

ESTUDIO DEL SECTOR

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP (LA EMPRESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, determina:

1. OBJETO

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP está interesada en contratar la **ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS MEJORAMIENTO SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, INCLUYE CAPTACION Y ADUCCION ALTERNA Y OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, CENTRO POBLADO GUAYABAL - MUNICIPIO DE EL PEÑON - CUNDINAMARCA.**

Para ello el presente estudio del sector, fundamenta algunas de las exigencias del pliego de condiciones.

2. 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 **CONSULTOR** 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 consultoría, 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, razón por la cual se adelantará un **Concurso de Méritos** por el sistema de concurso abierto.

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

- La Constitución Política, las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 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.

EN CONSECUENCIA, COMO QUIERA QUE SE TRATA DE PROYECTOS DE CONSULTORIA, LA ENTIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA LEGAL PERMITIRA LA PARTICIPACION DE:

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 este pliego de condiciones.

PERSONAL JURIDICAS:

Según el código civil en su 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. ^{SEP} Las personas jurídicas son de dos especies: corporaciones y fundaciones de beneficencia pública. ^{SEP} Hay personas jurídicas que participan de uno y otro carácter."

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

A. 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:

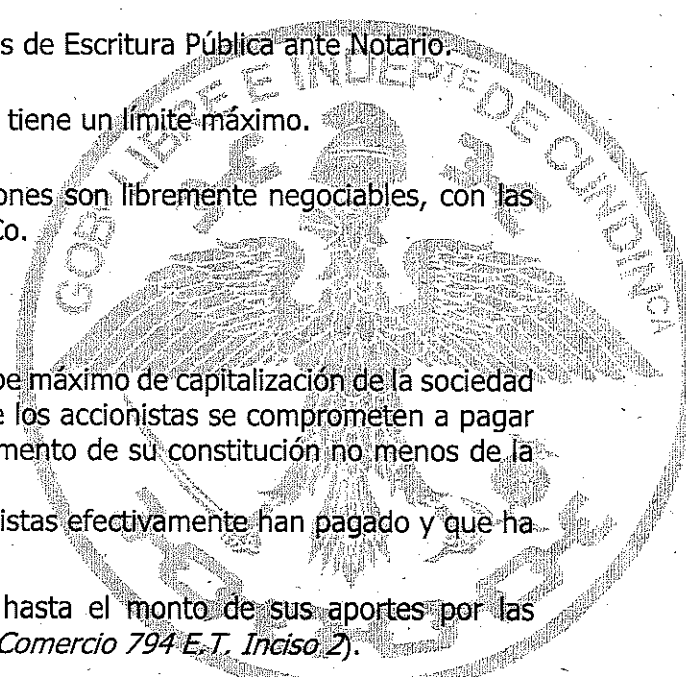
Autorizado: Cuantía fija que determina el tope máximo de capitalización de la sociedad

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 sus patrimonio.



B. 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:

1. **Autorizado:** Cuantía fija que determina el tope máximo de capitalización de la sociedad
2. **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.
3. **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 fraudulentos, 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.

C. SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA -LTDA-

Constitución, transformación y Disolución: Mediante Escritura Pública.

Número de Socios: Mínimo de socios 2, máximo 25.

Formación del Capital:

1. El capital se divide en cuotas o partes de igual valor.
2. El capital debe pagarse totalmente al momento de constituirse.
3. La cesión de cuotas implica una reforma estatutaria.
4. En caso de muerte de uno de un socio, continuará con sus herederos, salvo

estipulación en contrario.

5. 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.).

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.

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.

D. 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.

1. Gestores administran, NO es necesario que den algún tipo de aporte.
2. Comanditarios hacen los aportes.
3. 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.

E. Sociedad Colectiva:

Constitución, transformación y Disolución: Mediante Escritura Pública

Número de socios: Mínimo 2 socios, no tiene límite de máximo.

1. El capital se paga todo al momento de constituirse.
2. El capital social se divide en **partes de interés social**.
3. La Razón Social: nombre completo o el solo apellido de alguno o algunos de los socios: **Hugo "& Cia.", Paco "y hermanos", Luis "e hijos"**
4. La administración corresponde a todos y a cada uno de los socios, aunque se puede delegar en uno o en un tercero.

Se disuelve:

1. Muerte/incapacidad en socio y no se ha previsto en estatutos la continuidad con herederos o los demás socios.
2. La declaración de quiebra de un socio, si los demás no adquieren su interés social o no aceptan la cesión a un tercero.
3. Embargo y remate del interés de un socio en favor de un 3º, si los demás asociados no aceptan al adquirente.
4. Renuncia/retiro justificado de un socio, y los demás no adquieren su interés o no aceptan su cesión a un tercero.

Responden los socios:

1. Responden solidaria e ilimitadamente por operaciones sociales. 294 Código de Comercio
2. 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*)
3. 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.
4. 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 consecuencia, en nuestros procesos tendremos en cuenta para la verificación de la capacidad jurídica lo siguiente:

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 propuesta, 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 incurso 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.

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 incurso 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.

LOS SIGUIENTES SERAN LOS REQUISITOS HABILITANTES JURIDICOS:

- Carta de presentación de la propuesta.
- Documento Compromiso de Transparencia.
- Certificado de constitución, existencia y representación legal (En caso de ser necesario).
- Documento de constitución del consorcio o unión temporal (En caso de ser necesario).
- Autorización para comprometer a la sociedad (Cuando el representante legal de la sociedad se halle limitado en sus facultades para contratar).
- Certificación de cumplimiento en el pago de aportes a Seguridad Social Integral y aportes parafiscales.
- Garantía de Seriedad de la Propuesta.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República.
- Verificación de Antecedentes Judiciales.
- Certificado del Registro Único de Proponentes –RUP.

La Entidad ha establecido que los servicios de consultoría se encuentran clasificados así:

Código UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Circular 013 de 2014 de Colombia Compra Eficiente, *"En los Procesos de Contratación los oferentes deben acreditar que están inscritos en el RUP, incluso cuando presentan su oferta antes de que la inscripción esté en firme. Sin embargo, mientras la inscripción no esté en firme, la Entidad Estatal no puede considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta."* (Negrilla y subrayado fuera de texto)

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.

3. COMERCIAL

Se debe tener en cuenta que comercialmente los servicios a adquirir, deben encontrarse en el mercado nacional y si aplica, internacional, lo cual es garante que su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los bienes, logrando la absoluta satisfacción de la entidad y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional y como quiera que las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas con idoneidad y experiencia se tiene pleno concomitamiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía (entre los cuales podemos encontrar transporte, comunicaciones, comercial, turístico, sanitario, educativo, financiero y administrativo), es así en el mercado laboral colombiano se cuenta con profesionales que corresponden al sector terciario, subsector, para desarrollo administrativo de servicios públicos para desarrollar el servicio.

Tratándose de servicios técnicos y asistenciales, se ha evidenciado que en Colombia se cuenta con personas con amplia experiencia en el desarrollo de los servicios a ejecutar, lo cual determina la exigencia de mínimo 15 años de experiencia en asuntos de asesoría administrativa y contractual.

La actividad económica está dividida en **sectores económicos**. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

DIVISIÓN SEGÚN LA ECONOMÍA CLÁSICA

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

a) Sector primario o agropecuario

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería

y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

b) Sector secundario o industrial

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.
- **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

c) Sector terciario o de servicios

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

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

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, *San Andresitos*, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA¹

Se debe tener en cuenta que comercialmente los servicios a adquirir, debe encontrarse en el mercado nacional y si aplica, internacional, lo cual es garante que su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los bienes, logrando la absoluta satisfacción de la EMPRESA y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional y como quiera que las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas con idoneidad y experiencia, se tiene pleno concomimiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía (entre los cuales podemos encontrar transporte, comunicaciones, comercio, turismo, saneamiento básico, educación, cultural deportivo, financiero y administrativo), y más específicamente el sector de la construcción, es así como en el mercado laboral colombiano se cuenta con profesionales que corresponden al sector terciario, para el desarrollo de edificaciones de infraestructura pública.

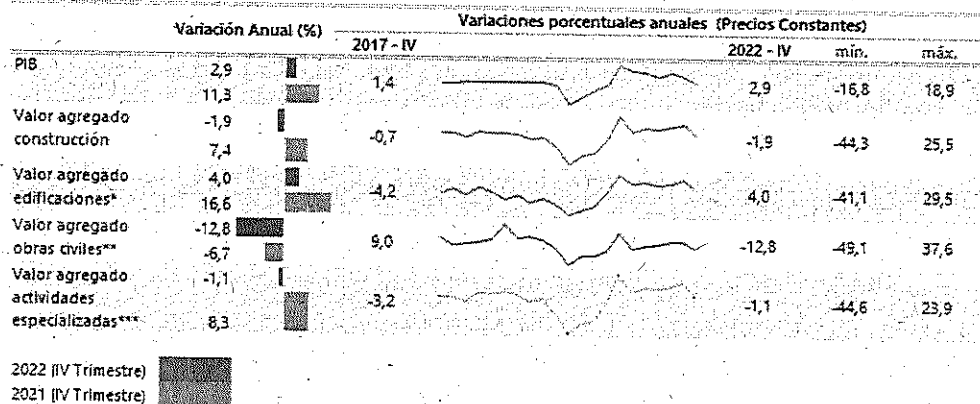
¹ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>

INDICADORES MACROECONÓMICOS

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,9% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 1,9% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-12,8%); la disminución de (1,1%) del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento (4,0%) registrado en el valor agregado de las edificaciones.

Gráfico. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Pr: cifras provisionales

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

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

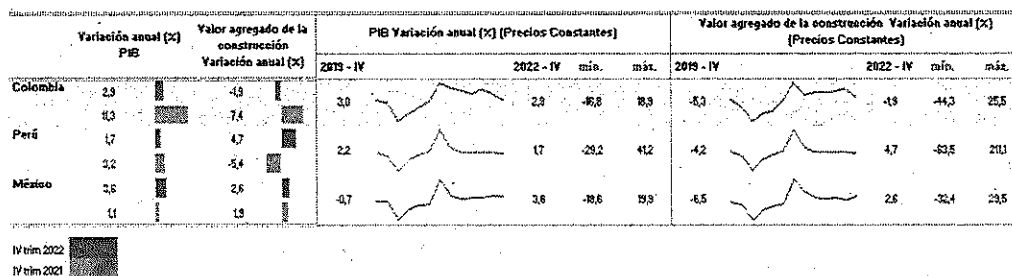
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_IVtrim22.pdf

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Colombia y Perú que presentaron un crecimiento del 2,9% y 1,7% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 para México (2,6%) y para Perú (4,7%); y un decrecimiento para Colombia de 1,9%.

Gráfico. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual 2019 (IV trimestre) – 2022pr (IV trimestre)



Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)

Pr: Cifras provisionales

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

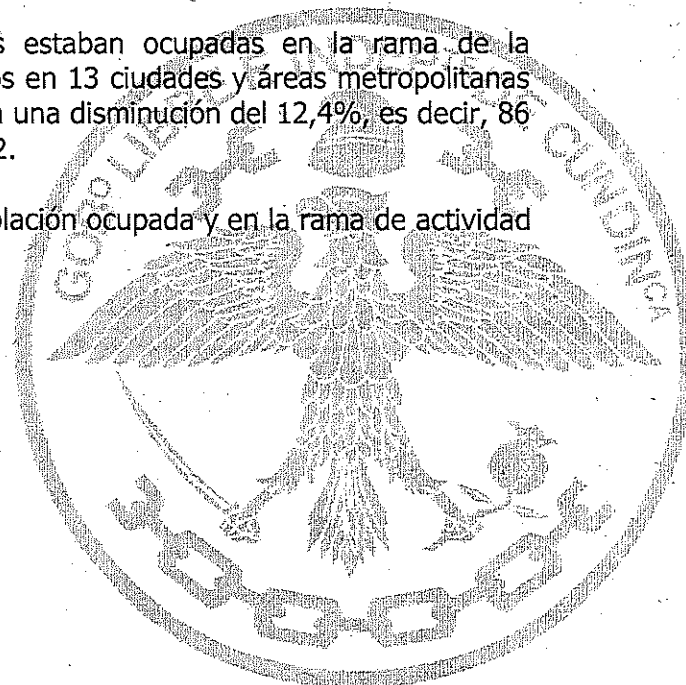
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IITrim22.pdf

EMPLEO

En enero de 2023, el número de ocupados en el total nacional fue 21.492 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En enero de 2023, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,8%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 9,6% con respecto al mismo periodo del año anterior

Para enero de 2023, 1.402 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,6% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (612 miles de personas), que además presentaron una disminución del 12,4%, es decir, 86 mil personas menos con respecto a enero de 2022.

Gráfico. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2023 (enero)



	Variación anual (%)	Participación en el total (%)
Población ocupada total	3,8	
	8,3	
Población ocupada en construcción	-9,6	6,5
	9,8	7,5
Población ocupada en construcción en 13 ciudades y áreas metropolitanas	-12,4	2,8
	6,2	3,4
ene-23		
ene-22		

Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

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

* 13 áreas: Bogotá D.C., Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

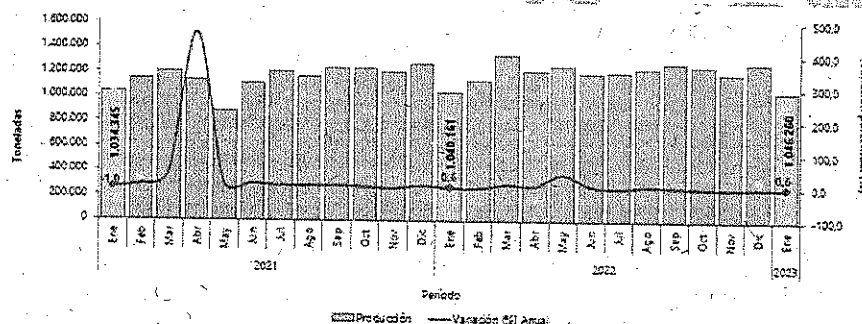
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IITrim22.pdf

INDICADORES DE OFERTA

PRODUCCIÓN DE CEMENTO GRIS

En enero de 2023, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.046.260 toneladas, con un crecimiento del 0,6% respecto a enero de 2022. Por otra parte, los despachos nacionales de cemento presentaron una disminución de 3,5% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente anterior.

Gráfico. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2021 – 2023 pr (enero)



Fuente: DANE, ECG.

Pr: Cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IITrim22.pdf

PRODUCCIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO

En diciembre de 2022, la producción de concreto premezclado fue 574.260 mil metros cúbicos y registró un crecimiento de 4,3% con relación a diciembre de 2021. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de Antioquia (30,2%), Bogotá D.C. (10,4%), Valle del Cauca (7,1%), Cundinamarca (8,1%) y Santander (7,8%), que aportaron en conjunto 8,1 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá D.C. (31,0%), y los departamentos de Antioquia (14,3%), Atlántico (13,1%) y Valle del Cauca (9,3%).

Gráfico. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2022– 2021pr (diciembre))

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	4,3		
Antioquia	30,2	3,4	14,3
Bogotá, D.C.	10,4	3,1	31,0
Valle del Cauca	7,1	0,6	9,3
Cundinamarca	8,1	0,6	7,2
Santander	7,8	0,4	5,7
Boyacá	7,2	0,2	2,6
Atlántico	0,4	0,1	13,1
Magdalena	-3,3	-0,1	2,2
Bolívar	-7,2	-0,3	3,2
Tolima	-16,2	-0,6	2,8
Resto*	-25,7	-3,2	8,8
2022 (Dic)^{Pr}	27,6	3,2	12,4
2021 (Dic)			

Fuente: DANE, EC.

