A.S	Bogotá	3 00 4585 -86	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
ROADCON LTDA.	Bogotá	5470070	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SAITEC S.A.	Bogotá	749 5830	Consultoría
SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES S.A.	Bogotá	2186511	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SENER INGENIERIA Y SISTEMAS COLOMBIA SAS	Bogotá	7 56 84 39	Consultoría Técnica

SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A. SAG S.A.	Itagui	(4) 4035570	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN - SERVINC LTDA.	Bogotá	8050602	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SERVICIOS HIDROGEOLÓGICOS INTEGRALES - SHI S.A.S	Medellín	4-4443440	GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
SESAC S.A.	Bogotá	6216088	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SIGMA GESTION DE PROYECTOS S.A.S.	Bogotá	4787934	
SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A.	Bogotá	2125911	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA-SODINSA S.A.	Medellín	(4)3513121	CONSULTORÍA, ASESORÍA, INTERVENTORÍA, GERENCIA DE PROYECTOS
SPIRAL INGENIERÍA S.A.	Bogotá	2710988	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS, INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SUELOS INGENIERIA LTDA	Barranquilla	(5)3796188	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
T Y. LIN COLOMBIA S.A.S	Bogotá	795 6340	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultaría técnica
TEC CUATRO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	7033149	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S	Bogotá	6221601	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TERRA PROYECTOS S.A.S	Bogotá	3577138	
VCR INGENIERÍA AMBIENTAL S.A.S	Medellín	(4)2556254	ASESORÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL, CIVIL, SANITARIA E INFORMÁTICA
VETORI INGENIERIA Y URBANISMO S.A.S	Bogotá	3124310250-3593251	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
VIVEKA S.A.S	Bogotá	7424059	ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
ZETCO S.A.	Cali	(2)8934612	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

Del anterior listado se concluye que se presenta una oferta de 155 personas jurídicas y naturales reconocidas a nivel Distrital, Departamental y Nacional, que se perfilan como potenciales consultores en capacidad de presenta propuesta técnica y económica en condiciones favorables para el Instituto.

5.2 DEMANDA POR ADQUISICIONES PREVIAS

Durante las tres vigencias enunciadas a continuación 2019, 2020, 2022 el instituto ha llevado a cabo una serie de contrataciones con el objeto de llevar la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y legal a proyectos prioritarios relacionados con intervenciones viales, a cargo del Departamento como se relaciona a continuación:

CONTRATO	OBJETO	VALOR FINAL	PLAZO INICIAL (MESES)
ICCU-067-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMIISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS SECUNDARIAS EN LA PROVINCIA DE UBATE, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-012-19	$ 583.962.518	8
ICCU-119-19	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SESQUILÉ - GUATAVITA - GACHETA DELDEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-016-2019	$ 309.763.876	5
ICCU-128-2019	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTYO Y REHABILITACION DE LA VIA LA MARIA - TOBIA - PASO EL REJO - LA PEÑA DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA	$ 671.036.000	10
ICCU-694-2019	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA VIA CHUSACÁ - SIBATÉ - FUSAGASUGÁ DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS CM-019-19	$ 98.130.558	3
ICCU-703-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TRONCAL DEL RIONEGRO, SECTOR LA PALMA CHARCO LARGO PARA LA CONSOLIDACION DE UNA PAZ ESTABLE Y DURADERA. CM-022 DE 2019	$ 1.208.001.600	10
ICCU-705-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA DEPARTAMENTAL LA VICTORIA (EL COLEGIO) - SAN GABRIEL (VIOTÁ), TRAMO LA VICTORIA - ALTO DE LA MULA, DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-022-19	$ 339.159.660	5
ICCU-710-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA REHABILITACIÓ Y MANTENIMIENTO DE LA VIA RICAURTE - SOPAPO - AGUA DE DIOS Y VIA PUENTE QUETAME DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA CM-036-19	$ 172.841.120	4
ICCU-711-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y LEGALPARA LA REHABILITACION Y MANTENIMIENTODE LA VIA FLORIDA -NEBRASKA, DEL MPIO DE ANOLAIMA DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-036 DE 2019	$ 244.542.999	4

