ESTUDIO Y ANALISIS DEL SECTOR

2019

PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA - CONCURSO DE MERITOS ABIERTO - No. ICCU-CM-036 DE 2019

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA **1.** MEJORAMIENTO DE VIA SUPATA – PACHO, **2.** REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VIA FLORIDA - NEBRASKA MUNICIPIO DE ANOLAIMA, **3.** REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VIA RICAURTE – SOPAPO – AGUA DE DIOS Y VIA PUENTE QUETAME, DENTRO DE LA JURISDICCION DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

Subgerencia de Infraestructura

Julio 15 de 2019

Contenido

..... 1

..... 1

1. ESTUDIO LEGAL DEL SECTOR 4

1.1 QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN 5

1.1.1. PERSONAL JURÍDICAS: 5

1.2 CRITERIOS JURÍDICOS DE SELECCIÓN DEL PROPONENTE 8

1.1.2. REQUISITOS PARA PERSONAS JURÍDICAS 8

1.1.3. REQUISITOS PARA PERSONAS NATURALES 8

1.1.4. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES DEL PROPONENTE 9

1.1.5. CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES 9

2. ESTUDIO FINANCIERO DEL SECTOR 9

2.1 ÍNDICES FINANCIEROS 10

ÍNDICE DE LIQUIDEZ (IL) 12

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE): 13

CAPITAL DE TRABAJO 15

RAZÓN DE COBERTURA 15

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 17

3. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR 20

3.1 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCION EN EL PIB NACIONAL 20

3.2 EMPLEO 21

4.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 22

ACUERDOS COMERCIALES 22

4. ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR 24

4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS 25

4.2 CLASES DE INTEVENCION 26

4.3 IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL 27

4.4 DATOS HISTÓRICOS DEL DESEMPEÑO DEL SECTOR 29

4.5 INDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCION PESADA 31

5. ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDAS 31

5.1 OFERTA 32

5.2 DEMANDA POR ADQUISICIONES PREVIAS 38

6. FACTORES DE EVALUACION 43

7. DISTRIBUCION DE RIESGOS CONTRATUALES PREVISIBLES 43

7.1 ANÁLISIS DE RIESGOS 44

7.2 CATEGORÍA DEL RIESGO 45

7.3 IMPACTO DEL RIESGO 46

7.4 VALORACIÓN DEL RIESGO 46

7.5 CATEGORÍA DEL RIESGO 47

7.6 MATRIZ DE RIESGOS 47

7.7 RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA. 52

7.8 RIESGOS QUE ASUME EL ICCU 54

1. ESTUDIO LEGAL DEL SECTOR

El proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y pos 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.

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.

1.1.2. 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.

1.1.3. 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.

1.1.4. 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.

1.1.5. 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

Teniendo en cuenta que el ICCU viene desarrollando algunos procesos de contratación y el 28 de marzo de 2017, concluyó un nuevo estudio del sector para requisitos financieros habilitantes, se considera adecuado tenerlo en cuenta dentro de los

procesos de contratación que se encuentren en curso a partir de la fecha y que no se estén en la etapa de pliegos definitivos.

Se tendrá en cuenta que los oferentes cumplan los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica de las personas jurídicas, naturales, individuales o conjuntas que se habiliten para participar activamente en el proceso contractual, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia y sostenibilidad económica y financiera, requeridas del adjudicatario; en concordancia con lo señalado el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 - 3 del Decreto 1082 de 2015.

2.1 ÍNDICES FINANCIEROS

Para determinar los índices financieros habilitantes se tiene en cuenta que la verificación de los estados financieros es competencia de la Cámara de comercio y por ello se solicitara el RUP vigente y en firme y atendiendo que según la estadística de la entidad existe sin número de compañías y personas naturales idóneas para ejecutar el proyecto y las mismas tiene diversidad de tamaño, razón que determina que los indicadores financieros se exija en razón a la cuantía del contrato a suscribir.

La capacidad financiera se verificará teniendo en cuenta la información relacionada en el Certificado de Inscripción del Proponente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, la cual deberá estar actualizada con corte no anterior al **31 de diciembre de 2017** y deberá encontrarse en firme conforme lo dispuesto en el artículo 221 del Decreto 019 de 2012.

Para el efecto se realizó un análisis de empresas de la base de datos de la Super Intendencia de Sociedades, analizando el comportamiento de los indicadores financieros de la vigencia 2017 correspondientes a 419 empresas, de acuerdo con su actividad, así:

Clase	Cantidad
M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	**419**
PLENAS INDIVIDUALES	30
PLENAS SEPARADAS	22
PYMES INDIVIDUALES	289
PYMES SEPARADOS	78
Total general	**419**

La evaluación de indicadores financieros como parte del proceso de habilitación de proponentes para la contratación pública busca establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad Estatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación; sin embargo, su eficacia es limitada, teniendo en cuenta que se analizan hechos financieros históricos que no dan cuenta exacta de la realidad actual de la empresa pero si una aproximación a la misma.

En esta oportunidad, para definir los criterios generales bajo los cuales se establecerán las condiciones financieras, se tendrán en cuenta las consideraciones y recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura en sus diferentes

comunicaciones, y en particular los Documentos: Análisis de requisitos habilitantes financieros en procesos de contratación pública en Colombia - Julio E. Villarreal N. - Mayo 2016 y Estudio de Mercado: Caracterización de índices y razones financieras para las empresas consultoras de obras civiles 2017, publicados por la Cámara Colombiana de infraestructura.



La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes del Proceso de Contratación luego de haber adelantado el análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación.

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

Las Entidades Estatales no deben limitarse a determinar y aplicar de forma mecánica fórmulas financieras para determinar los indicadores. Deben conocer cada indicador, sus fórmulas de cálculo y su interpretación.

La capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 Decreto 1082 de 2015, y aquellos que consideró la entidad de acuerdo con las características del objeto a contratar:

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
A	LIQUIDEZ	AC/PC	MAYOR O IGUAL A 1.3
B	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	(PT/AT) x 100	MENOR O IGUAL 70%
C	CAPITAL DE TRABAJO	AC – PC	30% (Según tabla de rangos)
D	RAZÓN DE COBERTURA	Uop / GI	MAYOR O IGUAL A 1.0

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO

1	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)	Uop / P	MAYOR O IGUAL A 0.01 o 1%
2	RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)	Uop / AT	MAYOR O IGUAL A 0.005 o 0.5%

- **AC:** Activo corriente.
- **PC:** Pasivo corriente.
- **PT:** Pasivo total.
- **AT:** Activo total.
- **PO:** Presupuesto Oficial.
- **Uop**: Utilidad operacional
- **GI**: Gastos intereses

Todos los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deben acreditar individualmente el requisito anterior.

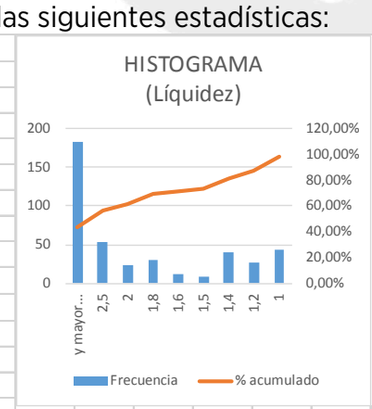
Cuando el proponente o el integrante de un proponente plural, es persona natural extranjera sin domicilio en el país o persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentará para efectos de verificación de la Capacidad Financiera, el último Balance General y el Estado de Resultados, de conformidad con la Legislación del respectivo país; esta información financiera debe presentarse en moneda colombiana, como lo señalan los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Igualmente, todos los miembros del proponente plural sin domicilio ni sucursal en el país, deben acreditar individualmente el requisito anterior.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ (IL)

Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

El estudio realizado por el ICCU, arroja las siguientes estadísticas:

	Frecuencia	% acumulado
y mayor...	183	43,68%
2,5	53	56,32%
2	23	61,81%
1,8	30	68,97%
1,6	12	71,84%
1,5	8	73,75%
1,4	40	81,38%
1,2	27	87,83%
1	43	98,09%
Total	**419**	



CCI:

Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,44	1,57	1,51
Índice de endeudamiento	67,46%	65,92%	66,69%
Razón de cobertura	0,43	0,88	0,66
Rentabilidad del Patrimonio(ROE)	3,55%	5,69%	0,05
Rentabilidad del Activo(ROA)	1,53%	1,81%	0,02

***Nota:** Se realiza el promedio para los valores de referencia de 2016 y 2017, toda vez que, desde el 2016 se dio la consolidación de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF en las empresas del país.