Pr: cifras provisionales

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

* Incluye la producción de concreto premezclado con los destinos a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera.

** En resto se encuentran agrupados los departamentos de: Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Meta, N. de Santander, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_TEAC_IVtrim22.pdf

LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

En diciembre de 2022, se licenciaron 3.103.461 m² lo que significó un crecimiento de 8,3% del área total aprobada con respecto a diciembre de 2021. El área aprobada para vivienda presentó un aumento de 12,3%, al pasar de 2.295.959m² en diciembre de 2021 a 2.577.735 m² en diciembre de 2022; este resultado contribuyó con 9,8 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (8,3%).

Gráfico. Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2020 – 2022pr (diciembre)

	Variación anual (%)	Participación en total (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Área aprobada (M ²)			
				2020 (Dic)	2022 (Dic)	mín.	máx.
Área total aprobada	8,3			2.781.740	3.103.461	1.470.702	3.345.108
Área aprobada para vivienda	12,3			2.227.908	2.577.735	1.285.387	3.236.585
Área total aprobada para vivienda VIS	54,0	32,7	2,4	782.577	1.041.457	364.896	1.740.350
Área total aprobada para vivienda No VIS	-4,5	50,4	-2,6	1.625.331	1.563.278	831.732	1.635.155
Área total aprobada otros destinos	-7,9	16,9	-1,6	522.832	525.726	185.375	681.781
	9,0	19,9	1,7				

dic-22
dic-21

Fuente: DANE, ELIC

Pr: cifras provisionales

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

Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializó el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_TVtrim22.pdf

En diciembre de 2022, se licenciaron 29.780 soluciones de vivienda; 16.174 viviendas de interés social (VIS) y 13.606 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación en el número de unidades aprobadas para vivienda de interés social de 53,9% y para vivienda diferente de interés social de -17,1% respecto el mismo mes del año inmediatamente anterior.

Gráfico. Variación, contribución y participación anual del número de viviendas licenciadas Cobertura nacional 2020 – 2022pr (diciembre)

	Variación anual (%)	Participación en total (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Unidades de vivienda aprobadas			
				2020 (Dic)	2022 (Dic)	mín.	máx.
Número de viviendas aprobadas	10,6			24.388	29.780	12.757	42.773
Número de viviendas aprobadas VIS	53,9	54,2	21,0	11.274	16.174	5.665	27.627
Número de viviendas aprobadas No VIS	-17,1	45,7	-10,4	13.714	13.606	7.150	16.656
	19,7	61,0	10,6				

dic-22
dic-21

Fuente: DANE, ELIC.

Pr: cifras provisionales

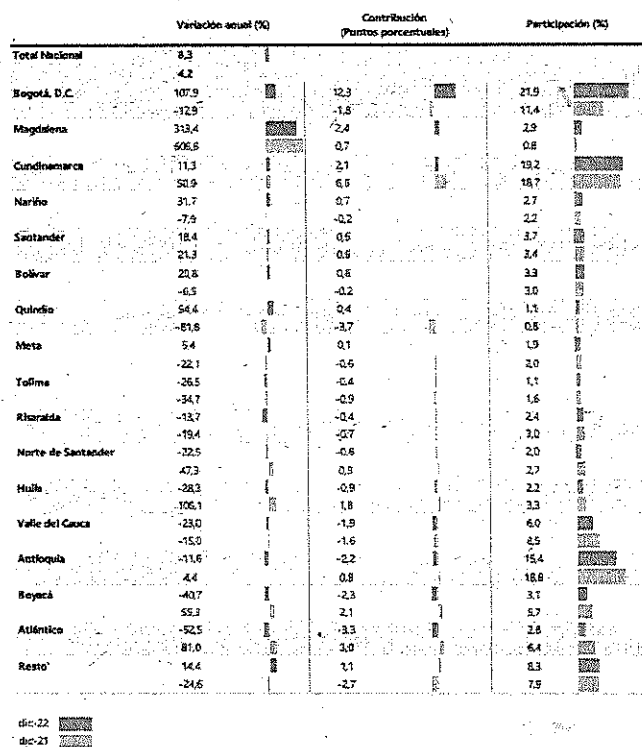
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializó el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de los 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol IEAC IVtrim22.pdf

El crecimiento de 8,3% del área total aprobada en diciembre de 2022 es explicado principalmente por el aumento del área aprobada en Bogotá (107,9%), Magdalena (313,4%), Cundinamarca (11,3%) que aportaron en conjunto 16,8 puntos porcentuales a la variación total (8,3%). El área aprobada se concentró en Bogotá D.C (21,9%), y los departamentos de Cundinamarca (19,2%), y Antioquia (15,4%)

Gráfico. Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2020 – 2022pr (diciembre))



Fuente: DANE, ELIC.

Pr: cifras provisionales

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

* Los resultados que se presentan en este boletín cubren 1.103 municipios en 32 departamentos. Para más información remitirse a las notas metodológicas.

* Resto incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, La Guajira, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Sucre, Vichada.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol IEAC IVtrim22.pdf

INDICADORES DE DEMANDA

DESPACHOS DE CEMENTO GRIS

En el mes de enero de 2023 se despacharon 930.371 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 3,5% con respecto a enero de 2022. Este resultado se explicó principalmente por la disminución del canal Constructores y contratistas (-18,8%) y el canal de Comercialización (-3,6%), los cuales contribuyeron en conjunto con 5,2 puntos porcentuales negativos a la variación total (-3,5%).

Gráfico. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2018 – 2023 pr (enero)

	Variación anual (%)	Participación en total (%)	Contribución (puntos porcentuales)	2018 (Ene)	2023 (Ene)	mín.	máx.
Total	-3,5			909.396	930.371	242.414	1.257.125
Concreteras	6,6	23,3	1,4	190.440	216.991	12.558	231.278
Comercialización	-3,6	55,4	-2,0	501.281	515.777	192.407	707.124
Constructores y contratista	-18,8	16,7	-3,7	165.063	131.119	28.779	227.159
Otros*	4,3	7,1	0,3	52.611	66.484	8.659	75.929
	3,8	6,6	0,2				

Fuente: DANE, ECG.

Pr: cifras provisionales

* El canal de distribución "otros" incluye los despachos a gobierno, donaciones, consumo interno y ventas a empleados.

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IVtrim22.pdf

FINANCIACIÓN DE VIVIENDA

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó \$ 5.032.309 millones de pesos corrientes, con una disminución de 28,2% respecto al mismo trimestre de 2021. El 70,1% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 29,9% corresponde a leasing habitacional.

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre) frente al mismo trimestre de 2021, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un decrecimiento del 31,3% al disminuir en \$1.611.138 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional disminuyó en 19,5% al decrecer en \$ 365.285 millones de pesos corrientes.

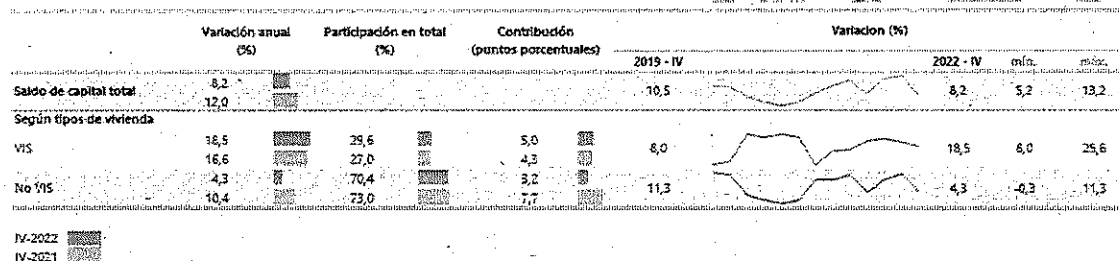
El número total de viviendas financiadas en el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre) frente al mismo trimestre de 2021, presentó un decrecimiento del 42,5% explicado principalmente por la disminución en el número de viviendas financiadas No VIS (-50,6%) que aportó 32,2 puntos porcentuales negativos a la variación total.

CARTERA TOTAL DE VIVIENDA

Para el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre), el saldo del capital total nacional fue de \$112.663 miles de millones de pesos corrientes registrando una disminución en su variación trimestral de -1,3% y un crecimiento anual de 8,2%. De este total, el 20,4% (\$22.986 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de leasing habitacional y el 79,6% (\$89.677 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de créditos de vivienda.

Del saldo de capital total nacional para la vivienda tipo VIS se registraron \$ 33.358 miles de millones de pesos corrientes con una variación trimestral y anual de 2,7% y 18,5% respectivamente, y para la vivienda diferente de interés social el saldo de capital fue de \$ 79.304 miles de millones de pesos corrientes, con una variación trimestral de -2,8% y anual de 4,3%.

Gráfico. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de vivienda total IV trimestre (2019 – 2022pr)



Fuente: DANE, CHV.

Pr: cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_IVtrim22.pdf

CARTERA CREDITO DE VIVIENDA

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre), la cartera de créditos de vivienda registró un incremento de 14,1% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2021. Esta variación obedeció al aumento en la cartera vigente (14,6%) la cual sumó 14,0 puntos porcentuales a la variación del saldo de capital de créditos de vivienda (14,1%).

En el cuarto trimestre de 2022, los saldos de capital de créditos de vivienda registrados para vivienda VIS presentaron una variación de 18,9% y para la vivienda No VIS de 11,6%, comparados con el cuarto trimestre del año 2021.

Gráfico. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de créditos de vivienda IV trimestre (2019 – 2022pr)

	Variación anual (%)	Participación en total (%)	Contribución (puntos porcentuales)	2019 - IV	2022 - IV	mín.	máx.
Saldo de capital total de créditos de vivienda	14,1			9,0	14,1	8,0	14,1
Cartera vigente	14,6	96,1	14,0	9,0	14,6	4,0	15,6
Cartera vencida	3,1	3,9	0,1	8,9	3,1	-21,8	37,8
Según tipos de vivienda							
VIS	18,9	36,4	5,6	7,3	18,9	5,6	25,5
No VIS	11,6	63,6	7,5	9,7	11,6	-2,1	11,6

IV-2022
IV-2021

Fuente: DANE, CHV.
Pr: cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_IVtrim22.pdf

CARTERA DE LEASING HABITACIONAL

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre) la cartera de leasing habitacional registró una disminución del 10,2% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2021. Respecto al tipo de vivienda, la vivienda tipo VIS registró una variación de 4,1% y la vivienda No VIS tuvo una variación de -10,6%, la cual contribuyó con 10,3 puntos porcentuales negativos a la variación total del saldo de capital de leasing habitacional.

Gráfico. Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de leasing habitacional IV trimestre (2019 – 2022pr)

	Variación anual (%)	Participación en total (%)	Contribución (puntos porcentuales)	2019 - IV	Variación (%)	2022 - IV	mín.	máx.
Saldo de leasing habitacional	-10,2	22,5		18,0		-10,2	-10,2	22,5
Según tipos de vivienda								
VIS	4,1	3,1	0,1	52,5		4,1	-47,3	272,2
No VIS	-10,6	96,9	-10,3	15,4		-10,6	-10,6	21,5
	21,5	97,4	21,1					

IV-2022
IV-2021

Fuente: DANE, CHV.

Pr: cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_IVtrim22.pdf

PRECIOS Y COSTOS

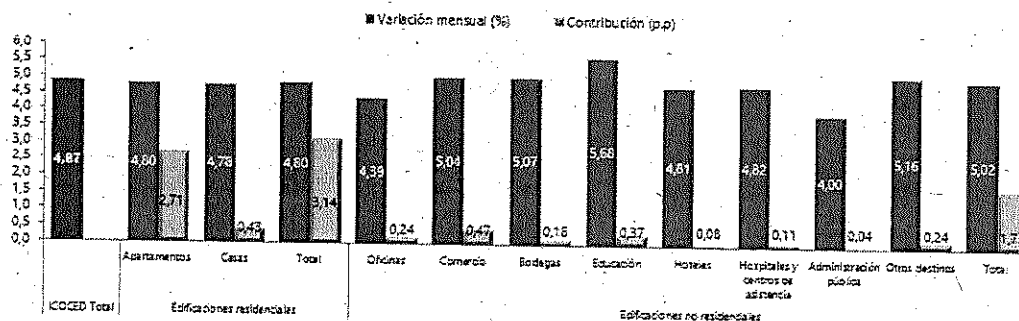
ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

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

En enero de 2023, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual del 4,87%, en comparación con enero de 2022. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 4,80% y aportó 3,14 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 5,02% y contribuyó con 1,73 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%).

En cuanto a los destinos que más aportaron a la variación total del índice se tienen apartamentos (4,80%) y Comercio (5,04%) los cuales aportaron en conjunto 3,18 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%)

Gráfico. Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional Enero 2023 pr



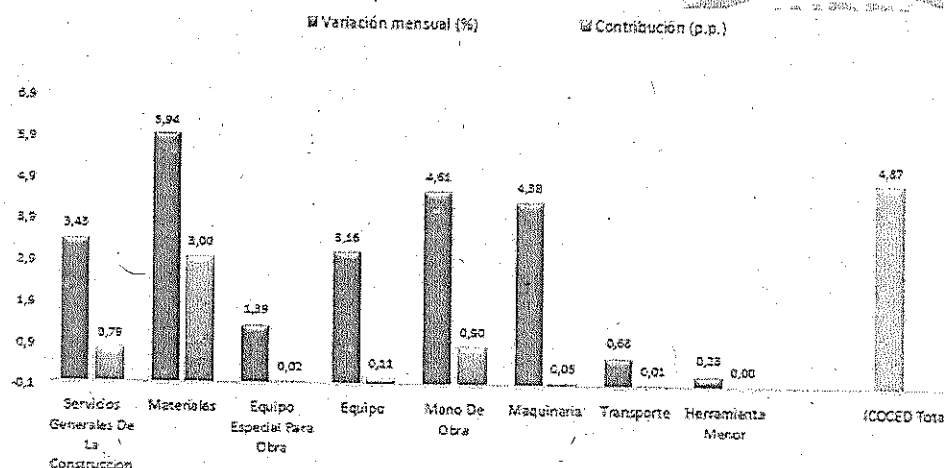
Fuente: DANE, ICOCED.

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol IEAC IVtrim22.pdf

Por grupos de costos, los grupos de Mano De Obra (4,61%) y Materiales (5,94%) fueron los que más contribuyeron con la variación total del ICOCED al sumar 3.90 puntos porcentuales a la variación total del índice (4,87%).

Gráfico. Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos Total nacional enero 2023 pr



Fuente: DANE, ICOCED.

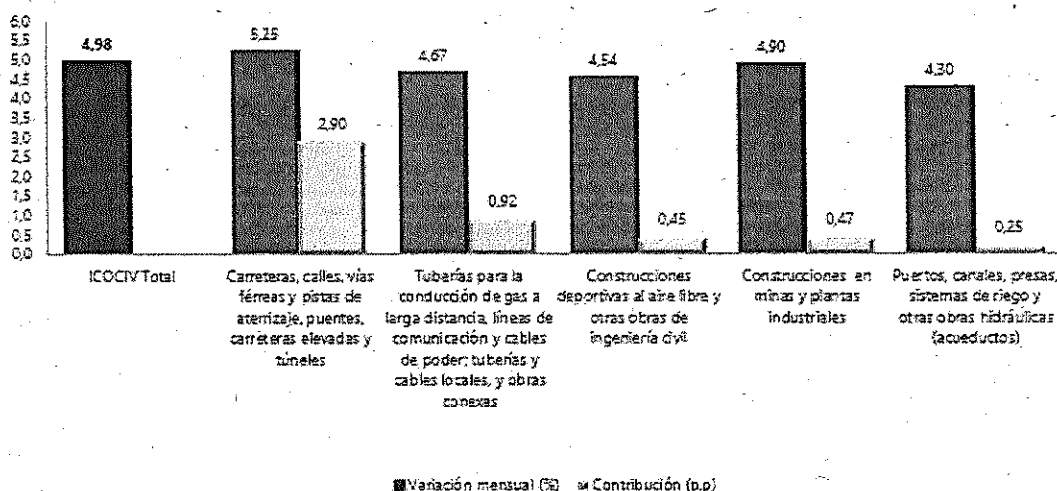
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol IEAC IVtrim22.pdf

ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

En enero de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 4,98%, con respecto a diciembre de 2022. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (5,25%), Construcciones en minas y plantas industriales (4,90%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (4,67%) contribuyeron con 4,28 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (4,98%).

