



## ESTUDIOS DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

<b>Fecha</b>	Enero de 2023
<b>Objeto</b>	“AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ÁREA URBANA BARRIO PALMERAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.”
<b>Área que requiere el bien o Servicio</b>	Grupo Operativo Técnico y Ambiental
<b>Modalidad de Contratación</b>	INVITACION PUBLICA

### I. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Ley 142 de 1994 se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

La Empresa de Servicios Públicos de Tame CARIBABARE ESP, tiene establecido en su Misión la eficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios, de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, en condiciones de calidad, rentabilidad y sostenibilidad ambiental, guiada por un equipo humano idóneo, que propende por la satisfacción permanente del usuario.

Así mismo, en el literal M) del Objeto Social de los Estatutos de la Empresa, señala que: “Firmar contratos y convenios de toda clase, con entidades territoriales, públicas y privadas para realizar obras e inversiones en los sectores de agua potable y saneamiento básico, saneamiento ambiental, conservación del medio ambiente, (...)”.

El municipio presenta una cobertura de 92,3% en la zona urbana urbano, el sistema de Alcantarillado es por gravedad debido a la ubicación del municipio, conformado por una fuente de abastecimiento, bocatoma, captación, red de aducción, desarenador, tanques de almacenamiento y la red de distribución y 10593 conexiones domiciliarias; a pesar de su capacidad se encuentra dentro del municipio la cantidad de 984 personas o población sin el servicio debido la ampliación de áreas nuevas, así como la construcción de urbanizaciones



### “Cabalgando con Transparencia”

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
 Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1



nuevas, lo que hace que se aumente el número de domiciliarias y, por consiguiente, la red de distribución. Por otro lado, está el crecimiento constante de la población, lo cual incide además ya que el sistema de abastecimiento es deficiente frente al consumo total diario del municipio.

Este proyecto busca dar cumplimiento a un fin esencial del estado consagrado en la Constitución Política de Colombia, como es la prestación eficiente de los servicios públicos.

Dando cumplimiento a lo anterior y teniendo en consideración las necesidades de la población, se hace necesario adelantar actividades para el desarrollo en la prestación del servicio de alcantarillado del Municipio de Tame.

Con la ejecución del proyecto denominado: **"AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ÁREA URBANA BARRIO PALMERAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**. Se pretende beneficiar Aproximadamente (1300) usuarios directos del servicio de Alcantarillado de los siguientes barrios o urbanizaciones: PALMERAS Y CRISTALES del Municipio Tame departamento de Arauca.

De acuerdo a lo anterior y en atención a que en la actualidad existe expansión urbanística sin ampliación del servicio de alcantarillado en algunos sectores del municipio de Tame, se requiere de acciones que permitan aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado para dar cumplimiento a las metas establecidas por la empresa prestadora de servicio público CARIBABARE E.S.P.

## II. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

### 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Con la ejecución del presente proyecto se logra realizar la ampliación de las redes de alcantarillado del municipio de Tame, departamento de Arauca: Mediante el Suministro e Instalación de Tubería PVC RDE 21 200 PSI Campana 6" y 8" U.M, distribuidos en los siguientes tramos del sistema de alcantarillado urbano del municipio de Tame:

#### **PALMERAS:**

TRAMO 1. PALMERAS, 10.23 ML,  
TRAMO 2. PALMERAS, 49.63 ML,  
TRAMO 3. PALMERAS, 41.23 ML,  
TRAMO 4. PALMERAS, 30.6 ML,  
TRAMO 5. PALMERAS, 58.83 ML,  
TRAMO 6. PALMERAS, 58.83 ML,  
TRAMO 7. PALMERAS, 28.58 ML,



SC-CER598354

**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

TRAMO 8. PALMERAS, 43.47 ML,  
TRAMO 9. PALMERAS, 41.48 ML,  
TRAMO 10. PALMERAS, 35.63 ML,  
TRAMO 11. PALMERAS, 96.04 ML,  
TRAMO 12. PALMERAS DOMICILIARIAS, 385 ML,

### ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	ML	1.670,52
1.2	NIVELACION, CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA VIA	M2	6.185,20
<b>SUB TOTAL PRELIMINARES</b>			
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
2,1	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	1.180,73
2,2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	749,49
2,3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	1.053,53
2,4	RELLENO CON MATERIAL COMUN COMPACTADO	M3	694,94
2,5	CAMA ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍA	M3	139,51
<b>SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA</b>			
<b>3</b>	<b>ALCANTARILLADO Y TUBERIAS</b>		
3,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" PARA DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO	ML	786,92
3,2	TUBERIA NOVAFOR D=8" PARA ALCANTARILLADO	ML	883,60
3,3	CAJA DE INSPECCION EN LADRILLO 60*60 CON TAPA INCLUYE CAÑUELA	UND	106,00

3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE SILLA YEE DE 8"x6"	UND	106,00
3,5	SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI E:0.05	M2	30,16
3,6	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 3000 PSI E:0.20M	M2	30,16
3,7	ANILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO (Diametro Interno 1,20m, diametro externo 1,60m)	ML	24,86
3,8	TAPA PARA POZO EN CONCRETO 3000 PSI INC. AROTAPA	UND	15,00
3,9	CAÑUELA EN CONCRETO PARA POZO	UND	15,00
3,10	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	1.504,03

**COSTOS DIRECTOS:** Aquí se analizan los costos relacionados por el uso de: a) Herramienta y Equipo, y b) Materiales c) Mano de Obra, con sus respectivos precios unitarios y sus rendimientos.

**COSTOS INDIRECTOS:** Es la relación de los Costos por concepto de Administración, Imprevistos y Utilidad del Contratista. Los imprevistos no deben superar el 5% del valor de los costos directos y el total de los Costos Indirectos no deben superar el 35% de los costos directos.

### 2.3 Sector al Cual Pertenecen

Nº	Sector	Marca con una "X"
1	Agropecuario	
2	Servicios	
3	Industrial	
4	Transporte	
5	Comercio	
6	Financiero	
7	Construcción	X
8	Mínero y Energético	
9	solidario	
10	Comunicaciones	
11	Administración pública	

12	otros	
----	-------	--

#### 1.4. Aspectos Generales

<b>MODALIDAD CONTRACTUAL</b>	INVITACION PUBLICA
<b>DEPENDENCIA QUE ELABORA LOS ESTUDIOS PREVIOS</b>	LÍDER DEL GRUPO OPERATIVO TÉCNICO Y AMBIENTAL
<b>FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO.</b>	ING. MAURICIO RINCON ROZO
<b>OBJETO</b>	"AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ÁREA URBANA BARRIO PALMERAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."
<b>META DE PRODUCTO:</b>	AMPLIAR RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TAME.
<b>VALOR ESTIMADO</b>	<b>CUATROSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$ 439.373.000,00).</b>
<b>APORTE DEPARTAMENTO DE ARAUCA</b>	<b>CUATROSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$ 439.373.000,00).</b>
<b>APORTE CARIBABARE E.S.P</b>	N.A
<b>TIEMPO CONTATO</b> <b>DURACION</b>	DOS (02) MESES.
<b>FUNDAMENTO LEGAL:</b>	RESOLUCION No. 035 DE DICIEMBRE 27 DE 2019, ARTICULO 12: CONTRATACION CON INVITACION



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1





	<p>PUBLICA: CARIBABARE ESP, En el evento en que la cuantía estimada del Contrato exceda trescientos cincuenta (350) SMMLV, requerirá autorización por parte de la Junta Directiva de CARIBABARE ESP, con el fin de poder dar comienzo al cargue de la invitación pública, a través de la página institucional para que la comunidad en general pueda acceder a los estudios previos y términos de referencia, en todo caso bajo el cumplimiento cabal del artículo séptimo y octavo del presente Manual de Contratación.</p>
--	--

Con los nuevos estatutos y códigos de contratación y anticorrupción se han generado cambios totales en los factores de oferta y demanda, pues no podría establecerse con exactitud qué cantidad de oferentes pueden existir en la jurisdicción del Departamento, pues tal vez varios de ellos podrían encontrarse inhabilitados para ejecutar Contratos de Obra Pública al estar desarrollando Contratos de Interventoría, tal y como los muestran la siguiente norma:

Ley 1474 de 2011, Artículo No. 5: "Quien haya celebrado un contrato estatal de obra pública, de concesión, suministro de medicamentos y de alimentos o su cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y/o primero civil o sus socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas, con las entidades a que se refiere el artículo 2º de la Ley 80 de 1993, durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del mismo, no podrán celebrar contratos de interventoría con la misma entidad".