3

OBRA

Análisis:

El 81,38% de las empresas analizadas entran en el rango de indice de liquidez de ≥1,4, la mayor frecuencia esta por encima de 2.5; en el análisis de años anteriores el ICCU venía manejando un indicador de liquidez ≥1.3, el promedio que arroja el estudio de CCI es de ≥1.51, se considera que 1.3 es un índice de liquidez es apropiado desde el punto de vista financiero. De acuerdo con lo anterio se establece:

Índice de liquidez mayor o igual ≥ 1.3

En conclusión:

El proponente deberá tener un Índice de Liquidez (IL) igual o superior a uno punto tres (1.3). Este indicador se establece conforme con el Estudio del Sector realizado por el ICCU, y con el mismo se busca que el proponente cuente con un mínimo de recursos para el cumplimiento de sus obligaciones a corto plazo.
Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$IL = \frac{(AC_1 * \%P1 + AC_2 * \%P2 + AC_3 * \%P3 + AC_4 * \%P4 + \cdots)}{(PC_1 * \%P1 + PC_2 * \%P2 + PC_3 * \%P3 + PC_4 * \%P4 + \cdots)}$$

- AC: Activo corriente de cada integrante
- PC: Pasivo corriente de cada integrante
- %P: Porcentaje de participación Integrante 1,2,...N

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE):

En relación con este índice, el manual de buenas prácticas de la CCI indica:

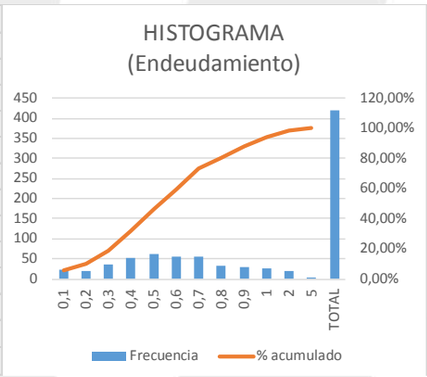
"4.2.2 Índice de endeudamiento. Definido como la razón entre activo total y pasivo total, refleja el porcentaje de activos financiados con fondos de terceros. En una empresa, este nivel depende principalmente de la estrategia empresarial adoptada en función de sus expectativas de crecimiento, su aportación de fondos propios y la coyuntura de la industria.

En el sector de la construcción este indicador tiende a ser bastante elevado, ya que por la naturaleza misma del negocio requiere de volúmenes importantes de inversión en activos fijos. De esta forma, una razón de endeudamiento alta no debe interpretarse en un sentido negativo, en la medida que puede reflejar la capacidad de la empresa de acceder a financiación y puede servir como medida para determinar si posee capacidad de pago.

De acuerdo con el ejercicio realizado, las empresas constructoras tienen un nivel de endeudamiento que está concentrado en pasivos de corto plazo. En este rubro se encuentran obligaciones financieras, cuentas por pagar y otros pasivos. Principalmente, este tipo de empresas recurren al financiamiento a través de proveedores, financiación generada por el negocio que no implica pago explícito de intereses."

El estudio realizado por el ICCU, arroja las siguientes estadísticas:

Clase	Frecuencia	% acumulado
0,1	23	5,49%
0,2	20	10,26%
0,3	36	18,85%
0,4	53	31,50%
0,5	62	46,30%
0,6	55	59,43%
0,7	57	73,03%
0,8	32	80,67%
0,9	30	87,83%
1	26	94,03%
2	20	98,81%
5	5	100,00%
TOTAL	**419**	



CCI:

Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,44	1,57	1,51
Índice de endeudamiento	67,46%	65,92%	66,69%
Razón de cobertura	0,43	0,88	0,66
Rentabilidad del Patrimonio(ROE)	3,55%	5,69%	0,05
Rentabilidad del Activo(ROA)	1,53%	1,81%	0,02

***Nota:** Se realiza el promedio para los valores de referencia de 2016 y 2017, toda vez que, desde el 2016 se dio la consolidación de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF en las empresas del país.

El 80,67% de las empresas analizadas entran en el rango de Razón de Endeudamiento del 80%, la mayor frecuencia se encuentra entre 50% y 60%; en el análisis de vigencias anteriores el ICCU venía manejando un indicador de menor o igual 60%. Por otra parte el estudio de la CCI arroja un promedio de 66,69% . De acuerdo con los indicadores vistos anterioremente, el ICCU considera prudente conservar un índice de endeudamiento, así:

Índice de endeudamiento menor o igual ≤ 70%

En conclusión:

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE)

El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada Empresa Constructora previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento menor o igual a setenta por ciento (70%), lo anterior permite durante el desarrollo del contrato contar con el 30% de respaldo para establecimiento de pasivos (créditos, deudas, etc.).

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$IE = \frac{(PT_1 * \%P1 + PT_2 * \%P2 + PT_3 * \%P3 + PT_4 * \%P4 + \cdots)}{(AT_1 * \%P1 + AT_2 * \%P2 + AT_3 * \%P3 + AT_4 * \%P4 + \cdots)}$$

- PT: Pasivo total de cada integrante
- AT: Activo total de cada integrante
- %P: Porcentaje de participación Integrante 1,2,...N

CAPITAL DE TRABAJO

El proponente deberá tener un Capital de trabajo igual o superior al que se presenta en la siguiente tabla:

Presupuesto oficial	Fórmula
<=$800.000.000	CT = 20% x (PO)
Entre $800.000.001 y $1.600.000.000	CT = 30% x (PO)
Mayor a $1.600.000.001	CT = 40% x (PO)

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$CT = CT_1 + CT_2 + CT_3 + CT_4 + \cdots$$

- **CT:** Capital de trabajo de cada integrante
- **PO:** Presupuesto Oficial del proceso
  Nota PO: Si el proceso se desarrolla por lotes, el presupuesto oficial será el valor de la sumatoria de los presupuestos oficiales de los lotes en los que el proponente participe.

Para efectos de determinar el capital de trabajo exigido, el presupuesto oficial será la sumatoria de los grupos a los que el oferente decida presentarse. En caso de presentar oferta para varios grupos, y no cumplir con el presupuesto oficial para todos, el proponente será habilitado para el grupo o los grupos de mayor valor en los que cumpla.

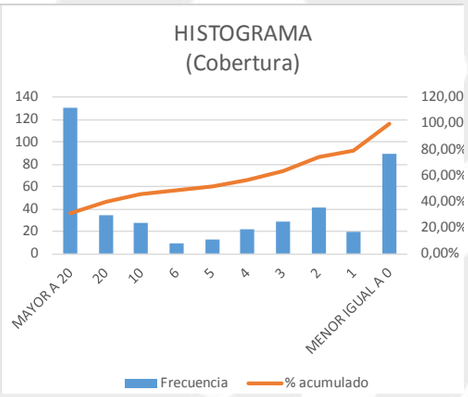
RAZÓN DE COBERTURA

En relación con este índice, el manual de buenas prácticas de la CCI indica:

"4.2.3. Razón de cobertura de intereses. Esta razón refleja el número de veces que una empresa puede hacer frente al pago de intereses de su deuda con su utilidad operacional. (...)"