Gráfico. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Enero 2023 p



Fuente: DANE, ICOCIV.

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_Titrim22.pdf

Por grupos de costos, el grupo de Materiales presentó una variación mensual de 5,97%, siendo el grupo de mayor contribución al sumar 3,23 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (4,98%).

Gráfico. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional Octubre 2022pr

	Variación Mensual (%)	Contribución (%)	2022 (Ene)	Variación mensual (%)	2023 (Ene)	mín.	máx.
ICOCIV Total	4,98		1,82		4,98	-0,08	4,98
ICOCIV Materiales	5,97	3,23	2,06		5,97	-0,31	5,97
ICOCIV Herramienta menor	1,03	0,02	0,63		1,03	0,33	1,12
ICOCIV Maquinaria	3,31	0,40	1,35		3,31	-0,16	3,31
ICOCIV Equipos	1,35	0,17	0,59		2,65	-0,23	2,65
ICOCIV Mano de obra	2,65	0,04	2,40		6,07	-0,17	6,07
ICOCIV Transporte	6,07	0,96	2,29		0,86	0,60	2,29
ICOCIV Equipos especiales para obra	2,40	0,39	0,86		1,66	0,28	4,80
	2,29	0,19					
	0,86	0,07					
	1,66	0,04					
	2,84	0,06					

Fuente: DANE, ICOCIV.

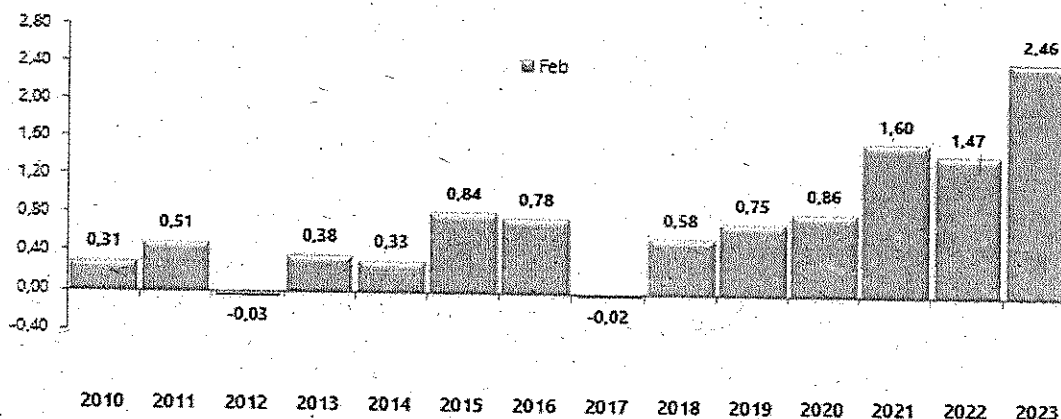
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IVtrim22.pdf

INDICE DE PRECIOS DE PRODUCTOR

En febrero de 2023, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 2,46%, respecto enero de 2023. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 1,06% con relación al mes de enero de 2023.

Gráfico. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2010 – 2023 pr (febrero)

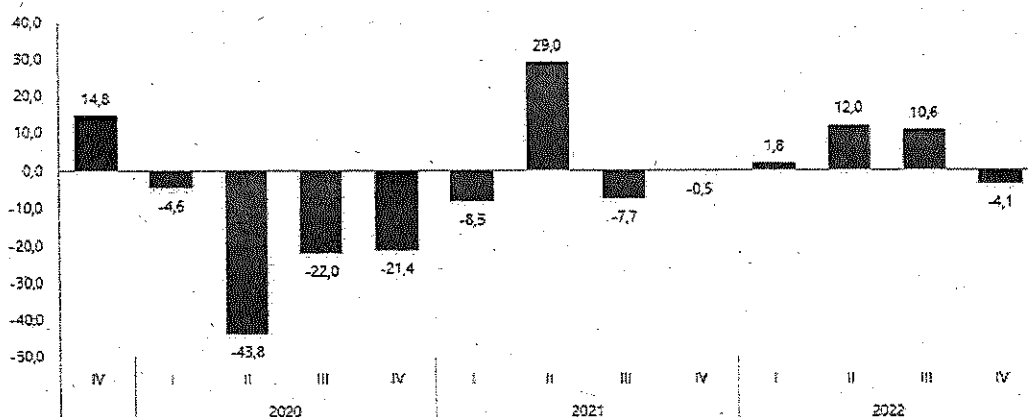


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IVtrim22.pdf

INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (precios corrientes)

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre), el Indicador de producción de obras civiles registró una disminución de 4,1%, con relación al cuarto trimestre de 2021 y está explicado por el comportamiento negativo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró una disminución de 40,3% y restó 8,3 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un decrecimiento de 2,0% en su producción y aportó 1,1 puntos porcentuales negativos a la variación anual.

Gráfico. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes) Total Nacional 2019 - 2022 (IV trimestre) pr



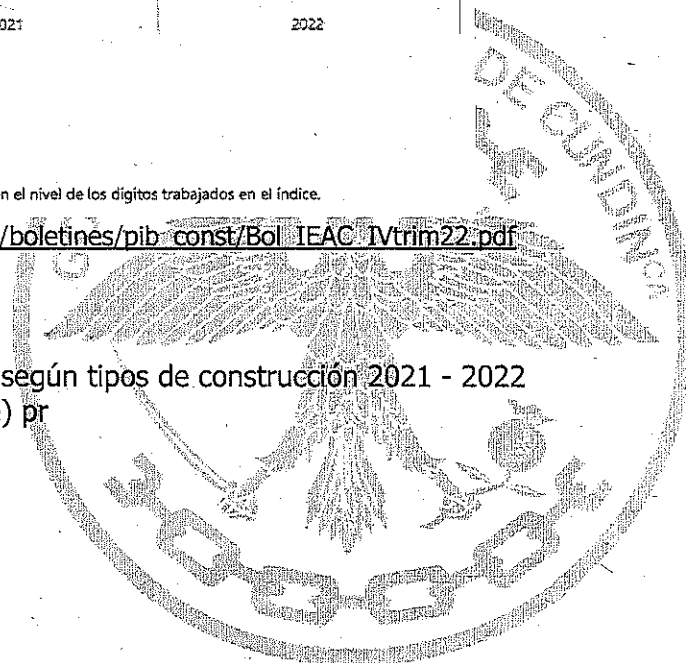
Fuente: DANE, IPOC

Pr: cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IVtrim22.pdf

Gráfico. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2021 - 2022 (IV trimestre) pr



	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	-4,1	
	-0,5	
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-2,0	-1,1
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-12,5	-7,9
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	42,1	2,4
	-7,4	-0,5
	14,6	1,9
Puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-33,6	-6,7
	20,8	0,9
	14,2	0,5
Construcciones en minas y plantas industriales	-40,3	-8,3
IV-2022	217,9	14,1
IV-2021		

Fuente: DANE, IPOC

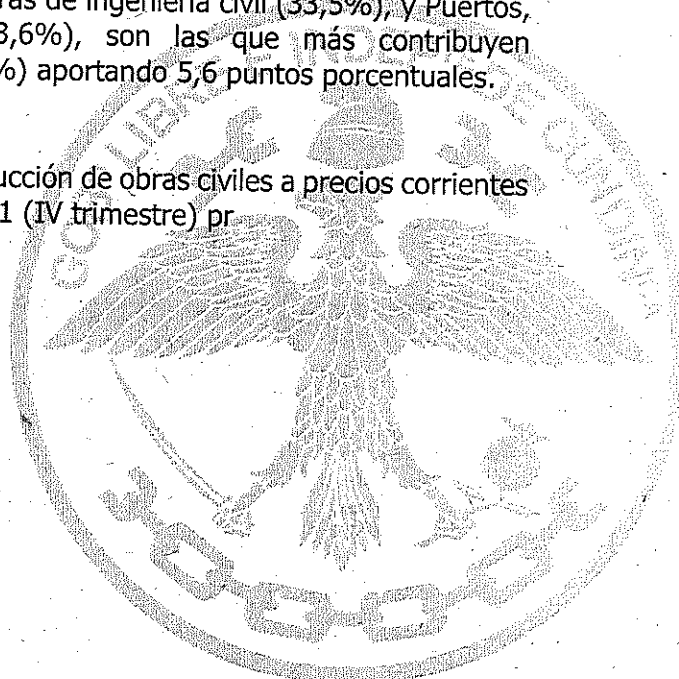
Pr: cifras provisionales

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IFAC_IVtrim22.pdf

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, la subclase Centrales eléctricas (-54,6%) y Túneles (52,7%) son las subclases que más contribuyeron negativamente a la variación anual del IPOC (-4,1%) aportando en conjunto -9,4 puntos porcentuales. Por su parte, Cables locales y obras conexas (94,6%), Otras obras de ingeniería civil (33,5%), y Puertos, vías navegables e instalaciones conexas (433,6%), son las que más contribuyen positivamente a la variación anual del IPOC (-4,1%) aportando 5,6 puntos porcentuales.

Gráfico. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2022 - 2021 (IV trimestre) pr



	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	-4,1	-0,5
Centrales eléctricas	-54,6	-8,6
Túneles	680,2	13,7
Tuberías de larga distancia	-52,7	-0,8
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-41,6	-1,1
Puentes y carreteras elevadas	-27,2	-0,7
Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	26,5	0,6
Pistas de aterrizaje	-8,2	-0,5
Carreteras (excepto carreteras elevadas), calles y ferrocarriles	-17,2	-1,2
Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-25,2	-0,4
Construcciones en minas	-51,9	-1,7
Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-9,9	-0,4
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	28,8	0,8
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	2,3	0,0
Otras obras de ingeniería civil	-25,2	-0,1
Cables locales y obras conexas	0,2	0,1
	-8,6	-4,9
	34,4	0,1
	5,6	0,0
	6,1	0,3
	8,9	0,4
	18,3	0,4
	-41,8	-1,5
	106,6	0,7
	-50,4	-0,7
	433,6	1,1
	-53,8	-0,3
	33,5	1,7
	4,7	0,2
	94,6	2,7
	-61,4	-4,5

IV-2022

IV-2021

Fuente: DANE, IPOC

Pr: cifras provisionales

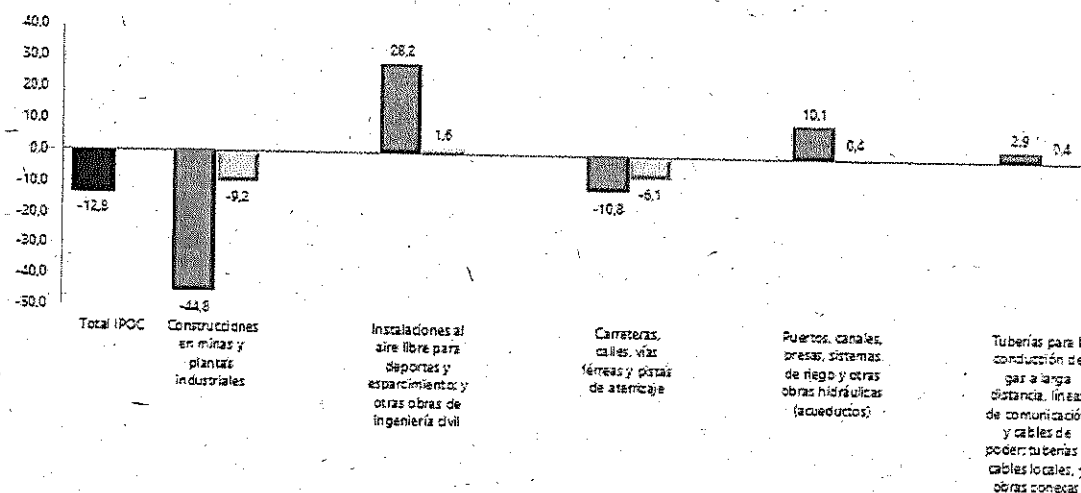
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_TEAC_IVtrim22.pdf

INDICADOR DE PRODUCCION OBRAS CIVILES (precios constantes)

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre-diciembre), el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 12,8%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. La disminución obedece a la variación de dos grupos de obra, Construcciones en minas y plantas industriales (-44,8%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-10,8%) los cuales restaron en conjunto -15,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC a precios constantes (-12,8%).

Gráfico. Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes) Total nacional IV trimestre 2022 pr



Fuente: DANE, IMA
Pr: cifras provisionales

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_IEAC_IVtrim22.pdf

INDICADOR DEL MERCADO LABORAL²

RAMAS DE LA ACTIVIDAD

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

En el mes de enero de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 21.492 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Alojamiento y servicios de comida (1,6 puntos porcentuales); Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos; Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios; e Industrias manufactureras cada una con 1,0 puntos porcentuales, respectivamente.

² https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_23.pdf

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad* Total nacional Enero (2022/2023)

Rama de actividad	Total		Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
	Enero 2022	Enero 2023			
Población ocupada	20.696	21.492	100	796	
Alojamiento y servicios de comida	1.255	1.592	7,4	336	1,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1.706	1.914	8,9	208	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.644	1.849	8,6	205	1,0
Industrias manufactureras	2.069	2.270	10,6	201	1,0
Transporte y almacenamiento	1.471	1.662	7,7	191	0,9
Actividades inmobiliarias	184	245	1,1	62	0,3
Información y comunicaciones	386	431	2,0	45	0,2
Comercio y reparación de vehículos	3.904	3.913	18,2	10	0,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.963	2.957	13,8	-6	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	639	628	2,9	-11	-0,1
Actividades financieras y de seguros	449	380	1,8	-68	-0,3
Construcción	1.551	1.402	6,5	-148	-0,7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.457	2.244	10,4	-214	-1,0

Fuente: DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_23.pdf

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL

En enero de 2023, el Obrero, empleado particular; Empleado doméstico y Trabajador familiar sin remuneración fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 4,6, 0,4 y 0,3 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional^ Total nacional Enero (2022/2023)

Rama de actividad	Total		Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
	Enero 2022	Enero 2023			
Población ocupada	20.696	21.492	100	796	
Alojamiento y servicios de comida	1.255	1.592	7,4	336	1,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1.706	1.914	8,9	208	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.644	1.849	8,6	205	1,0
Industrias manufactureras	2.069	2.270	10,6	201	1,0
Transporte y almacenamiento	1.471	1.662	7,7	191	0,9
Actividades inmobiliarias	184	245	1,1	62	0,3
Información y comunicaciones	386	431	2,0	45	0,2
Comercio y reparación de vehículos	3.904	3.913	18,2	10	0,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.963	2.957	13,8	-6	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*	639	628	2,9	-11	-0,1
Actividades financieras y de seguros	449	380	1,8	-68	-0,3
Construcción	1.551	1.402	6,5	-148	-0,7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.457	2.244	10,4	-214	-1,0

Fuente: DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_23.pdf

IMPORTANCIA DEL SECTOR DE INFRAESTRUCTURA EN LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO EN CUNDINAMARCA

El acceso al agua potable y saneamiento básico es uno de los factores más influyentes en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad, el cual genera un impacto significativo en los índices de pobreza y salud de la población cundinamarquesa y contribuye a incrementar la competitividad y crecimiento del departamento. El Programa Agua para la Prosperidad – Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA, liderado por la Nación, surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la gestión de los municipios como responsables de garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, ofreciéndoles un esquema institucional más sólido y cercano, que les permita la armonización integral de los recursos, la implementación de esquemas eficientes y sostenibles para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, la consolidación de una estructura institucional con visión regional y la articulación de planes integrales de inversión, entre otros.