ICCU-719-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SUPATA - PACHO EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA (716-19)	$ 549.648.653	8
ICCU-723-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA CAQUEZA - FOSCA E EL DEPTO DE CUNDINAMARCA CM-038-2019	$ 315.672.520	5
ICCU-724-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA LENGUAZAQUE - VILLAPINZON EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA ICCU-CM-038-2019	$ 547.022.210	5
ICCU-725-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINACIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA ANOLAIMA CORRALEJAS (INSPECCIÓN DE CORRALEJAS) EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-038 DE 2019	$ 376.426.657	7
ICCU-726-2019	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA FÓMEQUE- UBAQUE DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-038-19	$ 832.396.146	9
ICCU-727-2019	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGALPARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA GACHETA - GAMA, EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA CM-038-19	$ 364.798.020	5
ICCU-729-2019	INTERVENTORIA TÉNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSTRUCCION DE LAS ESTACIONES DE PEAJE EN VIAS SECUNDARIAS NO CONCESIONADAS DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-042-19	$ 118.446.650	2
ICCU-744-2019	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUSBITA - TIBIRITA DEL DEPTO DE CUNDINAMARCA	$ 295.445.700	5
037-20	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SERREZUELA - EL TRIUNFO, MUNICIPIO DE LA CALERA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-052 DE 2019	$ 661.839.734	8
038-20	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE NIMAIMA AL MUNICIPIO DE NOCAIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-047 DE 2019	$ 321.921.930	8
087-20	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE LA MESA AL MUNICIPIO DE CACHIPAY (DE LA INSPECCIÓN PEÑA NEGRA AL MUNICIPIO DE CACHIPAY) DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-012 DE 2020	$ 596.092.990	8
088-20	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SUSA - CARMEN DE CARUPA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-12 DE 2020	$ 307.466.250	5
106-20	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE VIANÍ AL MUNICIPIO DE CHAGUANÍ (DE LA Y DE	$ 490.885.376	8

	SAN VICENTE A CHAGUANÍ), DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA		
277-20	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA A CARGO DEL ICCU, PARA LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL| EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA. Cm-020-2020	$ 1.553.885.340	13
454-20	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y LEGAL PARA DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y ATENCIÓN Y PREVENCION A EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPTO DE CUNDINAMARCA. CM-028-2020	$ 756.165.127	12
127-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL AL MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA VÍA QUE COMUNICA A LA INSPECCION SANTANDERCITO AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-013 DE 2022	$ 622.031.364	8
617-22	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA TRONCAL DEL GUAVIO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. CM-020-22.	$ 2.091.336.334	13
659-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA DESDE EL SECTOR DEL BOQUERÓN HASTA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CABRERA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, CM-019-22	$ 1.465.642.268	13
660-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VIA DESDE EL SECTOR DE SIBERIA HASTA EL CASCO URBANO DE MUNICIPIO DE TENJO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500 GRUPO 1; CM-019-22	$ 1.575.264.022	13
661-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VIA DESDE EL SECTOR DE LA SHELL, MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, HASTA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500, CM-019-22	$ 1.377.337.239	13
662-22	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTALY LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTOY REHABILITACION DE LA VIA QUE DESDE EL SECTOR DE LOS ALPES HASTA LA INSPECIONDE REVENTONES DEL MUNICIPIO DE ANOLAIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" CM-019-22	$ 1.156.273.790	11
663-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PULI HASTA LA INSPECCIÓN DE SAN NICOLÁS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIOSECO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CM-019-22	$ 1.377.335.776	13

664-22	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTALY LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA CASABLANCA A HUMEDAL GUALI DEL MUNICIPIO DE FUNZA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" CM-019-22	$ 530.298.221	7
665-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS. CM-021-22	$ 5.789.944.822	24
767-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA UBATÉ - LENGUAZAQUE - GUACHETÁ, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500. CM-025-22	$ 2.100.000.000	13
798-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO DE VÍAS CON ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500. CM-026	$ 1.200.000.000	7
804-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA ZIPAQUIRA - PACHO - LA PALMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500. CM-027-22	$ 5.101.973.583	12.5
857-22	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE COM UNICA EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ CON LA INSPECCIÓN DE BRICEÑO (MUNICIPIO DE SOPÓ), DEPARTAM ENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500" - CM-038-22	$ 779.994.257	10