El estudio realizado por el ICCU, arroja las siguientes estadísticas:

Clase	Frecuencia	% acumulado
MAYOR A 20	131	31,26%
20	35	39,62%
10	28	46,30%
6	10	48,69%
5	13	51,79%
4	22	57,04%
3	29	63,96%
2	42	73,99%
1	20	78,76%
MENOR IGUA	89	100,00%
TOTAL	419	



CCI:

Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,44	1,57	1,51
Índice de endeudamiento	67,46%	65,92%	66,69%
Razón de cobertura	0,43	0,88	0,66
Rentabilidad del Patrimonio(ROE)	3,55%	5,69%	0,05
Rentabilidad del Activo(ROA)	1,53%	1,81%	0,02

*Nota: Se realiza el promedio para los valores de referencia de 2016 y 2017, toda vez que, desde el 2016 se dio la consolidación de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF en las empresas del país.

El 78,76% de las empresas analizadas entran en el rango de Cobertura de interés de mayor o igual a 1; la mayor frecuencia se encuenta en el rango mayor o igual a 20; en el análisis de vigencias anteriores el ICCU venía manejando un indicador mayor o igual a 2; El análisis de la CCI arroja un promedio de 0,66. De acuerdo con lo anterior, se establece un indicador así:

Razón de cobertura: mayor o igual ≥ 1 vez

En conclusión:

RAZÓN DE COBERTURA

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Los proponentes deberán tener una razón de cobertura igual o mayor a uno punto cero (1.0).

$$RC = \frac{Utilidad\ Operacionla}{Gastos\ de\ Intereses}$$

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, el indicador Razón de cobertura del proponente será el resultado de un cociente Aritmético el cual es arrojado mediante la siguiente fórmula:

$$RC = \frac{((UO1 * \%P1) + (UO2 * \%P2) + \ldots\ldots + (UOn * \%Pn))}{((GI1 * \%P1) + (GI2 * \%P2) + \ldots\ldots + (GIn * \%Pn))}$$

Donde,

IS = Índice de liquidez del consorcio o unión temporal.

UOn = Utilidad operacional de cada uno de los integrantes.

GTn = Gastos de interés de cada uno de los integrantes.

%Pn = Porcentaje de participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En relación con este índice, el manual de buenas prácticas de la CCI indica:

"La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. En este sentido, la ley define como indicadores el RETORNO SOBRE PATRIMONIO (ROE) y el RETORNO SOBRE ACTIVO (ROA), con lo cual condiciona el cumplimiento de este punto únicamente a la posibilidad de que una empresa genere rentabilidad.

Sin embargo, en este tipo de empresas los indicadores de rentabilidad se ven altamente afectados por la coyuntura económica y por las decisiones de inversión del sector público. En este sentido, bajos niveles de ROE y ROA no necesariamente reflejan menor eficiencia administrativa, sino por el contrario, puede ser la consecuencia directa de la falta de proyectos sobre los cuales generar un mayor volumen de ventas, y en este sentido, un mayor retorno. Incluso, un valor de estos indicadores muy bajo o menor que cero puede reflejar que la empresa sacrifica sus utilidades para cumplir con sus obligaciones contractuales, lo que está en línea con las necesidades de las entidades contratantes.".

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

La Capacidad organizacional es la habilidad de un proponente para cumplir adecuadamente el objeto del contrato en función de su organización interna. El decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente, teniendo en cuenta que una empresa está bien organizada cuando es rentable.

Los indicadores de rentabilidad utilizados en este capítulo, sirven para medir la efectividad en la administración de la empresa para controlar los costos y gastos; con estos indicadores podremos analizar cómo se produce el retorno de la inversión.

Capacidad organizacional (CO).

La capacidad Organizacional del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

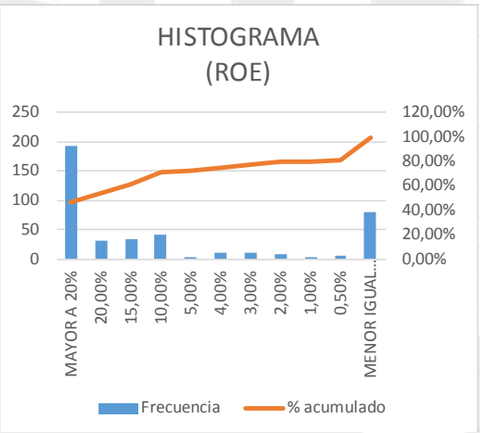
No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
1	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)	Uop / P	MAYOR O IGUAL A 1% o 0,01
2	RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)	Uop / AT	MAYOR O IGUAL A 0,5% o 0,005

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

El estudio realizado por el ICCU, arroja las siguientes estadísticas:

Clase	Frecuencia	% acumulado
MAYOR A 20%	193	46,06%
20,00%	31	53,46%
15,00%	33	61,34%
10,00%	43	71,60%
5,00%	4	72,55%
4,00%	10	74,94%
3,00%	11	77,57%
2,00%	8	79,47%
1,00%	1	79,71%
0,50%	5	80,91%
MENOR IGUA	80	100,00%
TOTAL	419	



CCI:

Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,44	1,57	1,51
Índice de endeudamiento	67,46%	65,92%	66,69%
Razón de cobertura	0,43	0,88	0,66
Rentabilidad del Patrimonio(ROE)	3,55%	5,69%	0,05
Rentabilidad del Activo(ROA)	1,53%	1,81%	0,02

*Nota: Se realiza el promedio para los valores de referencia de 2016 y 2017, toda vez que, desde el 2016 se dio la consolidación de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF en las empresas del país.

El 79,71% de las empresas de construcción entran en el rango mayor o igual al 1% de rentabilidad, la mayor frecuencia se encuentra en rangos superiores al 20%. El análisis de la CCI, arroja un ROE promedio 5%. De acuerdo con lo anterior se establece un indicador:

ROE= mayor o igual ≥ 1%

En conclusión:
Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO igual o superior al uno por ciento (1%).

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, el indicador ROE del proponente será el resultado de un cociente Aritmético el cual es arrojado mediante la siguiente fórmula:

$$RP = \frac{((UO1 * \%P1) + (UO2 * \%P2) + \ldots\ldots + (UOn * \%Pn))}{\text{---}}$$

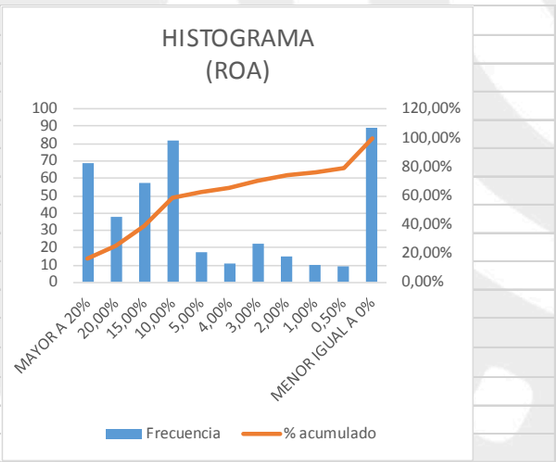
((P1 * %P1) + (P2 * %P2)+.....+ (Pn * %Pn))

UOn = Utilidad operacional de cada uno de los integrantes.
Pn = Patrimonio de cada uno de los integrantes.
%Pn = Porcentaje de participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Clase	Frecuencia	% acumulado
MAYOR A 20%	69	16,47%
20,00%	38	25,54%
15,00%	57	39,14%
10,00%	82	58,71%
5,00%	17	62,77%
4,00%	11	65,39%
3,00%	22	70,64%
2,00%	15	74,22%
1,00%	10	76,61%
0,50%	9	78,76%
MENOR IGUAL	89	100,00%
TOTAL	419	



CCI:

Año	2016	2017	Promedio*
Índice de liquidez	1,44	1,57	1,51
Índice de endeudamiento	67,46%	65,92%	66,69%
Razón de cobertura	0,43	0,88	0,66
Rentabilidad del Patrimonio(ROE)	3,55%	5,69%	0,05
Rentabilidad del Activo(ROA)	1,53%	1,81%	0,02

*Nota: Se realiza el promedio para los valores de referencia de 2016 y 2017, toda vez que, desde el 2016 se dio la consolidación de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF en las empresas del país.

El 78,76% de las empresas de construcción se encuentran en el rango igual o mayor a 0,5% de rentabilidad, la mayor frecuencia se encuentra en rangos superiores al 10%, en vigencias anteriores el ICCU manejo el indicador de 0,3%. El estudio de la CCI arroja un promedio de 2%.