Con las inversiones realizadas en el sector, a través del PAP-PDA se han alcanzado logros significativos, pero aún existen deficiencias marcadas principalmente en el acceso de agua potable y saneamiento básico en zona rural, el tratamiento de las aguas residuales, la prestación eficiente y sostenible de los servicios públicos domiciliarios, la gestión del riesgo en el sector, la protección y conservación de los ecosistemas estratégicos, el uso eficiente y ahorro del agua, y la gestión integral de los residuos sólidos, entre otros.

1. COBERTURA DE ACUEDUCTO

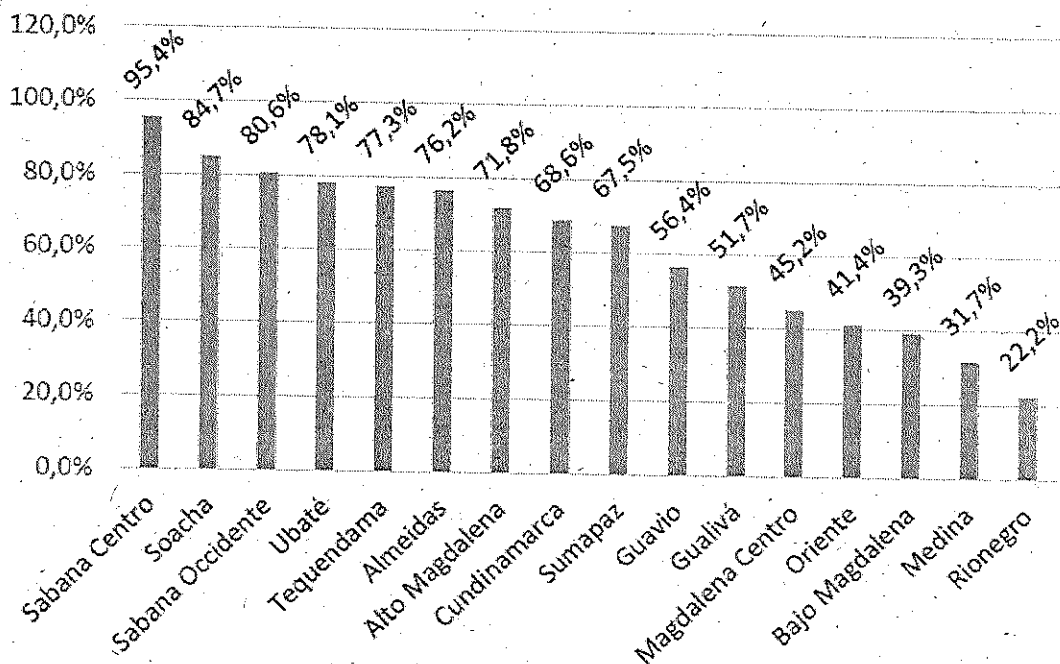
Actualmente, en Cundinamarca el 97,8% de la población urbana tiene acceso al servicio de acueducto. Adicionalmente, existen 26 proyectos de acueducto urbano en ejecución, y 15 en acueducto rural. Del total de habitantes del departamento, 310.000 no tienen acceso al servicio básico de acueducto, de los cuales, 260.000 se encuentran en la zona rural. Además, a 2023 el departamento tendrá 545.000 nuevos habitantes, entre zona rural y urbana.

Ahora bien, si se suma la cobertura de acueducto de zona urbana y rural y se promedia, Cundinamarca tiene el 89,69% de cobertura total, y es uno de los siete departamentos que superan el promedio nacional de 86,4%. Lo anterior se puede ver expresado en la siguiente tabla:

Orden	Departamento	% Total
	Bogotá D.C.	99,48
1	Quindío	97,16
2	Atlántico	96,41
3	Valle del Cauca	95,35
4	Risaralda	93,94
5	Antioquia	90,06
6	Cundinamarca	89,69
7	Caldas	88,75
	PROMEDIO NACIONAL	86,40
8	Boyacá	85,52
9	Sucre	85,19
10	Huila	85,13
11	Tolima	84,88
12	Santander	84,86
13	Cesar	84,55
14	Norte de Santander	83,24
15	Casanare	79,87

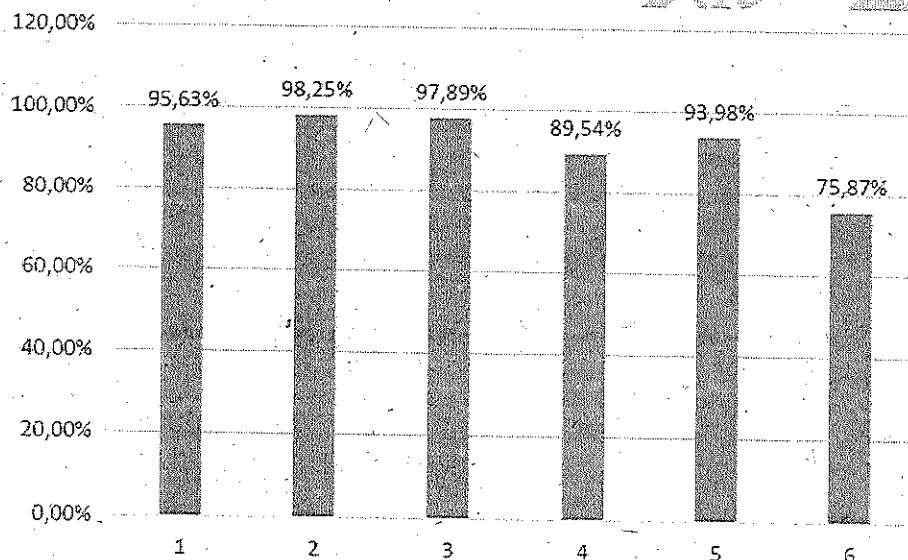
Coberturas de Acueducto - Fuente: DANE, censo 2018

En la zona rural es donde se presenta el mayor reto para dotar de agua potable a la población, hay ocho provincias que se encuentran por debajo del promedio departamental, dado que entre los municipios se presentan diferencias: 2,83% es la menor cobertura para un municipio en la zona rural y 99,25% es la mayor.



Cobertura rural de acueducto por provincia - Fuente: DANE, censo 2018

Las coberturas de acueducto son mayores en los municipios de categorías 1, 2 y 3, los 12 municipios de categorías 1 y 2 tienen el 61,4% de la población del departamento, los 8 municipios de categorías 3, 4 y 5 tienen el 6,62% de la población y los 96 municipios de categoría 6 tienen el 31,98% de la población del departamento.



Coberturas de acueducto por categoría municipal - Fuente: DANE, censo 2018

2. COBERTURA DE ALCANTARILLADO

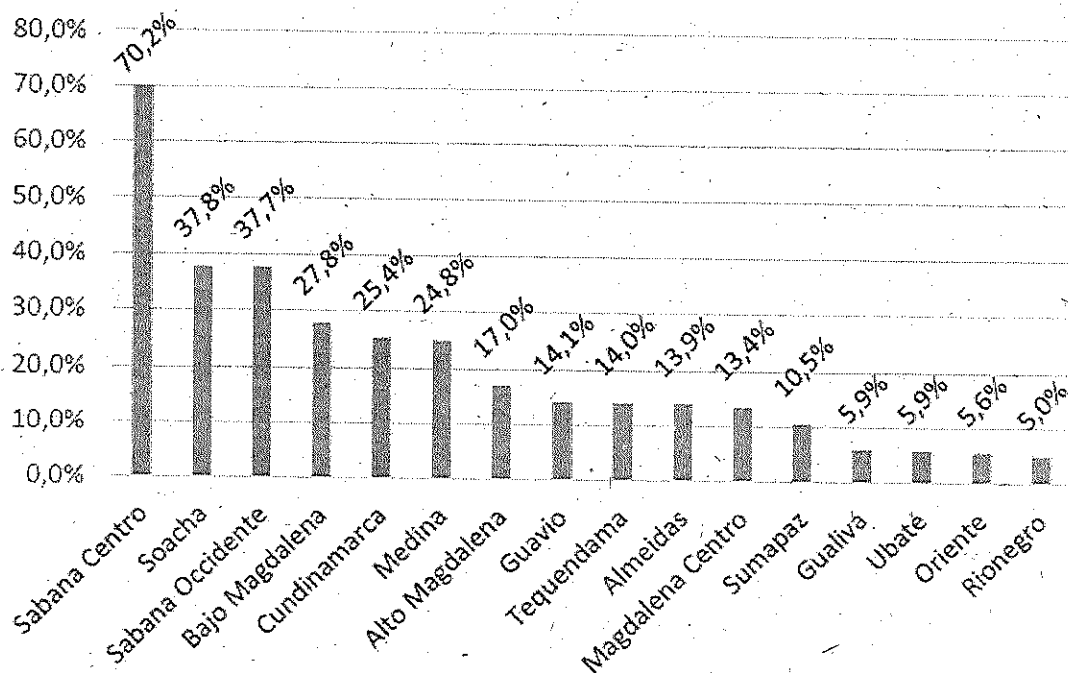
Actualmente, en Cundinamarca el 96,57% de la población urbana tiene acceso al servicio de alcantarillado, y se están ejecutando 23 proyectos de alcantarillado urbano y 9 en la zona rural. Ahora bien, solo el 25,36% de la población rural tiene acceso al servicio de alcantarillado, y en algunos municipios la infraestructura es obsoleta.

Lo anterior es un problema debido a que en Cundinamarca hay 700.000 habitantes sin acceso al servicio básico de alcantarillado o saneamiento de aguas servidas, de los cuales 623.000 se ubican en la zona rural y 77.000 de la zona urbana. Si se suma y se promedian las coberturas rural y urbana, Cundinamarca tiene el 76,8% de cobertura de alcantarillado, y es uno de los 9 departamentos que superan el promedio nacional que es de 76,6%.

Orden	Departamento	% Total
	Bogotá D.C.	99,16
1	Quindío	91,05
2	Valle del Cauca	90,91
3	Risaralda	87,98
4	Atlántico	85,46
5	Antioquia	82,62
6	Caldas	81,24
7	Norte de Santander	79,28
8	Meta	78,34
9	Cundinamarca	76,80
	PROMEDIO NACIONAL	76,60
10	Santander	75,79
11	Tolima	74,01
12	Cesar	73,88
13	Casanare	73,10
14	Huila	68,78
15	Caquetá	65,71

Coberturas de Alcantarillado - Fuente: DANE, censo 2018

El gran desafío de los servicios públicos domiciliarios de Cundinamarca se presenta con el servicio de alcantarillado o de soluciones adecuadas de saneamiento de las aguas residuales a la población rural, la provincia con mayor cobertura tiene el 70%, otras 3 provincias tienen coberturas entre 27% y 38%, por encima de la cobertura promedio departamental que es del 25,4%, y en 4 provincias cuentan con este servicio entre el 5 y 6% de la población.



Cobertura rural de alcantarillado por provincia - Fuente: DANE, censo 2018

3. SISTEMAS DE ACUEDUCTO

En Cundinamarca, el 94% de los prestadores del departamento han aumentado sus coberturas de micromedición, lo cual permite cuantificar de manera certera las pérdidas comerciales, dando paso a la identificación de pérdidas técnicas. Sin embargo, estos esfuerzos no son suficientes para suplir el problema de la pérdida de agua, debido a la obsolescencia de algunos sistemas de abastecimiento, tratamiento, almacenamiento y distribución, así como a la alta rotación del personal operativo y la falta de calificación de los operarios del servicio de acueducto, entre otros factores.

Lo anterior es un problema debido a que la pérdida de agua tiene una fuerte incidencia en el estado financiero de una empresa prestadora del servicio de acueducto, por eso es importante tener en cuenta que cada metro cúbico de agua potable que produce un sistema lleva implícitos los costos de operación, los costos por tasas ambientales y los costos asociados a las inversiones.

Ahora bien, el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) es una medida porcentual que relaciona el volumen total de agua que se suministra en las redes con el volumen de agua que se factura. En este sentido, y de acuerdo con la información suministrada por los prestadores urbanos del departamento de Cundinamarca, se ha calculado un IANC promedio departamental del 46,3%, lo cual está 21 puntos por encima de lo permitido por la ley. Así mismo, la EPC evaluó la gestión de los 52 prestadores urbanos de servicios públicos, y se

observó que 26 (50%) prestadores tenían una gestión deficiente, 24 una gestión adecuada y solo 2 tenían una gestión satisfactoria.

4. PRESTADORES DE SERVICIOS PÚBLICOS.

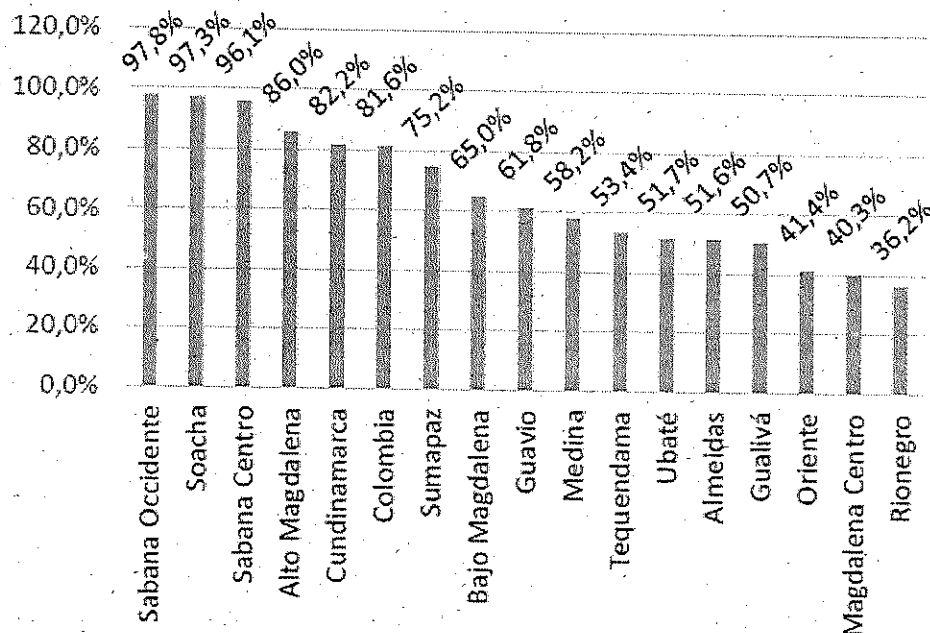
En Cundinamarca, la cobertura promedio del servicio de aseo en el área urbana es del 98,82%, adicionalmente, en los últimos 8 años se ha modernizado con 110 vehículos compactadores el parque automotor en los municipios. Sin embargo, la cobertura de aseo en el área rural corresponde al 38,89%. Esto es un problema debido a que la falta de cobertura del servicio de recolección adecuada de residuos sólidos deteriora la calidad de vida de la población, en la medida en que los obligan a hacer la disposición inadecuada de los residuos y esto trae consecuencias para la salud y el ambiente.