Fuente: Histórico contratación – ICCU – SECOP I – SECOP II

5.3 PROCESOS DE SELECCIÓN

En los proyectos de interventoría de mejoramiento y rehabilitación de infraestructura vial el ICCU ha desarrollado múltiples procesos de contratación adelantados por la modalidad de selección por Concurso de Mérito. La entidad en promedio cuenta con la participación de 68 oferentes en promedio en los últimos años, esto debido a que los procesos han sido estructurados de manera tal que generen un atractivo para las empresas del sector de la construcción en ingeniería.

AÑO	PROCESO	OBJETO	No DE OFERENTES
2020	ICCU-CM-027 DE 2020	CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA, PARA LAS ETAPAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO; REVERSIÓN; Y ACOMPAÑAMIENTO A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 049 DE 1998, CONCESIÓN VIAL TRONCAL DEL TEQUENDAMA CONFORMADO POR EL TRAMO CHUSACÁ – EL COLEGIO – EL TRIUNFO – VIOTÁ – EL PORTILLO Y LOS DEMÁS TRAMOS INCLUIDOS DENTRO DEL CONTRATO ADICIONAL No. 20	13
2020	ICCU-CM-029 DE 2020	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL DIAGNOSTICO, ESTUDIOS, DISEÑOS ATENCIÓN Y PREVENCIÓN A EMERGENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	14

2021	ICCU-CM-019 DE 2021	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LOS CORREDORES VIALES DEPARTAMENTALES CON CASETA DE RECAUDO INCUIDOS EN EL PLAN 500	60
2021	ICCU-CM-018 DE 2021	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL A LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	23
2021	ICCU-CM-009 DE 2021	"INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, SOCIO-AMBIENTAL, PREDIAL, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA, AL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 001 DE 1996 EN EL CORREDOR VIAL CHÍA – MOSQUERA – LA MESA – GIRARDOT, RAMAL A SOACHA Y VÍAS REGIONALES, INCLUYENDO LOS CONTRATOS ADICIONALES, ALCANCES PROGRESIVOS, PARA LAS FASES DE PRECONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO"	19
2022	ICCU-CM-013 DE 2022	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN LA PROVINCIA DEL TEQUENDAMA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500 GRUPO 2	110
2022	ICCU-CM-019 DE 2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500 GRUPO 1	131
2022	ICCU-CM-020 DE 2022	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA TRONCAL DEL GUAVIO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"	103
2022	ICCU-CM-021 DE 2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO, SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE MITIGACIÓN DEL SITIO CRITICO LOS CHORROS"	23
2022	ICCU-CM-025 DE 2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA UBATÉ - LENGUAZAQUE - GUACHETÁ, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500"	95
2022	ICCU-CM-026 DE 2022	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL MEJORAMIENTO DE VÍAS CON ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500	105
2022	ICCU-CM-027 DE 2022	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA ZIPAQUIRA - PACHO - LA PALMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL PLAN 500	88
2022	ICCU-CM-038 DE 2022	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA CON LA INSPECCIÓN DE BRICEÑO (MUNICIPIO DE SOPO)	107
		PROMEDIO	68

Fuente: Histórico contratación – ICCU – SECOP I – SECOP II

6. DISTRIBUCION DE RIESGOS CONTRATUALES PREVISIBLES

En la ejecución del contrato pueden llegar a presentarse causas previsibles que afectan la carga económica o financiera de las partes que, en virtud del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y decreto 1082 de 2015, deben ser reconocidas y asumidas con el objeto de salvaguardar la adecuada marcha de la gestión contractual y la finalidad de las partes en la contratación.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 6 del Decreto 1082 de 2015, resulta importante tipificar, estimar y

distribuir aquellos riesgos que pueden afectar las prestaciones económicas del contrato a celebrar.