De acuerdo con lo anterior, el ICCU establece los siguientes indicadores ROA:
ROA 0,5%

En conclusión:

Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL ACTIVO igual o superior al cero punto cinco por ciento (0.5%).

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, el indicador ROA del proponente será el resultado de un cociente Aritmético el cual es arrojado mediante la siguiente fórmula:

$$RA = \frac{(UO1 * \%P1) + (UO2 * \%P2) + ...+ (UOn * \%Pn))}{((AT1 * \%P1) + (P2 * \%P2)+.....+ (ATn * \%Pn))}$$

Donde, IS = Índice de liquidez del consorcio o unión temporal.
UOn = Utilidad operacional de cada uno de los integrantes.
ATn = Activo total de cada uno de los integrantes.
%Pn = Porcentaje de participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal.

RESUMEN INDICADORES PARA CONCURSO DE MERITOS (Consultorías, Interventorías, Estudios y Diseños y Asimilados)

Indicador	Indicadores para PARA CONCURSO DE MERITOS (Consultorías, Interventorías, Estudios y Diseños y Asimilados)
Liquidez	Mayor o igual a 1,30 veces
Endeudamiento	Menor o igual a 70%
Capital de W	Mayor o igual 40% del PO
Cobertura	Mayor o igual a 1
ROE	Mayor o igual 0,01 o 1%
ROA	Mayor o igual a 0,005 o 0,5%

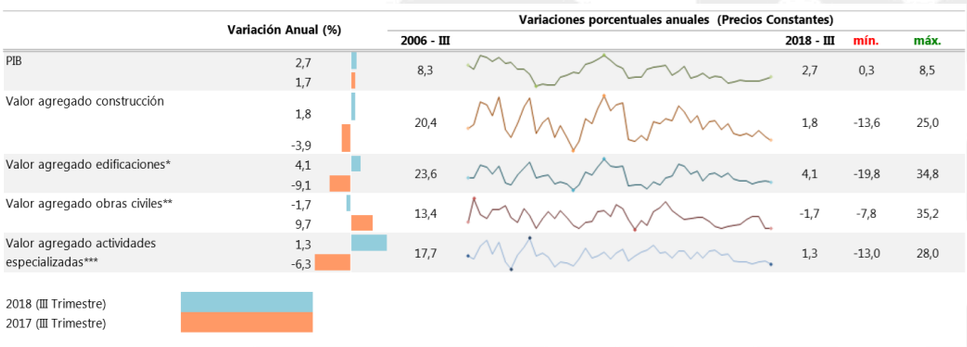
3. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR[1]

3.1 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCION EN EL PIB NACIONAL

En el tercer trimestre de 2018 (julio-septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,7% con relación al tercer trimestre de 2017. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento de 1,8% del valor agregado del sector construcción; este resultado se explica principalmente en los subsectores de: Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales 4,1% y actividades especializadas 1,3%, en comparación con el tercer trimestre de 2017.

Gráfico 1. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2006 (III trimestre) – 2018 (III trimestre)

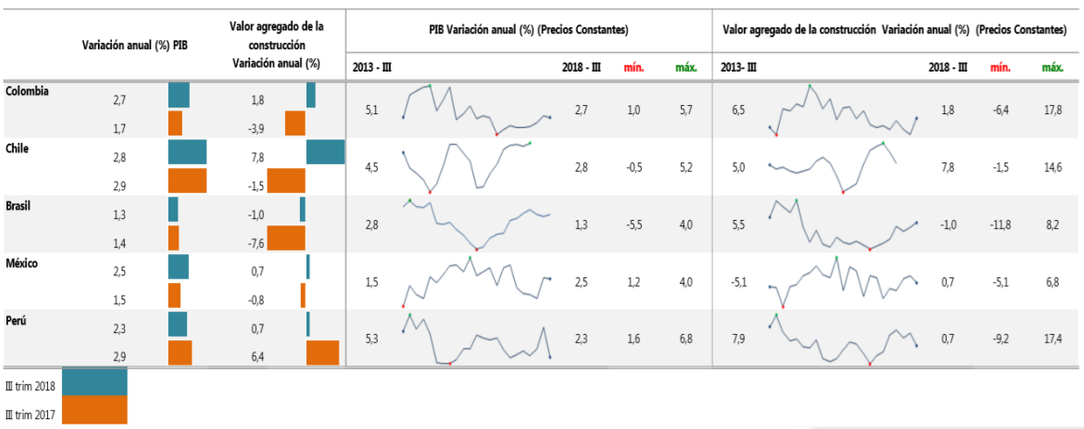
[1] file:///C:/Users/lasanabria/Desktop/ICCU%202018/PROCESO%20-%20ICCU%20LP%2000X%202019%20-%20BATALLON%20FACA/Bol_ieac_IIItrim18.pdf



Fuente: file:///C:/Users/lasanabria/Desktop/ICCU%202018/PROCESO%20-%20ICCU%20LP%2000X%202019%20-%20BATALLON%20FACA/Bol_ieac_IIItrim18.pdf

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2018 (julio-septiembre) frente al tercer trimestre del año anterior para los países de América Latina, sobresale el comportamiento de Chile (2,8%) y Colombia (2,7%), que registraron los mayores incrementos. En lo referente al valor agregado de la construcción, se destaca Chile con un crecimiento del 7,8%

Gráfico 2. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica variación anual 2013 (III trimestre) – 2018 (IIII trimestre)



Fuente: file:///C:/Users/lasanabria/Desktop/ICCU%202018/PROCESO%20-%20ICCU%20LP%2000X%202019%20-%20BATALLON%20FACA/Bol_ieac_IIItrim18.pdf

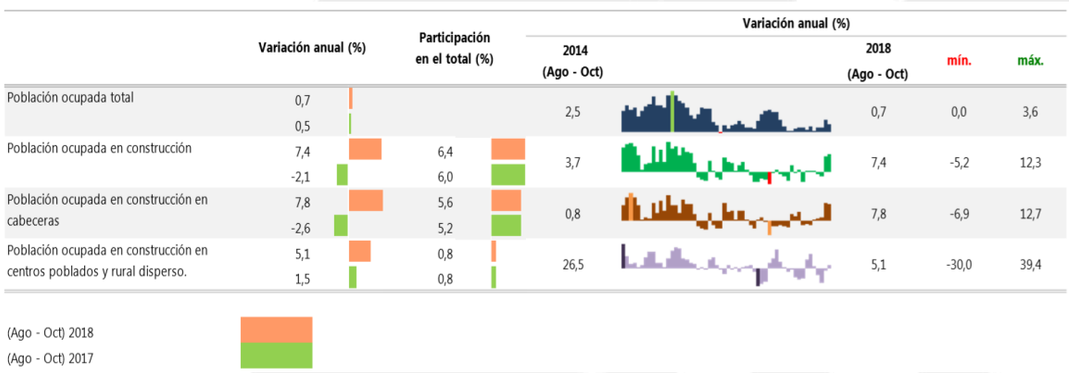
3.2 EMPLEO

En el trimestre móvil agosto–octubre de 2018, el número de ocupados en el total nacional fue 22.827 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,4% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil agosto-octubre de 2017, la población ocupada en el total nacional creció 0,7%. Los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 7,4%.