Ahora bien, si se suma y se promedia la cobertura rural y urbana, Cundinamarca tiene el 82,18% de cobertura de aseo, es uno de los departamentos que superan el promedio nacional que es de 81,6%, como se puede observar en la siguiente tabla:

Orden	Departamento	% Total
	Bogotá D.C.	99,35
1	Valle del Cauca	93,92
2	Quindío	93,56
3	Risaralda	89,48
4	Antioquia	88,99
5	Meta	83,15
6	Norte de Santander	83,02
7	Cundinamarca	82,18
8	Caldas	81,91
	PROMEDIO NACIONAL	81,60
9	Santander	79,56
10	Casanare	78,91
11	Cesar	77,17
12	Tolima	74,20
13	Caquetá	72,6
14	Bolívar	71,15
15	Magdalena	70,14

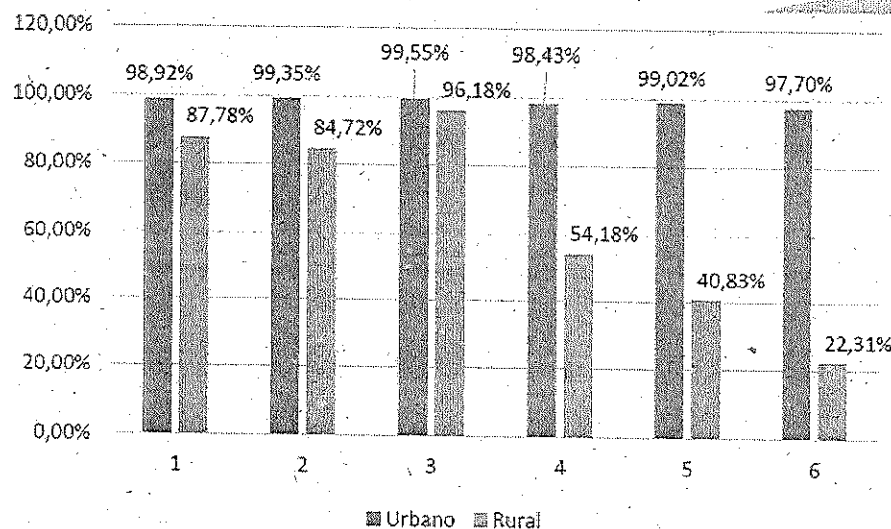
Coberturas de servicio de Aseo - Fuente: DANE, censo 2018

Como se aprecia en la siguiente ilustración, 11 provincias se encuentran por debajo del promedio de cobertura de aseo del departamento y del país.



Cobertura de aseo por provincia - Fuente: DANE, censo 2018

El rezago promedio de la cobertura rural en los municipios de categoría 1 es del 11,3%, este rezago en los municipios de categoría 2 es del 14,6%, en la categoría 3 del 3,4%, en la categoría 4 del 44,2%, en la categoría 5 del 58,2% y de categoría 6 llega hasta el 75%.



Cobertura de aseo por categoría de los municipios y zona - Fuente: DANE, censo 2018

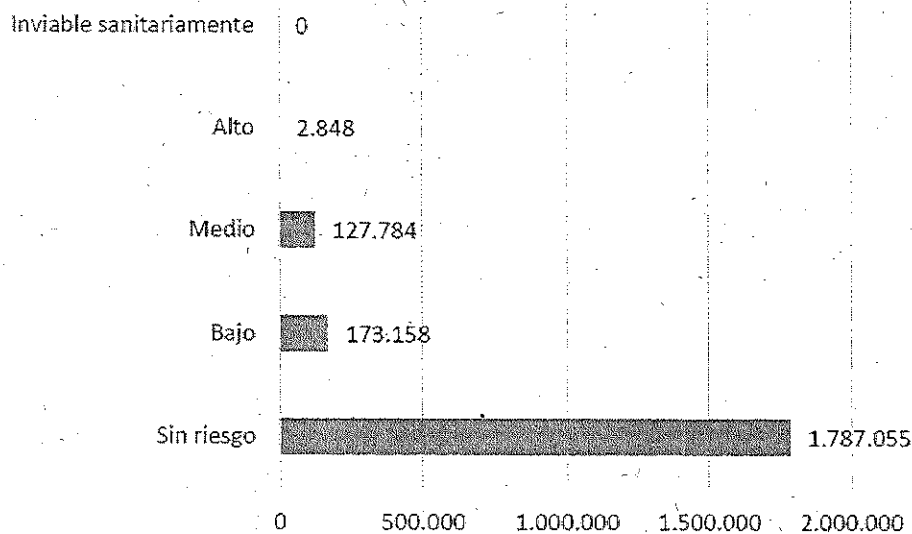
5. CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO.

El Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA), refleja el riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para el consumo humano. Este índice se clasifica de la siguiente manera:

NIVEL DE RIESGO	IRCA
Sin riesgo	0 a 5%
Bajo	5,1% a 14%
Medio	14,1% a 35%
Alto	35,1% a 80%
Inviabile Sanitariamente	80,1% a 100%

Clasificación del IRCA – Fuente: Resolución 2115 de 2007

De acuerdo con el Sistema de vigilancia de la calidad del agua (SIVICAP) del Instituto Nacional de Salud (INS), en 2019 en Cundinamarca el 85,5% de la población urbana (1.787.055 habitantes) recibía agua potable en sus hogares, al 14,4% (300.942 habitantes) se le suministraba con riesgo entre bajo y medio; y el 0,1% (2.848 habitantes) recibía agua con riesgo alto. Es necesario aclarar que, si bien no se tienen acueductos inviables sanitariamente, si se debe seguir trabajando para el mejoramiento total de la calidad del agua, y que no haya ningún riesgo al consumirla.



Población según IRCA – Fuente: con datos del SIVICAP INS

4. FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

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 numeral 3 del Decreto 1082 de 2015, adicionalmente se tiene en cuenta el régimen tributario al que pertenezca, por ello se solicitará el RUT a fin de determinar si es necesario aprovisionar recursos adicionales por concepto de IVA.

Con el fin de determinar los índices financieros y organizacionales adecuados, EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP, analizó la información de una muestra de cuatrocientas cincuenta y nueve (459) empresas que presentan su información en el Sistema Integrado de Información Societaria SIIS, de la Superintendencia de Sociedades -, en la siguiente división y clase definida de acuerdo al código CIIU: *ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA* (7110), la cual tiene dentro de su principal actividad la consultoría, incluida la interventoría en el país.

El Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS - contiene la información financiera del Estado de Situación Financiera, Estado de Resultado Integral, Otro Resultado Integral y el Flujo de Efectivo, según Norma de Información Financiera Internacional-NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2021, de las empresas requeridas por la Superintendencia de Sociedades de acuerdo a la Circular Externa 201-000005 del 2018. En la información financiera se presentan estados financieros individuales y separados.

A continuación, se presentan los datos utilizados y un resumen del resultado del análisis realizado:

<i>RAZON SOCIAL</i>	<i>INDICE DE ENDEUDAMIENTO</i>	<i>INDICE DE LIQUIDEZ</i>	<i>RAZON DE COBERTURA DE INTERESES</i>	<i>RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE</i>	<i>RENTABILIDAD ACTIVO ROA</i>
INGENIERIA CIVIL Y GEODESIA SAS	0,85	3,95		86,93%	13,06%
SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL S.A.S..	0,63	1,58	12,13	46,75%	17,38%
TOP SUELOS INGENIERIAS	0,28	1,04		-5,26%	-3,80%
M+GROUP ARQUITECTURA SAS	0,79	1,19	1,32	19,71%	4,10%
RELIABILITY MAINTENANCE SERVICES SAS	0,59	3,09	7,07	16,98%	6,96%
TIPIEL S.A.	0,38	2,36	0,80	14,67%	9,09%
CONSULTORIA DE INGENIERIA Y EMPRESA - SEDE COLOMBIA	0,46	63,74		-34,77%	-18,90%
DIVERSIFICAR SAS	0,84	1,13	260,98	25,28%	3,93%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
LOS CEDROS PARQUE AMBIENTAL SAS	0,05	18,66		-1,18%	-1,12%
SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRAFICOS S.A	0,44	2,20	165,47	42,64%	23,97%
PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS PROASEM SAS	0,27	2,31	24,65	33,61%	24,45%
A&A CONSULTORIA E INGENIERIA SAS	0,48	5,05	5,23	19,31%	10,12%
DIRECCION INTEGRAL DE PROYECTOS .S.A.S	0,38	2,03	9,06	15,49%	9,67%
CONSULTEC INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBIA	0,57	1,74		109,53%	47,30%
CANALES DESARROLLADORES SAS	0,69	1,47	0,04	0,17%	0,05%
FREYSSINET TIERRA ARMADA COLOMBIA S.A.S	0,54	2,48	-0,19	-1,36%	-0,62%
CONSTRUCTORA PARQUE CENTRAL SA EN REORGANIZACION	0,94	2,60	7,39	97,03%	5,64%
MONTINPETROL SA	0,41	1,59	3,42	5,28%	3,13%
GESTION INTEGRAL DEL SUELO S.L COLOMBIA	0,60	2,97		21,81%	8,79%
DISTRIBUCIONES ELECTRICAS DE SABANAAS SAS (DISLCEA SAS)	0,14	0,51		-4,72%	-4,08%
MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL SA	0,72	1,32	1,73	20,33%	5,66%
SNC LAVALIN INTERNATIONAL INC SUCURSAL COLOMBIA	0,35	4,91		134,48%	86,98%
INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.	0,31	3,22	8,28	31,44%	21,83%
FEM INGENIERIA SAS	0,42	6,21	2,04	10,55%	6,07%
KENT ENERGY COLOMBIA SAS	0,29	4,86		-31,10%	-22,22%
WSP CONSULTORIA S.A.S	0,14	7,22	193,41	6,12%	5,28%
WOOD ENGINEERING AND CONSULTANCY COLOMBIA S.A.S	0,52	1,80		53,38%	25,35%
CDI S.A. EN REORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	0,85	8,29	1,55	-3,41%	0,52%
TICSA COLOMBIA	0,92	1,02	30,85	141,34%	10,87%
PROMOTORA CONVIVIENDA SAS	0,96	14,27	2,25	22,43%	0,83%
PETROSEISMIC SERVICES SA	0,57	1,65	2,81	17,19%	7,42%
INTERTEK INDUSTRY SERVICES COLOMBIA LIMITED	0,69	1,35	-1,42	-31,09%	-9,66%
INGENIERIA, SUMINISTROS, MONTAJES Y CONSTRUCCIONES S.A. I.S.M.S.A.	0,70	1,99	5,10	13,06%	3,94%
CORVEZ SAS	0,50	1,51	1,35	2,70%	1,36%
SERVICIOS DE INGENIERIA SEPECOL SAS	0,14	7,22	-35,67	-34,60%	-29,93%
DUZAING CONSTRUCCIONES SAS EN REORGANIZACION	0,62	18,63		10,32%	3,93%
PLNICALCULOS SAS	0,01	134,61	-19,10	-3,04%	-3,00%
JHS INGENIERIA LIMITADA	0,15	7,03	2,68	0,99%	0,84%
INGENIERIA INSAN CIA S EN C	0,01	1,88	-9,63	-1,15%	-1,14%
INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS	0,49	1,52		7,86%	3,97%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
P&P PROYECTOS SAS	0,48	5,18	12,80	5,23%	2,73%
GENA GROUP SAS	0,79	1,21	23,51	19,78%	4,18%
INVERTANZA SAS	0,23	22,08	1,23	14,81%	11,34%
DEMO INGENIERIA LTDA	0,41	2,10		10,59%	6,27%
LUIS GUILLERMO RESTREPO Y CIA S.A.S	0,07	115,61	2,41	1,56%	1,45%
DISEÑOS INTERVENTORIA Y SERVICIOS DIS SAS	0,46	2,18	22,27	3,18%	1,73%
INGENIERIA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA IPI SAS	0,88	1,44		114,55%	13,90%
ECOVIAS SAS	0,37	10,91	15,04	15,15%	9,48%
R&Q INGENIERIA COLOMBIA SA	0,64	1,47		-40,55%	-14,56%
INGESUB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,07	14,38		28,67%	26,68%
RYM CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS SAS	0,16	4,83	23,93	9,39%	7,91%
EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SAS	0,73	1,35	4,61	31,67%	8,41%
GRUPO EMPRESARIAL VELASQUEZ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,89	1,10		-49,61%	-5,25%
EDIFICADORA URBE SAS	0,18	10,09		8,53%	6,97%
emprendimiento & construcciones de rionegro s.a.s	0,94	1,04		0,00%	0,00%
GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S	0,19	2,99		36,44%	29,46%
LV INGENIERIA LTDA	0,93	148,70	13,78	10,41%	0,69%
TES AMERICA ANDINA SAS	0,32	3,14		3,91%	2,66%
SASSON ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS	0,06	10,43		-5,50%	-5,17%
SPIRAL INGENIERIA SA	0,53	1,65	34,00	22,61%	10,73%
BRADFORD ARQUITECTOS + CLC SAS	0,90	2,80	75,13	90,55%	8,93%
GEMI SAS EN REORGANIZACION	0,63	5,89	3,44	4,00%	1,46%
ARCADIA ARQUITECTO SAS	0,02	6,77	34,22	1,66%	1,63%
SOLITEC S.A.S. EN REORGANIZACION	0,71	1,37		-4,21%	-1,24%
PROINVEST LTDA EN REORGANIZACION	0,73	3,02	-3,10	-12,00%	-3,19%
INVERSIONES CABAHER S.A.S	0,94	0,91		31,95%	1,89%
TEKTO INTERNATIONAL SAS	0,09	3,45		-1,11%	-1,01%
ET&T INGENIERIA SAS	0,69	2,10		18,98%	5,80%
CORPORACION INTEGRAL TECNO DIGITAL CITED S.A.S.	0,90	1,17		-7,79%	-0,76%
VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS VEPICA C A SUCURSAL	0,53	9,37		-3,09%	-1,44%
SERVICIOS CIVILES Y MECANICA S.A.S	0,78	1,23	14,03	34,95%	7,82%
LIAN DISEÑOS Y ASOCIADOS SAS	0,36	4,23	1,63	49,39%	31,41%
ROSEN COLOMBIA SAS	0,73	1,32	2,08	114,46%	31,32%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
SOLUCIONES DE TRAFICO SAS	0,05	18,67	-25,95	-8,50%	-8,05%
ARDECO SAS	0,67	1,29	16,28	21,75%	7,12%
SIGA INGENIERIA SAS	0,48	2,05	-31,96	-12,02%	-6,30%
AECOM TECHNICAL SERVICES INC	0,45	1,84	1,51	35,47%	19,39%
PROCELEM INGENIRIA S.A.S	0,57	2,22	26,13	31,91%	13,69%
IIE INGENIERIA SAS	0,50	0,85	1,59	12,02%	6,01%
MOCASH S.A.S.	0,41	21,67	11,46	9,84%	5,84%
TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS	0,90	1,08	33,53	112,58%	10,95%
DESTACAR SAS	0,73	33,42	67,44	1,81%	0,49%
INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS S.A.S.	0,59	2,00	3,52	13,37%	5,44%
AMGO CONSTRUCCIONES SAS	0,66	2,45	2,92	28,63%	9,80%
IMERC LTDA	0,44	0,96		-12,56%	-6,99%
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA	0,98	1,47		65,09%	1,02%
ISE INGENIERIA SAS	0,18	5,55	25,97	20,92%	17,06%
GUTIERREZ DIAZ Y CIA SA	0,18	3,49	9,24	14,98%	12,23%
JM GOMEZ PROYECTOS E INVERSIONES SCA	0,00	202,79	-64,74	-7,96%	-7,94%
BLACKMANS TRADING CORP	0,00	0,70		-0,36%	-0,36%
FRAPE DE COLOMBIA SAS	0,68	1,02	0,50	1,25%	0,40%
RAL CONSTRUCCIONES SAS	0,75	1,32		-0,69%	-0,17%
ASESORIAS, INTERVENTORIAS, DISEÑO Y CONSTR	0,30	3,41		6,58%	4,62%
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS	0,31	3,44	60,69	21,49%	14,93%
ENTERPRISE MANAGEMENT SERVICES SAS	0,71	1,80	15,17	39,61%	11,52%
IMPULSA COLOMBIA SAS	0,89	1,72	8,70	24,82%	2,61%
INVERSIONES LAS ARKAS SAS	0,32	3,24	0,01	0,18%	0,12%
CUPULA S.A	0,55	0,49	1,60	47,68%	21,57%
SOLUTIONS INC SAS EN REORGANIZACION	0,78	6,28	2,85	16,56%	3,70%
CAJIAO OSPINA & CIA S.A.S.	0,09	1,86	1,93	0,46%	0,41%
CONSTRUCCIONES MORENO SAS	0,16	35,19	9,13	1,77%	1,48%
HNA INGENIERIA S.A.S	0,42	2,11	4,84	13,11%	7,56%
INGENIERIA DE PUENTES SAS	0,53	0,68	-1,85	-4,24%	-2,00%
INVERSIONES BIGARU SAS.	0,40	28,55		6,56%	3,92%
CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP	0,22	3,04	205,67	9,20%	7,21%
talle de arquitectura de bogota sas	0,01	99,85		13,82%	13,70%
INGETOP SAS	0,45	1,06		12,27%	6,79%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
JULIO CESAR GUERRERO ARQUITECTURA LTDA	0,64	1,50		-12,20%	-4,43%
MGM SUSTAINABLE ENERGY SAS	0,60	0,88	-2,26	-10,89%	-4,35%
VARGAS WILLIAMSON ARQUITECTOS SAS	0,39	13,48	28,07	32,41%	19,77%
AS CAPITAL S.A.S.	0,82	33,22	11,68	94,09%	17,35%
CONSULTORES EN INGENIERIA SAS	0,52	1,88		36,05%	17,22%
INGSA	0,41	10,36	5,78	22,16%	13,11%
LEGUIZAMO ORTEGA CIA S EN C	0,81	70,52	1,24	29,27%	5,50%
WSP CANADA INC SUCURSAL COLOMBIA	0,32	3,13	9,52	1,65%	1,13%
CONSTRUCTORA PALMETTO SA	0,13	0,39	48,32	5,03%	4,38%
PINTUSEL S A S	0,33	5,08		7,47%	5,00%
BITACORA ARQUITECTURA SAS	0,38	2,26		20,48%	12,78%
PUCCINI THERAN LIMITADA	0,11	9,67	3,31	9,04%	8,05%
M&M SOLUCIONES EN CONCRETO S.A.	0,44	7,43	38,11	12,27%	6,83%
Ingeniería y Diseño Ingedisa SA	0,29	3,23	42,20	39,89%	28,42%
JORGE FANDIÑO ESTUDIOS Y DISEÑOS SAS	0,97	1,07		0,00%	0,00%
BOEING INTERNATIONAL CORPORATION	0,03	32,06	3,30	6,13%	5,94%
SOCIEDAD HUMBERTO RODRIGUEZ SAS	0,14	7,47	118,61	55,05%	47,29%
ESTACIONES METROLINEA LTDA	1,00	19,14		-162,83%	-0,09%
MGM ENERGY EFFICIENCY COLOMBIA S.A.S	0,24	13,82	39,67	10,19%	7,75%
RESTREPO ROJAS PINEDA ARQUITECTOS SAS	0,87	0,12		16,12%	2,12%
ULTRATEK SAS	0,44	3,10	8,27	24,71%	13,87%
GESTORA LAS AMERICAS S.A.S.	0,39	7,10	25,93	0,52%	0,32%
EUROESTUDIOS SAS	0,60	1,66	4,76	18,40%	7,37%
ICEACSA CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA	0,92	1,07	4,83	50,31%	3,94%
GEOCONTROL MAB S.A.S.	0,10	9,69		0,00%	0,00%
LPAS SAS	0,00	199,36	-76,83	-1,40%	-1,40%
EL CIELO S A S	0,42	1,52	3,92	26,27%	15,26%
VIECO INGENIERIA DE SUELOS S.A.S	0,69	2,12		19,55%	6,13%
EMEC SAS	0,48	1,72	29,61	26,27%	13,68%
PI EPSILON PROYECTOS DE INGENIERIA ESPECIALIZADA	0,43	2,39		21,48%	12,27%
ETHANOL AND ENERGY GROUP SAS	0,80	3,80		7,80%	1,54%
CURQUIN S.A.S.	0,35	65,97	1,37	1,45%	0,95%
INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS	0,53	3,03	26,61	114,68%	54,02%
INGECO ASOCIADOS SAS	0,06	16,40	47,45	9,80%	9,16%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
ARQUITORIUM SAS	0,43	3,12		22,84%	12,94%
ARCOMAT SAS	0,63	1,36		94,27%	34,45%
GOMEZ PIEDRAHITA SAS	0,58	2,06		11,50%	4,89%
ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S	0,57	2,96	1,41	22,58%	9,61%
INARE LTDA	0,03	24,34	3,77	0,60%	0,58%
Hepta Proyectos SAS	0,40	4,17		86,62%	51,55%
DOING ESTUDIO DE INGENIERIA S.A.S	0,46	3,37	4,38	19,06%	10,29%
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y MONTAJES SERVIMANT DEL CARIBE S.A.S. (SERVIMANT S.A.S.)	0,49	2,75	6,23	36,22%	18,62%
INTELPRO S.A.S.	0,48	2,63		40,71%	21,15%
SERVELECT LTDA	0,56	2,40	-5,52	-30,14%	-13,14%
RADYSADE SAS	0,03	2,65	48,36	1,20%	1,17%
VEKTOR GROUP S.A.S	0,69	1,08	3,70	9,02%	2,76%
INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS	0,49	2,10	1,42	14,44%	7,38%
MARCELO ALBERTAL DESIGN INTERNATIONAL SAS	0,35	2,17		52,36%	34,10%
INGENIERIA DE CABLES DE TRANSPORTE SA	0,51	1,80	2,90	26,64%	12,92%
HIDROCONSULTA SAS	0,58	1,66	1,08	7,32%	3,07%
PROING LTDA	0,23	4,46	2,50	6,69%	5,15%
ANALISIS AMBIENTAL SAS	0,37	2,22	4,50	6,15%	3,88%
MC ARQUITECTOS SA	0,38	2,76	7,40	64,59%	40,16%
PROINGCA SAS	0,23	4,03		25,24%	19,41%
TRADECO INGENIERIA SUCURSAL COLOMBIA	0,95	0,89		-56,25%	-3,03%
Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SURCUSAL COLOMBIA	0,45	2,33	7,71	35,75%	19,81%
CR PROYECTOS SAS	0,40	1,39		4,71%	2,82%
CONSULCONS LTDA	0,11	4,57	10,25	6,88%	6,09%
GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA	0,08	8,41	7,78	4,36%	3,99%
DICONSULTORIA SA	0,59	2,23	23,08	28,04%	11,40%
ALTAIR INGENIERIA SAS	0,79	0,11	-0,42	-10,79%	-2,22%
SERIAL LTDA	0,19	22,34	1,80	4,13%	3,36%
INGENIERIA PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	0,61	5,64	32,02	5,50%	2,14%
INFRASTRUCTURE TECHNICAL SERVICES SAS	0,70	1,24	-3,27	-4,67%	-1,40%
CALC INGENIEROS SAS	0,02	44,41	-11,17	-13,34%	-13,03%
ACOSTA & ACOSTA CONSTRUCCIONES S.A.S.	0,47	2,30	18,48	2,72%	1,45%
ESTUDIO DE ARQUITECTURA S.A	0,29	1,70	15,58	21,31%	15,08%
ESAO SAS	0,21	3,58	0,83	27,01%	21,31%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
INVERSIONES PENTA LTDA	0,07	0,31		3,88%	3,61%
HERA COLOMBIA SAS	0,03	28,23		6,06%	5,85%
Diseños Estructurales J.A.A. S.A.S.	0,35	3,25	6,56	20,29%	13,22%
VIBRAN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA O VIBRAN SAS	0,38	2,02		7,35%	4,57%
CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E INGENIERIA SAS	0,07	13,72		1,08%	1,00%
INGENIERIA CIVIL & AMBIENTAL - INGENIEROS CONSULTORES S.A.S. EN PROCESO DE REORGANIZACION	0,59	1,60	5,29	3,54%	1,45%
TELEMEDICIONES S.A.S.	0,43	2,70	1,75	4,85%	2,75%
BRICCON S.A.S.	0,70	4,74	2,17	1,22%	0,36%
ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS SAS	0,75	13,50	6,81	30,05%	7,61%
INTECH SAS	0,01	22,59		0,65%	0,64%
ALFONSO URIBE S & CIA S A.	0,37	1,29	37,70	29,08%	18,39%
HISPACOL INGENIERIA SAS	0,72	5,92		-1,03%	-0,28%
PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	0,60	0,91	2,24	15,36%	6,16%
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERTIFICACION SA	0,55	1,27	7,04	13,25%	5,91%
PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SA	0,09	8,98	47,52	17,70%	16,18%
SANEAR S.A	0,29	2,23	8,09	16,70%	11,85%
HIPSITEC LATAM SAS	0,01	113,08	-7,77	-6,82%	-6,79%
SERVIMETERS SAS	0,47	1,55	18,92	37,94%	20,23%
AVANZADA SA	0,69	2,12	7,61	16,57%	5,08%
TAR SAS	0,96	1,04	-255,73	-33,51%	-1,36%
IICL-INGENIERIA DE CORROSION	0,02	9,92	-51,51	-5,50%	-5,38%
INGENIERIA DE CONSULTA INCOSTAS SAS	0,02	42,10	-40,69	-3,23%	-3,15%
Givan ingenieria S.A	0,49	2,11	14,55	34,54%	17,56%
COVIN SA	0,92	8,75	3,61	23,57%	1,85%
TYPACOL SAS	0,03	66,12	-142,49	-30,40%	-29,37%
MASALI INVERSIONES SAS	0,71	2,31	-11,03	-1,85%	-0,55%
SERVICIOS COMERCIALES DEL LLANO SAS	0,33	36,21		0,00%	0,00%
CONSTRUCTORA KONSTRUKTEK SAS	0,20	201,19		0,26%	0,21%
ARQ SAS	0,17	9,84	153,61	24,71%	20,46%
INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA	0,42	3,39	14,69	15,10%	8,69%
CONSORCIO OGS CA SUCURTSAL COLOMBIA	0,55	0,88	-2,98	-12,55%	-5,62%
HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC SUCURSAL COLOMBIA	0,16	6,24		0,39%	0,33%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
GUTIERREZ CASTRO ARQUITECTOS LTDA	0,46	1,83		41,33%	22,12%
INGENIERIA INTEGRIDAD Y PROTECCION S.A.	0,56	4,79		0,72%	0,32%
TOMAS LLAVADOR ARQUITECTOS E INGENIEROS S.L. SUCURSAL COLOMBIA	0,84	1,19	-0,65	-2,65%	-0,42%
ICEACSA COLOMBIA SAS	0,40	2,47	9,54	28,45%	17,14%
AMERICAN LIGHTING S.A.S.	0,54	4,17	11,03	10,80%	4,99%
2C INGENIEROS SA	0,34	13,05	1,84	25,39%	16,69%
GOC SUCURSAL COLOMBIA	0,86	1,19	1,02	4,47%	0,64%
JASEN CONSULTORES S A S	0,47	4,10	9,46	36,67%	19,52%
SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUCURSAL COLOMBIA	0,66	1,42	23,69	9,30%	3,12%
MGM ALUMBRADOS PUBLICOS COLOMBIA S.A.S	0,06	15,39	229,47	16,81%	15,77%
HERNANDEZ PANTOJA SAS	0,40	2,49	4,77	14,12%	8,54%
SERVICIOS INTEGRALES DEL ATLANTICO SAS	0,39	4,44	7,52	23,65%	14,32%
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS	0,56	1,91	8,16	13,44%	5,85%
CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS	0,61	2,18	33,82	11,10%	4,28%
IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	0,07	10,94	104,40	7,20%	6,66%
CONPANCOL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S.	0,04	24,47	8,17	3,97%	3,80%
PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERIA SAS	0,51	2,03	10,94	11,30%	5,48%
SLACOL SAS	0,45	1,83	8,88	21,81%	12,03%
GALLO LONDOÑO & CIA SA	0,94	5,06		-60,47%	-3,73%
GEOTAM SAS	0,27	3,30	2,16	21,91%	15,95%
MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	0,14	6,71	35,84	36,87%	31,78%
TELEMETRIA INDUSTRIAL TELEMETRIK S.A.S.	0,30	2,98		23,91%	16,75%
IINDUTRONICA DEL CARIBE SAS	0,94	1,40	1,40	131,02%	8,20%
DARDA OIL SERVICES SAS	0,32	13,42	24,11	6,31%	4,30%
FAL INGENIEROS S.A.S.	0,47	1,47		13,56%	-7,23%
CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES S.A.S.	0,13	5,30		13,54%	11,75%
D&T PROYECTOS SAS	0,79	3,96	4,53	40,93%	8,52%
ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA	0,67	3,28	284,29	87,45%	28,45%
ARQUITECTURA AMBIENTAL ARQ. AMBIENTAL SAS	0,96	1,20	3,46	-54,54%	-1,92%
INVERSIONES Y CONSTRUCTORA SANCE SAS	0,02	15,11		-5,06%	-4,94%
VISION PROYECTOS TABARWIL S.A.S	0,55	1,85	3,83	21,94%	9,85%
PROYECTA GROUP SAS	0,77	1,20		20,44%	4,74%
ARQING CONSULTORIA CONSTRUCCIONES SAS	0,51	1,85	3,52	1,08%	0,53%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
PROCTEK SAS	0,74	2,13	4,77	60,85%	15,80%
CONSTRUCCION S.A.S.	0,60	2,28	32,57	60,00%	24,01%
.SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.	0,29	3,24	26,59	24,75%	17,64%
OSPINA GARCIA ARQUITECTOS SAS	0,63	1,42	267,48	166,26%	62,18%
GEOTECNIA & CIMENTACIONES SAS	0,54	2,06		44,83%	20,83%
DCI INGENIEROS SAS	0,72	2,66		34,35%	9,58%
SOPORTE EN CONSTRUCCIÓN S.A.S	0,95	1,06	9,92	2,13%	0,11%
MASTERPLAN INGENIERIA Y CIA LTDA	0,20	6,35	22,29	23,63%	18,85%
RYR SUMINISTROS E INGENIERIA SAS	0,12	12,47		19,88%	17,42%
CONSTRUCCION, INGENIERIA Y CONSULTORIA LTDA. CINCO LTDA	0,19	4,09	2,82	1,05%	0,85%
HL GESTIONES Y CO SA EN REORGANIZACION	0,07	2,24	-3,11	-0,01%	-0,01%
CUBIERTAS TECNICAS DE COLOMBIA S.A.S.	0,71	1,30	2,43	45,50%	13,34%
DESING LTDA	0,25	4,13		17,64%	13,26%
Gelvez & Ramirez Ingeniería y Desarrollo SAS	0,63	1,21	4,70	31,92%	11,92%
ARTECON ARQUITECTOS INGENIEROS SAS	0,40	2,57	0,80	12,78%	7,62%
C R G SAS	0,95	6,29	1,26	53,08%	2,58%
SEEL SA	0,37	2,79	3,48	10,29%	6,46%
CONSTRUCTORA SILMA LIMITADA EN REORGANIZACION	0,83	0,99		-15,80%	-2,69%
ESTUDIOS, DISEÑOS, INTERVENTORIAS E INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA SAS	0,15	9,85	-41,80	-0,18%	-0,15%
CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE SAS EN REORGANIZACION	0,70	1,65		3,21%	0,97%
M&J INGENIERIA SAS	0,66	11,47	1,69	-5,92%	-2,00%
DIAL INGENIERIA DISEÑOS Y ACABADOS S.A.S.	0,45	3,11		7,76%	4,28%
MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS	0,35	2,78	81,09	23,29%	15,10%
GLOBAL DOMINION ACCESS S.A SUCURSAL COLOMBIANA	0,39	2,38	-13,62	-8,13%	-4,92%
BATIMETRIA SAS	0,28	5,52		3,57%	2,57%
POWERLINE WIRELESS COMMUNICATIONS SAS EN REORGANIZACION	0,60	14,85	0,78	0,52%	0,21%
CARTAGO NOVA S.A.S.	0,60	1,48	64,06	8,35%	3,35%
INGENIERIA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORIA SA	0,59	1,52	1,40	16,39%	6,69%
DAR ARQUITECTURA SAS	0,57	4,43	2,54	27,02%	11,58%
ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUCTORES LIMITADA	0,68	1,06		0,59%	0,19%
BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA	0,26	4,20		10,83%	8,02%
MASTER DRILLING COLOMBIA SAS	0,35	31,95		-29,67%	-19,16%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
ADWORKSOP SAS	0,98	1,10	0,56	31,05%	0,73%
TECNINGENIERIA SA	0,42	2,23	-7,37	-15,55%	-8,95%
INGECINCO LTDA.	0,20	10,70		12,86%	10,28%
PROCOL PROYECTOS DE COLOMBIA SAS	0,64	1,52	39,49	103,84%	37,61%
EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA EMSIC SAS	0,32	4,33	7,09	15,76%	10,78%
CERTION SAS	0,61	1,41		23,43%	9,06%
GRUPO LOPERA INGENIEROS SA	0,27	3,94	7,04	12,37%	9,03%
INPROYECT SAS	0,65	1,05	4,13	42,85%	14,81%
PERLUN SAS	0,35	4,36		7,32%	4,74%
INSUELECTRI S.A.S.	0,55	6,54	3,77	39,27%	17,63%
ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES - ARQCVILES SAS	0,61	3,52		1,71%	0,66%
CR CONSTRUCTORA EL ROBLE S.A.S	0,13	1,60	219,33	32,28%	28,04%
EVALTEC SAS	0,45	2,71	3,98	16,49%	9,10%
COTEL IT SERVICES S.A.S.	0,28	3,56	4,00	41,22%	29,69%
DSB ARQUITECTOS DIEGO SUAREZ BETANCOURT Y CIA LTDA	0,11	3,26	27,85	7,17%	6,37%
INGENIERIA MASTER SAS	0,09	59,58	53,04	27,14%	24,69%
TYPSA SAS	0,14	0,78	-144,64	-39,45%	-33,87%
A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS	0,75	2,10	2,10	24,92%	6,17%
MPC Y ASOCIADOS SAS	0,59	2,39	3,38	16,12%	6,67%
COPOWER LTDA	0,67	1,50	5,01	31,78%	10,46%
GSA INGENIERIA SAS	0,64	1,83	6,04	33,22%	11,97%
ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	0,37	4,05	7,13	23,53%	14,86%
BIOTECNIA INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA	0,77	1,28	-1,83	-12,69%	-2,87%
CNS INGENIERIAS SAS	0,93	1,28	2,58	0,95%	0,07%
PARCELCON	0,89	1,32	2,45	115,47%	12,61%
MCLARENS COLOMBIA LIMITADA	0,35	2,49	-2,28	-16,14%	-10,46%
INGARK SAS	0,52	2,16	1,58	4,44%	2,14%
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S.	0,13	7,71	19,63	1,80%	1,57%
RM SECURITY PRODUCTS LTDA	0,10	24,16		-9,36%	-8,46%
GRUPO POSSO SAS	0,34	3,39	6,33	16,65%	10,99%
PEYCO COLOMBIA	0,73	1,37	24,72	24,80%	6,82%
CLEAN AND LIFE SA	0,31	45,81	-12,76	-0,61%	-0,42%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
COMPANIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPANIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPANIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPANIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA	0,38	23,35	38,49	15,95%	9,94%
VELZEA SAS ESP	0,40	2,49	7,40	5,96%	3,58%
SOLCICOL SAS	0,22	2,02	16,05	3,08%	2,39%
DIXPRO SAS	0,73	0,76	2,08	24,14%	6,51%
J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	0,38	3,33	-1,01	-2,14%	-1,33%
GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA	0,37	2,65	5,74	71,59%	44,85%
B & C S.A.	0,45	2,55		15,68%	8,69%
Epypsa Colombia	0,68	1,45		48,41%	15,46%
CONSTRUCTORA CONACERO SAS	0,45	4,39		3,82%	2,09%
COMPANIA URBANIZADORA TORO Y CONSTRUCTORA Y EDIFICADORA ORTIZ SAS	0,28	4,93	10,76	14,33%	10,35%
CARTASUÑA S.A.S.	0,02	0,70	330,26	11,89%	11,60%
GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICAS SAS	0,41	2,00		54,49%	32,33%
SIGNUM INGENIERIA SAS	0,25	3,42	10,69	8,36%	6,30%
GENERAL OIL FIELD INDUSTRIAL SERVICE SAS	0,46	1,44		27,67%	15,04%
CONSULTANTE PANAMERICANA DE COLOMBIA S.A.S.	0,01	14,07		13,65%	13,56%
TRÍKALA SAS	0,05	0,42	1,11	0,30%	0,29%
K2 INGENIERIA SAS	0,59	2,07	7,27	52,52%	21,42%
FQ TECNOLOGIA SAS BIC	0,33	14,94	23,22	36,47%	24,43%
TY LIN COLOMBIA SAS	0,74	1,35	-0,65	-32,07%	-8,23%
SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.	0,70	1,67		34,42%	10,22%
INSPEQ INGENIERIA LTDA	0,10	6,57	300,56	10,30%	9,24%
JET INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,11	7,06	9,23	8,17%	7,25%
SERVICIO DE INGENIERIA TECNICA ESPECIALIZADA SAS	0,42	3,23	3,39	8,00%	4,68%
INAR ASOCIADOS SAS	0,51	4,42		36,61%	18,00%
DISEÑO CORPORATIVO SAS	0,24	2,05	1,23	4,41%	3,37%
AUTOMATIZACIONAVANZADA SA	0,66	1,62	1,26	23,58%	7,99%
C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA S.A.S.	0,19	4,14	12,55	18,79%	15,17%
VAICO COLOMBIA	0,76	1,32	11,69	140,93%	34,31%
PROYECTOS Y ESTRUCT	0,71	1,41		11,13%	3,25%
VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANIZACION	0,55	2,60	3,70	28,11%	12,68%
ECODES INGENIERIA SAS	0,56	2,95	3,40	-44,04%	-19,52%
INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SAS	0,71	10,44	1,76	24,40%	7,10%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
ELECTROMAC LIMITADA EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	0,35	0,87	15,80	15,16%	9,84%
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS	0,43	2,41	22,09	9,71%	5,54%
KAMATI LIMITADA	0,61	1,60	26,65	106,62%	41,30%
PROYECTOS Y OBRAS SAS	0,39	4,15	42,02	11,79%	7,20%
SERINCO COLOMBIA	0,85	1,18		48,15%	7,43%
EYR SERVICIOS GEOTECNICOS SAS	0,58	1,79	6,07	28,75%	11,99%
JM SEDINKO SAS	0,40	3,24	6,87	31,13%	18,72%
VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,61	2,34		17,41%	6,82%
IN STORE COLOMBIA SAS	0,30	3,20	4,87	3,16%	2,20%
ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMAC LTDA	0,26	1,56	54,20	26,25%	19,37%
NHU DISEÑOS CONTRUCCION Y GERENCIA DE PROYECTOS	0,20	6,85		8,47%	6,80%
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC	0,72	1,32	2,59	14,97%	4,18%
CIM COMPAÑIA DE INGENIERIA Y MONTAJES SAS	0,79	1,19	1,67	78,59%	16,44%
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	0,21	5,15	38,98	17,78%	14,04%
GCA TECHNOLOGIES SA	0,29	2,20	71,64	17,59%	12,52%
IV INGENIEROS CONSULTORES, SUCURSAL COLOMBIA SA	0,73	1,97	7,07	31,18%	8,28%
PALO E AGUA SAS	0,91	7,46	3,02	68,54%	6,43%
SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCURSAL COLOMBIA	0,59	1,67	13,66	14,09%	5,80%
DUVAL LTDA	0,31	3,33		10,06%	6,96%
REFRATERMIC S A	0,26	2,82	1,25	3,47%	2,57%
GÉCOL CONSULTORES S.A.	0,32	3,28	3,16	17,11%	11,59%
SCANDROOTS COLOMBIA SAS	0,95	10,21	0,64	17,13%	0,79%
Besco Colombia S.A.S.	0,83	1,17		0,42%	0,07%
AIRTFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES S.A. SUCURSAL EN COLOMBIA	0,77	1,42		36,13%	8,19%
INPROTEKTO LIMITADA	0,40	2,42	9,48	4,29%	2,56%
GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA	0,27	5,10	27,35	28,85%	21,02%
GIRALDO & SALAZAR ARQUITECTOS LTDA	0,71	1,14		21,41%	6,21%
CONTROL Y MONTAJES INDUSTRIALES CYMI S.A. SUCURSAL COLOMBIA	0,01	101,45		11,76%	11,64%
GEODIM SAS	0,70	8,34	19,31	25,64%	7,78%
PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	0,59	1,90	2,49	20,47%	8,33%
JORGE FANDIÑO SAS	0,62	1,43		4,25%	1,60%
GRUPO EMPRESARIAL PROYECTAR INGENIERIA SAS	0,08	9,63	73,58	22,62%	20,77%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
ACT TELEMATICA SA	0,31	1,62	0,01	0,02%	0,01%
ARCA ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS	0,27	3,85	58,64	7,03%	5,14%
TECTUM CONSTRUCCIONES SAS	0,43	1,51		16,01%	9,08%
SONDEOS GEOFISICOS SAS EN REORGANIZACION	0,55	3,99	-3,65	-1,94%	-0,87%
DCARAVAN S A S	0,78	10,06	7,07	36,49%	7,89%
INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - INGASER SAS	0,32	3,08	-17,49	-4,94%	-3,35%
G2M INGENIERIA SAS	0,51	6,83	3,88	0,27%	0,13%
INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS	0,43	3,06	23,08	41,45%	23,44%
TECNICAS TERRITORIALES Y URBANAS SL SUCURSAL COLOMBIA	0,11	1,15		-77,26%	-68,47%
LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	0,44	3,86	220,49	7,65%	4,28%
ESTRUCTURAS NABLA 4 SAS	0,35	3,87		11,75%	7,64%
INGEAL S.A.	0,18	3,46	18,13	9,69%	7,92%
NYL ELECTRONICA SA	0,58	1,60	7,54	56,93%	23,79%
VMH Y ASOCIADOS LTDA	0,24	27,16	42,32	13,62%	10,40%
PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS	0,43	3,74	5,63	17,68%	10,11%
ZANARTU INGENIEROS CONSULTORES SEDE COLOMBIA	0,54	1,86	131,19	55,48%	25,78%
CASTRO URIBE INGENIEROS SAS	0,32	7,02	3,76	1,96%	1,33%
STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLOMBIA	0,47	9,35	28,43	31,35%	16,49%
INGETEMP SAS ZOMAC	0,08	14,84	373,54	89,00%	81,90%
CONSTRUCTORA CARVAJAL Y SOTOLAS MARGARITAS SAS	0,45	2,23		19,78%	10,92%
HURTADO Y M SAS	0,78	4,16	1,10	35,79%	7,80%
CONSTRUCTORA SOLE SAS	0,59	1,65	104,75	23,46%	9,53%
TECNICA INGENIERIA SAS	0,06	19,70		18,09%	17,08%
WORLEY COLOMBIA SAS	0,36	2,56	304,55	35,15%	22,48%
VELNEC SA	0,43	3,94	7,93	12,50%	7,09%
INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS	0,49	3,99		46,09%	23,69%
AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COLOMBIANA	0,19	4,62		24,49%	19,72%
ERGOS COLLECTION SAS	0,27	4,42	-32,78	-7,49%	-5,45%
INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERIA SAS	0,06	11,63	30,22	17,77%	16,78%
GESTION Y DISEÑOS ELECTRICOS SAS	0,91	1,04	10,76	61,36%	5,67%
EUROCONSULT SUCURSAL COLOMBIA	0,79	1,02		-1,89%	-0,39%
CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA	0,62	1,58	6,95	49,50%	18,82%
EPROQMECANICA LTDA	0,10	8,48		26,36%	23,71%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
GEOMINAS S.A.	0,98	1,04	1,98	109,83%	1,93%
DAIMCO	0,37	17,43		10,81%	6,85%
TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S A S	0,24	2,88	-6,62	-36,17%	-27,39%
INGENIERÍA Y SERVICIOS TECNICOS SERINGTEC SAS	0,17	5,17	82,57	62,02%	51,56%
JERICO TRADING CORPORATION SAS	0,26	12,28	8,87	13,53%	9,98%
GRUPO ARKE SAS	0,83	1,74	-88,74	-15,25%	-2,62%
INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS	0,52	2,69	6,02	57,56%	27,77%
LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.S	0,23	10,51	-11,31	-3,47%	-2,68%
HIPSITEC SOCIEDAD ANONIMA	0,45	2,24	4,46	3,89%	2,15%
GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANO SAS	0,39	4,22		12,22%	7,51%
SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS SAS	0,57	1,43	18,22	39,50%	17,04%
TEC CUATRO SA SUCURSAL COLOMBIA	0,13	6,26	-21,78	-12,40%	-10,81%
CAF PROAMBIENTE LTDA	0,72	2,23		23,24%	6,44%
Proyectos y Servicios SAS	0,19	4,16	88,81	18,69%	15,09%
CONSTRUCCION, FINANZAS Y TECNOLOGIA S.A. - COFINTEC S.A.	0,32	14,70	4,08	24,93%	17,02%
OMC S.A.S.	0,42	3,05	2,63	11,60%	6,73%
GESTION EN INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL	0,25	5,31	8,45	23,78%	17,78%
INVERSIONES Y PROYECTOS ANDINOS SAS	0,74	1,05		0,49%	0,13%
PERTDPM	0,74	1,14	1,22	18,74%	4,80%
HL CONSULTORES SAS	0,55	1,82	15,24	2,58%	1,15%
MERIDIAN CONSULTING LTDA	0,28	4,01	25,67	25,04%	18,09%
ARUP COLOMBIA SAS	0,10	9,98	11,56	23,97%	21,64%
PARFORACIONESCARONI DRILLING COLOMBIA S A S	0,28	2,82		6,39%	4,57%
SIS SOLUCIONES INTEGRALES GNSS S.A.S.	0,30	1,97		1,32%	0,92%
JOYCO SAS BIC	0,30	3,00	145,48	27,46%	19,35%
RGA SOLUCIONES LTDA	0,39	2,39		25,24%	15,47%
FCR SAS	0,84	0,66	4,49	4,85%	0,79%
S.O.S. CONTINGENCIAS S.A.S.	0,44	3,25		6,19%	3,48%
DRAGADOS AMBIENTALES DEL CARIBE S.A.S.	0,79	16,97		-9,46%	-1,96%
ESTRUCTURAS INTERVENTORIS Y PROYECTOS SAS	0,13	8,77		5,98%	5,17%
GEOAMBIENTAL SAS	0,28	2,89		18,01%	12,96%
SERVIMINAS S A S EN REORGANIZACION	0,50	1,18	2,16	8,89%	4,46%
REVISIONES TECNICAS EN GAS RTG SAS	0,93	1,18		27,51%	1,83%
SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TELEMATICA, SISTEMAS Y CONTROL DE CORROSION S.A.S.	0,19	3,28	10,75	14,20%	11,44%