Las partes entienden como riesgos contractuales previsibles aquellas amenazas, peligros o aconteceres futuros e inciertos que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que en el evento de materializarse, pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Se considera que los factores que permitirán soportar la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato son los que se encuentran establecidos en el numeral 6.1 6.1 ANÁLISIS DE RIESGOS del presente estudio previo.

6.1 ANÁLISIS DE RIESGOS

Factores de riesgo que pueden generar desequilibrio económico
Como factores precursores de eventos y causantes de cambios en la ecuación económica y la estructura de costos, gastos y egresos que debe considerar el futuro contratista, se han tenido en cuenta los siguientes factores, los cuales se presentan agrupados según las 7 categorías según CONPES 3714 de diciembre 1 de 2011, de los acules a se anotan a continuación, con una descripción enunciativa de eventos propios de cada categoría, sin perjuicio de haber considerado otros eventos, que correspondan a dichas categorías:

1. **Riesgos Económicos:** Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
   Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.
2. **Riesgos Financieros:** Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.
   El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.
3. **Riesgos Operacionales:** Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato.
   Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos,
4. **Riesgos Tecnológicos:** Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos

tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.

5. **Riesgos Ambientales**: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.
6. **Riesgos Regulatorios:** Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.
   Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.
7. **Riesgos Sociales o Políticos:** son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
   También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades públicas competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICÍA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.)
8. **Riesgos de la Naturaleza:** Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTÍN CODAZZI, SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, IDEAM, etc.)

Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

6.2 RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo, el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones de este Contrato, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este Contrato.
Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- el ICCU no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de

estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato.

1. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los insumos y la fluctuación del dólar en las cantidades de maquinaria necesarios para ejecutar en los términos de este.
2. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el Contratista.
3. Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación diferentes a los Pagos concernientes al ICCU, como consecuencia de la variación en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del Contratista viabilizar y obtener mecanismos para complementar el esquema de financiación conjuntamente con los recursos del ICCU para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Contratista tiene plena libertad de establecer con los Prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación- necesario para el desarrollo del Proyecto, y no existirán cubrimientos o compensaciones de parte del ICCU, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.
4. Los efectos desfavorables, de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes del ICCU, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes del ICCU la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.
5. Los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.
6. En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos, fiscales, legales y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Contratista necesarias para la cabal ejecución de los Contratos, relacionadas entre otras, con el suministro de maquinaria.
7. La consecución de personal para la ejecución de la interventoría, así como de la póliza de cumplimiento a favor de la Entidad que ampare el cumplimiento de las obligaciones, es de responsabilidad exclusiva del contratista.
8. Resulta importante señalar que el plazo del contrato a celebrar esta establecido en el presente pliego, pero que si el proyecto se demora más el contratista debe asumir tal riesgo y asume el mismo.

De acuerdo con la distribución anterior, no procederán reclamaciones del Contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos asumidos por él, y, en consecuencia, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

6.3 RIESGOS QUE ASUME EL ICCU

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el ICCU asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos

que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices y/o Matriz de Riesgos.
En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

1. Los efectos desfavorables, derivados de la existencia de daño emergente del Contratista, por la ocurrencia de hechos de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos del Contrato y la legislación existente.
2. Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto
3. Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que el ICCU asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.

Dado en Bogotá, a los 15 días del mes de noviembre de 2024.

LAURA DANIELA NIETO GUTIERREZ
Subgerente de Infraestructura
Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca

KAREN CAMARGO ARIAS
Subgerente Administrativa y Financiera (e)
Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca

GERMAN ALIRIO MELENDEZ CAMPOS
Jefe Oficina Asesora de Gestión Jurídica y Contractual
Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca

Revisión:	Funcionario:	Cargo:	Firma:
Elaboró	William Darío Monroy Pantoja	Contratista ICCU	
Revisó	Yair Esteban Contreras Delgadillo	Asesor de la gerencia ICCU	
Revisó	Andrés Alberto Torres Maldonado	Profesional especializado jurídico	