Para el trimestre móvil agosto-octubre de 2018, 1.466 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 87,0% estaban ubicados en las

cabeceras (1.275 miles de personas) y el 13,0% (191 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

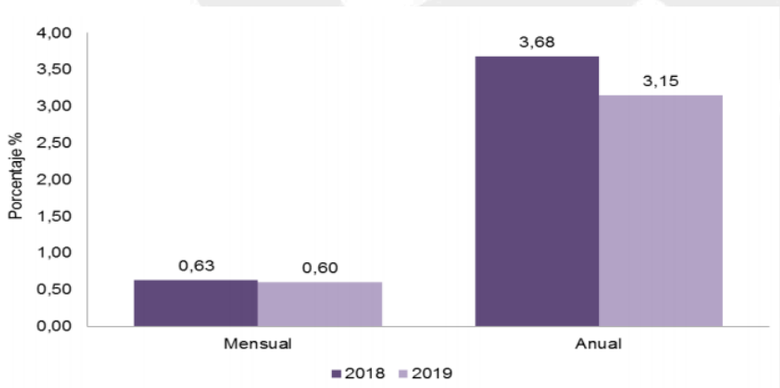
Gráfico 3. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción Total nacional 2014 (agosto-octubre) – 2018 (agosto-octubre) 4



Fuente: file:///C:/Users/lasanabria/Desktop/ICCU%202018/PROCESO%20-%20ICCU%20LP%2000X%202019%20-%20BATALLON%20FACA/Bol_ieac_IIItrim18.pdf

4.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Gráfico 4. IPC variaciones total nacional enero 20148 -2019



Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

En el mes de enero, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,60%): Información y Comunicación (1,44%), Alimentos y Bebidas no Alcohólicas (1,40%), Restaurantes y Hoteles (1,15%) y por último, Bienes y Servicios Diversos (0,78%). Por debajo se ubicaron: Bebidas Alcohólicas y Tabaco (0,49%), Recreación y Cultura (0,47%), Muebles, Artículos Para El Hogar Y Para La Conservación Ordinaria Del Hogar (0,46%), Transporte (0,37%), Salud (0,37%), Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y otros Combustibles (0,25%), Educación (0,00%) y por último, Prendas de Vestir y Calzado (-0,16%

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.

[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.

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
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47
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		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 49, 57, 62
Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN		N/A

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/cce_manual_acuerdos_comerciales.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.

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

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

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 INTEVENCION

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

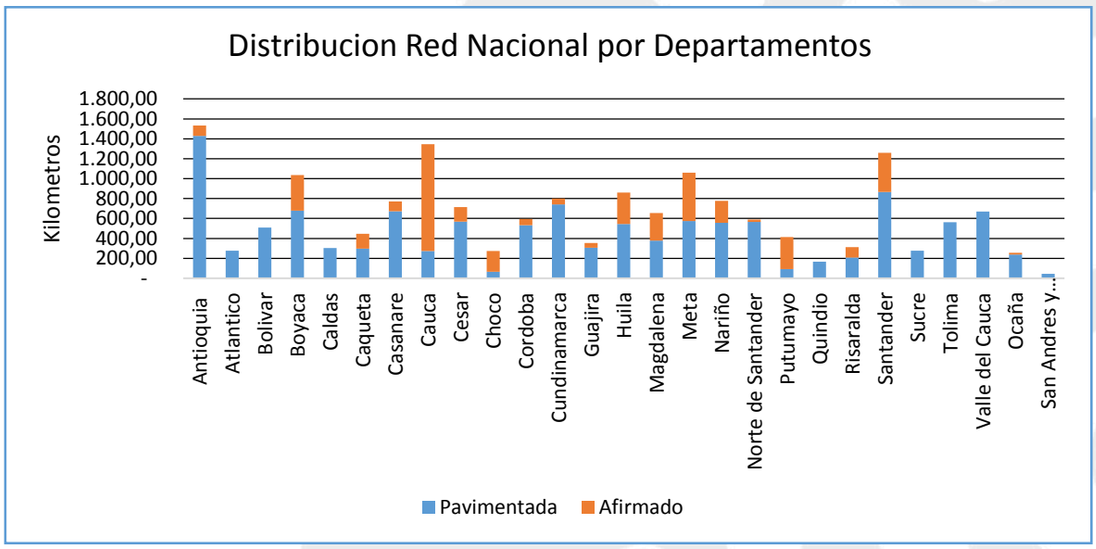
Cundinamarca es un departamento clave en la dinámica económica del país, ya que es el centro de Colombia y los centros productores deben transportar por la infraestructura vial del departamento sus productos a Bogotá D.C. la cual es la principal ciudad de consumo del país, así mismo los productos que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

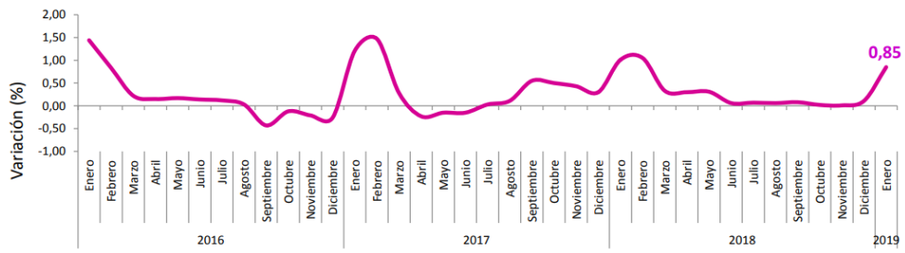
Como complemento al estado de la red de vías del Departamento de Cundinamarca, se encuentra en el documento "*INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN COLOMBIA*" de Fedesarrollo, marzo 2013, que "*los departamentos con mejor calidad de esta infraestructura son Cundinamarca y Quindío, con un 67% y 60% en buen estado, respectivamente*."

Adicional a lo anterior, en el informe de gestión del plan de desarrollo, rendición de cuentas 2014, "*Cundinamarca – Calidad de Vida 2012 – 2016*", "*En cuanto a infraestructura, los avances generales son: en vías de segundo orden en 2014 se mejoró y pavimentó y rehabilitó aproximadamente 750 km de vías…"*

4.5 INDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCION PESADA

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[6].

Gráfico 6. Variación mensual histórica del ICCP Total nacional (enero 2016 – enero 2019)



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

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indice-de-costos-de-la-construccion-pesada

En enero de 2019 frente a diciembre de 2018, la variación mensual del Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP fue 0,85%. Esta tasa porcentual es inferior en 0,21 puntos porcentuales frente al mismo mes del año anterior (1,06%) y superior en 0,25 puntos porcentuales con relación al Índice de Precios al Consumidor (IPC) de enero de 2019 (0,60%).

Por insumos, las mayores alzas se presentaron en: planta de trituración (4,05%), motosierra (3,95%) y obrero (3,92%). En contraste, las mayores bajas se registraron en agua (-1,19%), aditivos (-0,82%) y geotextil (-0,67%).

5. ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDAS

[6] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene19.pdf

5.1 OFERTA[7]

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, 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	ACTIVIDAD
4IN S.A.S.	Medellín	TOPOGRAFÍA, ESTUDIO DE SUELOS
5IINCO ASESORÍA & CONSTRUCCIÓN	Bogotá	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
ABB LTDA	Bogotá	ESTUDIOS Y DISEÑOS
AFA CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A	Cartagena	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
AMBIOTEC LTDA	Bogotá	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ANTIOQUEÑA DE HORMIGONES E INSUMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.A. AHINCO S.A.	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ÁREA INGENIEROS CONSULTORES LTDA	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM LTDA	Medellín	BANCA DE INVERSION
ARUP COLOMBIA S.A.S	Bogotá	ASESORES INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AMBIENTALES
ASESORES Y CONSULTORES PRESOAM	Bogotá	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ASISTENCIA TÉCNICA RURAL DE COLOMBIA LTDA. - ASISAGRO LTDA.	Cali	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
AUGUSTO RICO CONSULTORIAS Y ASESORIAS S.A.S	Barranquilla	DERECHO URBANO Y AMBIENTAL
AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

[7] https://www.supersociedades.gov.co/Historial%20de%20Noticias/Informe-Estudio-Sector-Construccion-Infraestructura.pdf