RAZON SOCIAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO ROE	RENTABILIDAD ACTIVO ROA
INGECONTROL SA	0,41	2,78	7,73	12,10%	7,16%
AGRODINCO SAS	0,83	0,83	1,21	17,13%	2,85%
HARP INGENIERIA LTDA	0,88	1,04	4,29	66,40%	8,23%
SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	0,34	3,29	9,00	27,23%	18,03%
INGENIERIA SERVICIOS PROYECTOS DE COLOMBIA LTDA	0,39	6,91	3,28	11,62%	7,12%
CONSTRUINVERSIONES D & J SAS	0,55	14,15	412,82	25,56%	11,59%
JCL DESING & CONSTRUCTION SAS	0,71	5,74	28,65	14,82%	4,33%
PROYECTOS E INTERVENTORIAS SAS	0,12	7,92		23,96%	21,17%
GEOMARES SAS	0,79	0,77		29,35%	6,02%
SOPORTICA SAS	0,67	1,43	14,55	56,29%	18,63%
HIDROMECANICAS LTDA INGENIERIA GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	0,74	7,24		-218,05%	-57,66%
ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA	0,41	2,57	4,25	17,09%	10,06%
CIVALCO SAS	0,61	1,47	1,29	8,84%	3,47%
DEEK MACHINE SAS	0,56	10,56		-1,89%	-0,83%
ARA INGENIERIA SAS	0,50	6,03	3,96	1,37%	0,68%
G Y G CONSTRUCTORES SAS	0,31	1,75	1,81	0,44%	0,30%
INTERVENTORIA, ASESORIAS Y CONSTRUCCIÓN SAS	0,26	6,42	1,28	19,75%	14,54%
ILP INGENIERIA SAS	0,05	26,63		-1,25%	-1,19%
CUMBRE INGENIERIA SAS	0,34	20,24		26,99%	17,90%
ARC CONSTRUCTORES SAS	0,82	4,81		24,40%	4,37%
SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIANA	0,96	4,63	-0,75	-101,37%	-3,62%
AARON DAYAN E HIJOS LTDA	0,12	8,53	8,37	8,67%	7,59%
INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA S A S	0,48	2,23	1,84	8,64%	4,53%
SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDUSTRIA SEI LTDA	0,26	1,83		31,27%	23,18%