BATEMAN INGENIERÍA S.A	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C&M CONSULTORES S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C.I.C. CONSULTORES DE INGENIERÍA Y CIMENTACIONES S.A.S.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CANO JIMÉNEZ ESTUDIOS S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARTAGENERA DE INGENIERÍAS S.A.	Cartagena	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CB INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
CENTRA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A. - CENTRA IC SA	Cali	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CIVILTEC LTDA.	Bogotá	VIAL
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CONSULTORES C.C.C. S.A.	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCEP S.A.S	Barranquilla	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONECTA CARIBE S.A.S	Cartagena	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
CONSULCIVIL S.A.S	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTECNICOS S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A	Barranquilla	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES ESTRUCTURALES ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CONSULTORES UNIDOS S.A	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORIA ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION CONARCON S.A.S	Bogotá	SERVICIO DE CONSULTORIA, ESTUDIOS Y DISEÃ'OS DE TRANSITO Y VIAS
CONSULTORÍA COLOMBIANA S.A. - CONCOL	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE LTDA. - CONTELAC LTDA.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CVG SERVICIOS AMBIENTALES SAS	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DESSAU CEI S.A.S	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
DICONSULTORIA S.A.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
DIQUE CONSULTORIA S.A.S	Barranquilla	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS - DIS S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
E.I.E. ECHEVERRY INGENIERÍA Y ENSAYOS S.A.S.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDL S.A.S. - ENRIQUE DAVILA LOZANO	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDP SOLUCIONES S.A.S	Bogotá	CONSULTORÍA SOCIAL Y AMBIENTAL
ELSA CAMPO LÓPEZ Y CIA. LTDA	Popayán	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

ENERGIA Y DISEÑOS	Bogotá	CONSULTORÃ A Y INTERVENTORÃ A PARA LA INGENIERÃ A ELÃ‰CTRICA Y CIVIL
ENRIQUE MARTÍNEZ ARCINIEGAS	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS E INGENIERÍA DE COSTOS S.A.S - EPIC PROYECTOS	Bogotá	ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ESTRUCTURANDO INGENIERÃ A	Cali	CONSULTORÃ A EN GERENCIA DE PROYECTOS E INVERSIÃ“N
ESTUDIOS TECNICOS-ETSA-SGS	Bogotá	ESTUDIOS Y DISEÑOS
EUROESTUDIOS COLOMBIA	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
FERNANDO BOLIVAR CARDONA	Barranquilla	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
FRANCISCO ANGULO M. INGENIEROS LTDA.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GAP INGENIERÍA S.A.S.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GÉMINIS CONSULTORES S.A.S.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GEOCOL CONSULTORES S.A.	Bogotá	CONSULTORÍA AMBIENTAL, SOCIAL, GEOLÓGICA Y GEOFÍSICA. INTERVENTORÍA Y DISEÑO DE OBRAS
GEOSOLUCIONES S.A.S.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GEOTECNIA ANDINA CONSULTORES S.A.S	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GERS S.A.	Cali	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GESTIÓN EMPRESARIAL Y MEDIO AMBIENTE LTDA / GEMA CONSULTORES	Cali	Consultoría, interventoría y asesoría para obras de Infraestructura y medio ambiente
GESTIÓN TOTAL CORPORATIVA S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS PARA SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
GESTIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS, COLSULTORÍAS Y ASESORIAS–GGPC S.A.S	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GESTIÓN Y SERVICIOS AMBIENTALES - GSA S.A.S	Medellín	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
GPM PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S.	Cali	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
GREGORIO RENTERIA INGENIEROS S.A. - GRISA	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GRUPO ATLAS DE SEGURIDAD INTEGRAL LTDA	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GRUPO ELEMENTAL S.A.S	Medellín	INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO IMPULSO CARIBE S.A.S.	Barranquilla	Portuario
GUTIERREZ DÍAZ Y CIA S.A	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HACE INGENIEROS LTDA	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HBV LEGAL CONSULTING S.A.S	Cali	CONSULTORIA Y ASESORIA LEGAL

HIDRAMSA S.A	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HIDRO OCCIDENTE S.A.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
HIDROCONSULTA S.A.S.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HINCACOM S.A.S.	Cali	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
HOF CONSULTORES S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
HOLOS S.A.S	Medellín	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
ICEACSA CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	ESTUDIOS DE VIABILIDAD
IDOM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A	Medellín	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INARE LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INARGOS LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INCOAMBIENTAL	Cali	CONSULTORIA AMBIENTAL
INCOPLAN S.A. - INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INCOSA - SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INEICA LTDA.	Barranquilla	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INFRAESTRUCTURA INTEGRAL S.A.S	Bogotá	INTERVENTORES 4G
INGENIERIA & DISEÑO PROYECTOS S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA DE PROYECTOS S.A.S	Barranquilla	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - INGESAM S.A.S.	Cali	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
INGENIERIA DE TERCER MILENIO S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORÍA S.A. - IEH GRUCON S.A.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA ESTRUCTURAL S.A	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA Y AMBIENTE PURO INAM LTDA	Barranquilla	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
INGENIERIA Y GEOTECNIA LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA Y GESTION DE TRANSITO Y TRANSPORTE - GITT S.A.S	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INGENIERÍA Y GESTIÓN VIAL - GEVIAL LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN S.A INTEINSA	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTEGRAL S.A	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. INTERDISEÑOS S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ITINERIS GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
IVICSA S.A.S	Bogotá	CONSULTORIA, DISEÑO E INTERVENTORIA

JOAQUÍN ORTÍZ Y COMPAÑÍA - JOYCO S.A.S	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JORGE FANDIÑO S.A.S	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JOSÉ MANUEL LATORRE GARAVITO	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JPS INGENIERÍA S.A.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
JR & AF CONSULTORES S.A.S	Medellín	CONSULTORES OBRAS CIVILES
JUAN B GOMEZ RODRIGUEZ Y CIA LTDA.	Barranquilla	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
JUAN CARLOS PONCE DE LEÓN E.U	Cali	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS
LA VIALIDAD LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
LILIANA BONILLA OTOYA, CONSULTORA	Cali	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LUÍS GUILLERMO NARVÁEZ RICARDO	Barranquilla	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MCBAINS COOPER COLOMBIA S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS, DISEÑOS Y GERENCIA DE PROYECTOS
MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTALS.A.S	Bogotá	ESTUDIOS E INTERVENTORÍAS
MEDICIONES AMBIENTALES - MEDISAM LTDA	Cali	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
MEDINA Y RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
NC CONSTRUCCIONES Y CIA	Cali	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NIPPON KOEI LAC INC SUCURSAL COLOMBIA	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NIVALU INFRAESTRUCTURA S.A.S	Bogotá	ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA OPERATIVA A EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS
NOGAALL PROYEC S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
NOVA SCORPI INGENIERIA LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
OBED FRANCO BERMÚDEZ S.A.S.	Medellín	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
OBRAS CIVILES Y EQUIPOS- OCIEQUIPOS	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OLANO INGENIERÍA S.A.S. - COINGSA	Cali	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
P3 INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
PETROAMBIENTAL INDUSTRIAL SUC COLOMBIA S.A.	Bogotá	DISEÑOS DE OBRAS CIVILES Y FACILIDADES
PLANES S.A.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
PLANTOTAL CONSULTORIA Y PROYECTOS INMOBILIARIOS LTDA.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
POCH COLOMBIA S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

PROEZA CONSULTORES LTDA	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PROYECTISTAS ASOCIADOS S.A.S	Bogotá	INTERVENTORÍAS TÉCNICAS Y FINANCIERAS
PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERÍA S.A.S PRAMING S.A.S	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROYECTOS MAR AZUL S.A.S	Barranquilla	GERENCIA DE PROYECTOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
PROYECTOS Y ESTUDIOS PROES INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	Bucaramanga	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
RESTREPO Y URIBE S.A.S	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
RÍO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ROADCON LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
S&A SANTANDER Y ASOCIADOS LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SEDIC S.A.	Medellín	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SERTIC S.A.S.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A. SAG S.A.	Itagüí	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN - SERVINC LTDA.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS LTDA. - SGI LTDA.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL,SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
SERVICIOS HIDROGEOLÓGICOS INTEGRALES - SHI S.A.S	Medellín	GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
SESAC S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SIETE LTDA.	Pereira	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SIGA INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A.	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SILVA FAJARDO Y CIA LTDA	Bogotá	VIAL
SIMPLEXITY S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN-SAICON S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA-SODINSA S.A.	Medellín	CONSULTORÍA, ASESORÍA, INTERVENTORÍA, GERENCIA DE PROYECTOS
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S- SIPI S.A.S	Medellín	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
SOPORTE GEOTÉCNICO S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS Y CONSULTORIAS
SOS INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	Cali	SOPORTE EN REDES DE TELECOMUNICACIONES
SPIRAL INGENIERÍA S.A.	Bogotá	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
STATE BUSINESS GROUP S.A.S	Barranquilla	ASESORÍAS ESPECIALIZADAS
SUELOS INGENIERIA LTDA	Barranquilla	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

TEC CUATRO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VARGAS DEL VALLE ANTONIO	Bogotá	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
VCR INGENIERÍA AMBIENTAL S.A.S	Medellín	ASESORÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL, CIVIL, SANITARIA E INFORMÁTICA
VELNEC S.A.	Bogotá	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VETORI INGENIERIA Y URBANISMO S.A.S	Bogotá	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORÍAS
VIVEKA S.A.S	Bogotá	ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
ZETCO S.A.	Cali	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

Del anterior listado se concluye que se presenta una oferta de 168 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 últimas vigencias (2015, 2016, 2017), 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 la construcción pesada, a cargo del Departamento como se relaciona a continuación:

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	PLAZO
ICCU-037-15	JPS INGENIERIA SA	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SHELL - ARBELAEZ	139.954.000,00	5 MESES
ICCU-050-15	CONSORCIO AVANCE VIAL	LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y ATENCION Y PREVENCION A EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES DEL DEPTO	439.141.200,00	6 MESES
ICCU-136-15	CONSORCIO GEOTECHNICS	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA REHABILITACION DE LA VIA GUACHETA - CAPELLANIA SECTORK0+780 AL K2+240 LOCALIZADO EN EL RIO UBATE, MUNICIPIO DE GUACHETA	62.859.022,00	4 MESES
ICCU-419-15	CONSORCIO INTERCRONTROL CUNDINAMARCA 020	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA GUSVITA - TIBIRITA K1+700 AL K4+400 EN EL MUNICIPIO DE TIBIRITA	129.997.024,00	4 MESES

ICCU-420-15	CONSORCIO MSING	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VIA TABIO - CHIA DEL K0+000 AL K1+800	130.743.600,00	4 MESES
ICCU-424-15	CONSORCIO HR ICCU	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA CENTRO POBLADO LA FLORIDA - EL RUBI - NEBRASKA DEL MUNICIPIO DE ANOLAIMA	44.999.998,00	3 MESES
ICCU-429-15	CONSORCIO DPC	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y LEGAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION COLEGIO LAS MERCEDES DEL MUNICIPIO DE NOCAIMA	34.491.099,00	2 MESES
ICCU-433-15	CONSORCIO AR IDF	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SAN CAYETANO - COGUA SECTOR K6+670 - K8+366, LOCALIZADO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO	196.045.800,00	5 MESES
ICCU-435-15	CONSORCIO HR CUNDINAMARCA	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA UBAQIE - LOS CEREZOS - CHIPAQUE SECTORES DEL K0+000 AL K2+040 Y DEL K16+000 AL K18+260 (K0+000 LOCALIZADO EN UBAQUE) SGR	255.019.992,00	7 MESES
ICCU-437-15	CONSORCIO INSAN	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA UBALA-PALOMAS - MAMBITA - MEDINA UBICADO EN EL SITIO PROFESIONALES EN EL MUNICIPIO DE UBALA	699.961.400,00	10 MESES
ICCU-438-15	CONSORCIO DIN CGR 2015	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA TRONCAL DEL CARBON SECTOR K00+0 AL K2+860 LOCALIZADO EN TIERRANEGRA, MUNICIPIO DE TAUSA	255.007.440,00	6 MESES
ICCU-043-17	CONSORCIO CRI GRUPO 1	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERAS Y LEGALES PARA “EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CON OCASIÓN DE LA LICITACION PUBLICA ICCU-LP-024 DE 2016 cuyo objeto es:	$ 523.634.447.00	7 MESES

		"MANTENIMIENTO VIAL: 1. VIA ZIPAQUIRÁ – BRICEÑO CON K 0+000 EN EL PARQUE JAIME DUQUE. 2. VIA NEMOCÓN – ZIPAQUIRÁ CON K 0+000 EN EL LIMITE DEL CASCO URBANO MUNICIPIO DE NEMOCÓN, DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA		
ICCU-044-17	RAFAEL JAVIER GUISA RUEDA	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERAS Y LEGALES PARA "EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CON OCASIÓN DE LA LICITACION PUBLICA ICCU-LP-029 DE 2016 cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO VIAL: 1. VIA SEMINARIO (ABASTICOS) - EL CRUCERO - UBAQUE MUNICIPIOS DE CHIPAQUE, CAQUEZA Y UBAQUE, 2. VIA UNE - BOGOTA KM-19 MUNICIPIOS DE UNE Y CHIPAQUE, DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	170.087.281.00	5 MESES
ICCU-045-17	3B PROYECTOS S.A.S	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERAS Y LEGALES PARA "EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO , MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CON OCASIÓN DE LA LICITACION PUBLICA ICCU-LP-025 DE 2016 cuyo objeto es: ""MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y PAVIME NTACION VIAL: 1. VIA BERLIN - MANTA DESDE EL K0+000 UBICADO EN EL PUENTE HASTA EL KM7+800 MUNICIPIO DE MANTA, 2. VIA SUESCA - LA PLAYA - SESQUILE, 3. VIA GUSVITA - TIBIRITA DEDES EL K1+700 HASTA EL K4+500 MUNICIPIO DE TIBIRITA, DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	227.957.603,00	6 MESES
ICCU-047-17	CONSORCIO INTER-CND	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERAS Y LEGALES PARA "EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CON OCASIÓN DE LA LICITACION PUBLICA ICCU-LP-030 DE 2016 cuyo objeto es "MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS: 1. SUPATA-SAN FRANCISCO, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO; 2. CHIMBE-EL ENTABLE, MUNICIPIO DE ALBAN, 3. CORZO-BOJACA, MUNICIPIO DE BOJACA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	183.456.900,00	6 MESES

ICCU-048-17	CONSORCIO INTERVENTORIAS TECPRO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERAS Y LEGALES PARA "EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CON OCASIÓN DE LA LICITACION PUBLICA ICCU-LP-026 DE 2016 cuyo objeto es: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA YACOPI – PUERTO SALGAR DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	273.924.024,00	6 MESES
ICCU-063-17	COPEBA LTDA	EJECUTAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TRONCAL DEL RIONEGRO (SECTOR ZIPAQUIRA - PACHO - LA PALMA) CON K00+00 UBICADO EN LA PALMA CUNDINAMARCA CM 006	1.017.937.900,00	12 MESES
ICCU-0013-18	ARM CONSULTING SAS	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA REHABILITACION Y CARACTERIZACION DE LA CARRETERA - VIA LA QUINTA-REPRESA DEL NEUSA, MUNICIPIO DE COGUA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	409.160.080,00	9 MESES
ICCU-002-18	INGENIEROS CONSULTORES CONSTRUCTORES – ARG - SAS	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA REHABILITACION Y CARACTERIZACION DE LA CARRETERA - VÍA BOQUERÓN-PANDI DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	308.453.950,00	7 MESES
ICCU-003-18	ARM CONSULTING SAS	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA REHABILITACION Y CARACTERIZACION DE LA CARRETERA - VÍA CLUB EL BOSQUE-TIBACUY-CUMACA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	205.927.741,00	6 MESES
ICCU-049-18	CONSORCIO VIAL CND	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL SECTOR ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	438.523.330,00	7 MESES
ICCU-049-18	CONSORCIO INTERVIAL IB	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL SECTOR OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	377.834.500,00	7 MESES
ICCU-049-18	CONSORCIO SUPERVISION PUIENTES	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES VEHICULARES EN LAS VÍAS	235.120.200,00	6 MESES

		DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA		
ICCU-063-18	CONSORCIO ECARBON	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN SECTOR RABANAL, MUNICIPIO DE GUACHETA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	510.334.427,00	7 MESES
ICCU-066-18	IAR PROYECTOS SAS	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA PESADA Y VOLQUETAS A CARGO DEL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA ICCU, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	230.795.977,5	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
ICCU-CM-018-2018	CONSORCIO CVH	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL AL MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL EN AFIRMADO A TRAVÉS DE LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA Y EQUIPO DE TRANSPORTE DEL ICCU EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	959.303.232,00	12 MESES
ICCU-CM-023-2018	NORBERTO BAYONA ESPITIA	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS MEDIANTE EL USO DE PLACA HUELLA EN LOS MUNICIPIOS DE GUATAVITA, PACHO, SAN JUAN DE RIOSECO, SUBACHOQUE, TENA Y ZIPAQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	517.208.820,00	11 MESES
ICCU-CM-032-2018		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	899.205.604,00	10 MESES
ICCU-CM-034-2018		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	541.001.581,00	10 MESES
ICCU-055-2019	HR INGENIERIA SAS	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA PESADA Y VOLQUETAS A CARGO DEL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA ICCU, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	386.998.948,00	31 DE DICIEMBRE DE 2019

ICCU-057-2019	CONSORCIO GEYKA	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA "DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y ATENCIÓN Y PREVENCIÓN A EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	483.544.600,00	31 DE DICIEMBRE DE 2019
ICCU-CM-016-2019		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA 1. MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA LA MARÍA - TOBIA - PASO EL REJO - LA PEÑA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA y 2. MEJORAMIENTO DE LA VÍA SESQUILÉ - GUATAVITA - GACHETÁ, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	980. 964.817,00	10 MESES

Fuente: histórico contratación – ICCU – SECOP I y II

6. FACTORES DE EVALUACION

Se verificará el cumplimiento de los requisitos y los documentos habilitantes exigidos en este pliego de condiciones a los proponentes y rechazará: 1) las propuestas que no cumplan con los requisitos habilitantes, 2) las que no cumplan con los documentos señalados en el pliego del concurso como no subsanables y 3) las de los proponentes que no alleguen los documentos subsanables que se le soliciten dentro del plazo del requerimiento.

Las propuestas hábiles se evaluarán utilizando los siguientes criterios:

Con el propósito de realizar los estudios y análisis comparativos de las propuestas y teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva establecidos el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias, se han adoptado los siguientes criterios para la ponderación de las propuestas, así:

La propuesta tendrá una apuntación total de cien (100) puntos que serán asignados de la siguiente manera:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	89
ACREDITACION DE PERSONAL EN CONDICION DE DISCAPACIDAD	1
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE	**100**

7. 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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** "**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**" del presente estudio previo.

7.1 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.

7.2 CATEGORÍA DEL RIESGO

Se valora la categoría del riesgo en función de la probabilidad de ocurrencia del mismo.

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
R	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

7.3 IMPACTO DEL RIESGO

Se valora en función de (i) la calificación cualitativa del riesgo, y (ii) la calificación monetaria del riesgo.

CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%)	Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%)	Impacta sobre el valor del contrato en más del 30%
CATEGORÍA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
		1	2	3	4	5

7.4 VALORACIÓN DEL RIESGO

Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave.
CALIFICACIÓN MONETARIA	Sobrecosto (1%)	Sobrecosto (5%)	Sobrecosto entre el	Sobrecosto entre el (15%) y el (30%)	Sobrecosto mayor al (30%)

					(5%) y el (15%)		
	CATEGORÍA	VALORACIÓ	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
	improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

7.5 CATEGORÍA DEL RIESGO

Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos:

VALORACIÓN	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6, 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

7.6 MATRIZ DE RIESGOS

A partir del análisis de riesgos realizado por la entidad para la estructuración del presente proceso de contratación, se pudo obtener la siguiente categorización y asignación de riesgos que será aplicable al contrato que resultare de la adjudicación de la licitación pública en curso.

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
1	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Las condiciones técnicas previstas por el ICCU para la ejecución del contrato, como valor y plazo no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito. Declaratoria de Desierta del Proceso	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
2	GENERAL	INTERNA	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Cuando durante el desarrollo del proceso de selección deba revocarse el mismo por no ser conveniente su adjudicación.	Revocatoria del Proceso de selección	1	1	2	BAJO	ICCU
3	GENERAL	EXTERNA	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Cuando por motivos que impidan la selección del contratista, por no cumplir los oferentes con los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones.	Declaratoria de Desierta	2	1	3	BAJO	ICCU
4	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACIÓ	OPERACIONAL	No firmarse el contrato por el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Selección de nuevo contratista	1	1	2	BAJO	ICCU
5	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACI	OPERACION	El contratista no presente o presente tardíamente las garantías requeridas en el contrato	Requerir al contratista por incumplimiento de las obligaciones	2	2	4	BAJO	CONTRATIST
6	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	ECONÓMICO	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
7	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	SOCIAL O	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
8	GENERAL	INTERNA O	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual, por causas no imputables al contratista.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA
9	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Dificultad para conseguir recursos financieros necesarios para lograr el objetivo del contrato, así como el valor adicional que representen plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones, causados con ocasión de los mismos.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
10	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	DE LA	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA E
11	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	AMBIENTAL	Costo adicional representado en la ejecución de las obligaciones ambientales a que haya lugar, conforme la naturaleza de las actividades a desarrollar.	Posible variación del valor del contrato	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
12	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	TECNOLÓGICOS	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	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
					contrato, y que tengan impacto directo con la debida ejecución del contrato.						
13	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero o Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
14	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	OPERACION	Posible riesgo sobre el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Terminación del contrato	1	4	5	MEDIO	ICCU
15	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	OPERACION	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	3	3	6	ALTO	CONTRATIS
16	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIA	Cambios en la normativa que modifique o imponga nuevas obligaciones al contratista	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	1	1	2	BAJO	CONTRATISTA
17	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	OPERACION	Retrasos en la liquidación del contrato por no existir mutuo acuerdo entre las partes	Liquidación unilateral o solicitud de liquidación judicial	2	2	4	BAJO	CONTRATIST
18	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIA	Modificación del régimen impositivo luego de celebrado el contrato.	Dificultades en la ejecución del contrato, probable variación del mismo	3	1	4	BAJO	ICCU

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
19	GENERAL	INTERNA	EJECUCIÓN	ECONÓMICO	Variación de los precios del mercado; Precio fijo sin reajuste. No se cancelaran reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamara ni pretenderá reajustes, así mismo, asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.	Incremento en el costo de las actividades de construcción	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
20	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Geológicos: El contratista conocerá en visita de obra el terreno y no realizará reclamaciones por condiciones del suelo, ni accesibilidad del lugar, tampoco por desplazamientos.	Incremento en el costo de las actividades de construcción	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
21	GENERAL	INTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Pagos Por Avance: el proponente seleccionado deberá asumir la totalidad de los costos de la ejecución del contrato y se someterá a los trámites y requisitos para el pago definitivo, de acuerdo con la fuente de financiación del presente proceso	Demoras en los pagos de las actas de avance parcial.	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
22	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	No se otorgará anticipo, razón por la cual el contratista debe aprovisionar los recursos para asegurar el inicio y ejecución del proyecto en un ciento por ciento, de otra parte el contratista debe contar con los recursos suficientes para cancelar los impuestos que se causan a la suscripción del contrato. Por último el riesgo de la utilidad debe ser asumido por el contratista por lo que DEBE CALCULAR la utilidad, pues no se aceptan reclamaciones sobre el particular.	Demoras en el inicio de los estudios y diseños, prórrogas en tiempo.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA

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.

7.7 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.

7.8 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.

LEOPOLDO RIGAUD PEÑA LOPEZ
Subgerente de Infraestructura
Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca

CLAUDIA MARCELA VALENCIA MACHADO
Subgerente Administrativa y Financiera
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

Proyecto: Andrés Alberto Torres Maldonado – Componente Jurídico
Paola Andrea Vega Sánchez – Componente Financiero
Luz Angela Sanabria – Componente Técnico