ÍNDICES FINANCIEROS

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, por lo que los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los últimos tres (3) años.

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

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
1	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	PT/AT	MENOR O IGUAL 0.65
2	INDICE DE LIQUIDEZ	AC/PC	MAYOR O IGUAL A 1.6
3	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	UO/GI	MAYOR O IGUAL A 3
4	CAPITAL DE TRABAJO	AC-PC	MAYOR AL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL

AC= Activo corriente.
PC= Pasivo corriente.
PT= Pasivo total.
AT= Activo total.
UO= Utilidad operacional.
GI= Gastos de Interés
P= Patrimonio.

- **Índice de Endeudamiento (IE):** El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada consultor previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior a sesenta y cinco por ciento (65%), lo anterior permite durante el desarrollo del contrato contar con el 35% de respaldo para establecimiento de pasivos (créditos, deudas, etc.).
- **Índice de Liquidez (IL):** El proponente deberá tener un Índice de Liquidez superior a uno punto siete (1.6). Esto con el fin de que cuente con recursos al momento de firmar el acta de inicio y así proceder a dar inicio a las obras sin la dependencia de un anticipo. Esto nos significa que el flujo de recursos ésta disponible para iniciar, continuar y aún terminar la obra o el servicio.
- **Razón de Cobertura de Intereses (RCI):** Miden la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones o determinados cargos que pueden comprometer la salud financiera de la empresa. Determina la capacidad que tiene la empresa para cubrir el costo financiero de sus pasivos (intereses) y el abono del capital de sus deudas. El pago periódico de intereses es una carga para la empresa, que puede comprometer la robustez financiera de la misma.

Se verificará la Razón de cobertura de intereses:

Razón de cobertura de intereses ≥ 3 la propuesta será declarada hábil

Razón de cobertura de intereses < 3 la propuesta será rechazada.

- **Capital de Trabajo (CT):** Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo a corto plazo. Se calcula de la siguiente forma: Activos Corrientes - Pasivos Corrientes. El proponente deberá contar con un Capital de Trabajo superior al 100%

del valor del Presupuesto Oficial, con lo cual se busca que el proponente cuente con la solvencia económica suficiente para atender las necesidades financieras de la ejecución del proyecto.

El pliego de condiciones establecerá la forma en que se determinen los índices financieros en el caso de consorcio o uniones temporales.

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 vigente y en firme.

Capacidad Organizacional (CO)

- A. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE):** Con este indicador lo que se busca es medir el rendimiento generado sobre la inversión realizada por los socios en una empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros, de impuestos ni participación de trabajadores. Entre mayor sea este indicador mayor es la rentabilidad sobre los recursos propios, lo que traduce una mayor eficacia en la gestión de la empresa, por lo que se considera que el valor adecuado para la Rentabilidad del Patrimonio es de cero puntos cero cuatro (0.04).

Se calcula con la siguiente fórmula: $UTILIDAD\ OPERACIONAL / PATRIMONIO$
Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO igual o superior a cero puntos cero cuatro (0.04).

- B. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA):** Con este indicador lo que se busca es medir la eficiencia o ineficiencia en la inversión de los recursos, por lo que se considera que el valor adecuado para la Rentabilidad del Activo será de cero puntos cero dos (0.02).

Se calcula con la siguiente fórmula: $UTILIDAD\ OPERACIONAL / ACTIVO\ TOTAL$
Se considerará HÁBIL al proponente que acredite una RENTABILIDAD DEL ACTIVO igual o superior a cero puntos cero dos (0.02).

El pliego de condiciones establecerá la forma en que se determine la capacidad organizacional en el caso de consorcio o uniones temporales.

Tanto los Índices financieros, como la Capacidad Organizacional, se verificarán teniendo en cuenta la información relacionada en el Certificado de Inscripción del Proponente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, por lo que los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los últimos tres (3) años.

5. TECNICO

Los servicios de ingeniería a contratar para el desarrollo de consultorías deben ser

desarrollados por personas jurídicas o naturales que cuenten con la experiencia en labores similares, es por ello que la empresa ha teniendo en cuenta que históricamente se han desarrollado proyectos de consultoría similares, es decir, en interventoría a la construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico, para lo que cuenta entre su estadística con la siguiente información:

2016		2017		2018		2019	
PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES
CM-PDA-001-2016	1	CM-PDA-001-2017	8	CM-PDA-001-2018	9	CM-PDA-001-2019	4
		CM-PDA-002-2017	11	CM-PDA-002-2018	2	CM-PDA-002-2019	5
		CM-PDA-003-2017	11	CM-PDA-003-2018	6	CM-PDA-003-2019	5
		CM-PDA-004-2017	11	CM-PDA-004-2018	1	CM-PDA-004-2019	3
		CM-PDA-005-2017	6	CM-PDA-005-2018	3	CM-PDA-005-2019	2
		CM-PDA-006-2017	13	CM-PDA-006-2018	6	CM-PDA-006-2019	2
		CM-PDA-007-2017	5	CM-PDA-007-2018	3	CM-PDA-007-2019	3
		CM-PDA-008-2017	9	CM-PDA-008-2018	1	CM-PDA-008-2019	2
		CM-PDA-009-2017	7	CM-PDA-009-2018	2	CM-PDA-009-2019	2
		CM-PDA-010-2017	1	CM-PDA-010-2018	5	CM-PDA-011-2019	0
		CM-PDA-011-2017	1	CM-PDA-011-2018	2	CM-PDA-012-2019	3
		CM-PDA-012-2017	6	CM-PDA-012-2018	5	CM-PDA-013-2019	3
		CM-PDA-013-2017	2	CM-PDA-013-2018	8	CM-PDA-014-2019	2
		CM-PDA-014-2017	2	CM-PDA-014-2018	4	CM-PDA-015-2019	2
		CM-PDA-015-2017	5	CM-PDA-015-2018	9	CM-PDA-016-2019	1
		CM-PDA-016-2017	12	CM-PDA-016-2018	5	CM-PDA-017-2019	3
		CM-PDA-017-2017	3	CM-PDA-017-2018	7	CM-PDA-018-2019	4
		CM-PDA-018-2017	6	CM-PDA-018-2018	7	CM-PDA-019-2019	2
		CM-PDA-019-2017	6	CM-PDA-019-2018	3	CM-PDA-020-2019	3
		CM-PDA-020-2017	5	CM-PDA-020-2018	9	CM-PDA-022-2019	1
		CM-PDA-021-2017	2	CM-PDA-021-2018	3	CM-PDA-023-2019	1
		CM-PDA-022-2017	7	CM-PDA-022-2018	2	CM-PDA-024-2019	10

2016		2017		2018		2019	
PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES	PROCESO	OFERENTES
		CM-PDA-023-2017	9	CM-PDA-023-2018	5	CM-PDA-025-2019	7
		CM-PDA-024-2017	1	CM-PDA-024-2018	2	CM-PDA-026-2019	10
		CM-PDA-025-2017	4	CM-PDA-025-2018	3	CM-PDA-027-2019	10
		CM-PDA-026-2017	4	CM-PDA-028-2018	1	CM-PDA-028-2019	5
		CM-PDA-027-2017	6	CM-PDA-029-2018	2	CM-PDA-029-2019	9
		CM-PDA-028-2017	4			CM-PDA-030-2019	4
						CM-PDA-031-2019	8
						CM-PDA-032-2019	0
						CM-PDA-033-2019	7
						CM-PDA-034-2019	2
						CM-PDA-035-2019	4
						CM-PDA-036-2019	7
						CM-PDA-037-2019	1
1	1	28	167	27	98	35	91
							Totales

En razón a lo anterior, se cuenta con la información que le permite concluir a Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, que en el mercado existen personas naturales y jurídicas que cuentan con la experiencia en estudios y diseños de proyectos de ingeniería en el sector de agua potable y saneamiento básico ejecutados y terminados en los últimos veinte (20) años, teniendo en cuenta la fecha de entrada en vigencia de la Resolución 1096 de 2000 por la cual se adopta el *Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS*.

Por lo anterior los oferentes deben completamente a los requerimientos técnicos contenidos en la justificación de la necesidad del servicio del respectivo documento de Estudio Previo, demostrado la capacidad técnica de desarrollar la consultoría, así:

EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

Con el propósito de verificar la experiencia específica del futuro consultor, en condiciones relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, y teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance y complejidad, y en aras de propender por la selección de un consultor idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, garantizando experticia, suficiencia técnica,

administrativa y operacional, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP ha determinado exigir la acreditación de experiencia específica en: **ESTUDIOS Y DISEÑOS A LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**, lo cual permite contar con proponentes con conocimiento y experticia para la adecuada ejecución de los contratos de Consultoría.

CALIDAD DE LOS PROFESIONALES.

De otra parte, atendiendo que la consultoría se desarrolla por personas naturales que conforman el grupo de trabajo se tendrá en cuenta lo siguiente:

Los servicios de ingeniería mediante consultoría son ejecutados por intermedio de personas naturales con idoneidad y experiencia, por ello a continuación se analiza cómo se adquiere esa idoneidad y la que requerimos para verificar la experiencia el grupo de trabajo:

Se verificarán títulos profesionales y técnicos en razón a que el marco que rige la Educación Superior se encuentra de forma general en la Ley 30 de 1992, la Ley 115 de 1994, y la Ley 749 de 2002; y, de forma específica, en la reglamentación expedida por las autoridades competentes para cada carrera.

El artículo 1 de la Ley 30 de 1992, prevé que *"la Educación Superior es un proceso, permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional"*, y otorga, a nivel de Pregrado los títulos de Técnico Profesional, Tecnólogo y Profesional por medio de las Instituciones Técnicas Profesionales, las Instituciones Tecnológicas, las Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas legalmente reconocidas.

La formación técnica profesional comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación. En razón a lo anterior en el caso que nos ocupa, para la contratación de los consultores en estudios y diseños, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP definirá cuales de los integrantes del grupo de trabajo, deben acreditar formación superior profesional afín a la labor a desarrollar.

Como quiera que el objeto de la presente contratación, comprende actividades que deben ser desarrolladas por un profesional en Ingeniería Civil o Sanitaria, a continuación se describe lo atinente a esa materia:

"Es la disciplina de la ingeniería profesional que emplea conocimientos de cálculo, mecánica, hidráulica y química para encargarse del diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras emplazadas en el entorno, incluyendo carreteras, ferrocarriles, puentes, canales, presas, puertos, aeropuertos, diques y otras construcciones relacionadas."

Ahora bien, el ente encargado de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en el territorio nacional a la luz de lo dispuesto en la Ley 842 de 2003, es el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería-COPNIA.

Adicionalmente se verificará la experiencia y para tal efecto se tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto 785 de 2005:

"Artículo 11. Experiencia. *Se entiende por experiencia los conocimientos, las habilidades y las destrezas adquiridas o desarrolladas mediante el ejercicio de una profesión, arte u oficio.*

Experiencia Profesional. *Es la adquirida a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional, tecnológica o técnica profesional, en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el desempeño del empleo.*

De acuerdo al artículo 229 respecto de la experiencia profesional del decreto 019 de 2012 es necesario tener en cuenta que para el ejercicio de las diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.

Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional.

Experiencia Relacionada. *Es la adquirida en el ejercicio de empleos que tengan funciones similares a las del cargo a proveer o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.*

Experiencia Laboral. *Es la adquirida con el ejercicio de cualquier empleo, ocupación, arte u oficio.*

Artículo 12. *Certificación de la experiencia. La experiencia se acreditará mediante la presentación de constancias escritas, expedidas por la autoridad competente de las respectivas instituciones oficiales o privadas. Cuando el interesado haya ejercido su profesión o actividad en forma independiente, la experiencia se acreditará mediante declaración del mismo.*

Las certificaciones de experiencia deberán contener, como mínimo, los siguientes datos:

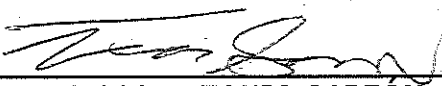
- 12.1. Nombre o razón social de la entidad o empresa.
- 12.2. Tiempo de servicio.
- 12.3. Relación de funciones desempeñadas."

6. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

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 acontecimientos 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 documento *"Tipificación, Estimación y Asignación de Riesgos Previsibles que puedan Afectar el Equilibrio Económico del Contrato"*, anexo al documento de estudios previos.

Bogotá D.C., mayo de 2023.

<p>REVISÓ ASPECTOS JURÍDICOS</p>  <p>FRANCISCO ANTONIO GARZÓN HINCAPIÉ Director de Gestión Contractual</p>	<p>ELABORÓ ASPECTOS JURÍDICOS</p>  <p>DIANALUCÍA GUERRA Profesional Jurídico Dirección de Gestión Contractual</p>
<p>ELABORÓ ASPECTOS TÉCNICOS</p>  <p>LUZ ÁNGELA SANABRIA Contratista, profesional de apoyo Dirección de Gestión Contractual</p>	