De igual forma al momento en que nuestro país se acogió a la CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME: Resolución No. 139 de 2012: "Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia" La mayoría de las personas naturales y jurídicas se vieron obligadas a especializarse en diferentes áreas de la construcción. Lo que reduce la pluralidad de oferentes y obliga a realizar estudios más especializados para establecer el mercado de la industria de la Construcción.

#### 1.4.1. ASPECTOS ECONOMICOS GENERALES.

##### 1.4.1.1 IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL.



### "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1





A pesar de los vientos en contra en la región y de los choques globales, la economía colombiana se mantuvo resiliente en 2020 gracias a marcos de políticas muy sólidos y políticas públicas bien ejecutadas. La inmigración desde Venezuela, la inversión pública y privada, las remesas entrantes, unos salarios reales más altos y el aumento de la oferta de crédito al consumo respaldaron una fuerte demanda interna y elevaron el crecimiento económico al 3.3 por ciento en 2020. A pesar de la volatilidad del tipo de cambio y los choques temporales de inflación, las expectativas inflacionarias se mantuvieron bien ancladas y la política monetaria acomodaticia fue apropiadamente mantenida. Por otro lado, un ajuste fiscal gradual, consistente con la regla fiscal, continuó proporcionando un apoyo fiscal adecuado. Sin embargo, al estancarse las exportaciones y con un crecimiento impulsado por la demanda, el déficit de la cuenta corriente se amplió al 4,3 por ciento, aumentando las vulnerabilidades externas incluso antes de que el COVID-19 y el choque petrolero golpearan en 2020.

Con las interrupciones a la actividad económica asociadas con la pandemia de Covid-19 y dados los bajos precios del petróleo, se proyecta que el PIB real se contraiga un 2.4 por ciento en 2020, la primera recesión en Colombia desde 1999. Si bien se espera que las necesidades de financiamiento externo aumenten, estas deberían continuar siendo financiadas por una IED relativamente estable y diversificada. A medida que la pandemia del Covid-19 disminuya y las condiciones externas mejoren, se prevé que el crecimiento se recupere en 2021 y permanezca alrededor del 3½ por ciento a mediano plazo, respaldado por los impulsores del crecimiento de la demanda interna de 2021—incluido el impulso de los flujos Migratorios.



SC-CER598354

## “Cabalgando con Transparencia”

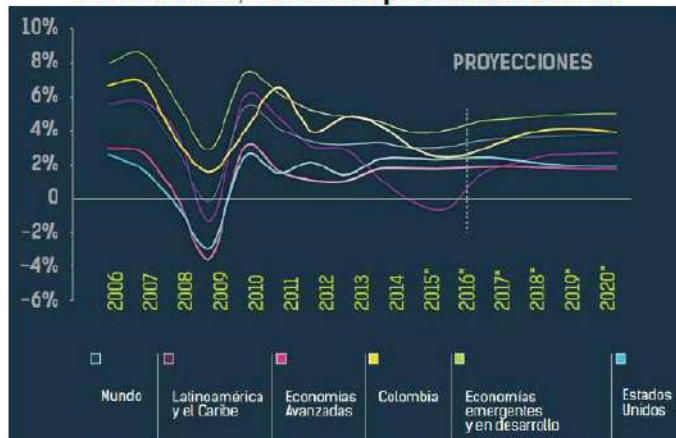
Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

### PIB Mundial, variación porcentual anual



Fuente: Fondo Monetario Internacional.

## 2.2 PANORAMA LOCAL:

El producto interior bruto de Colombia en el primer trimestre de 2021 ha crecido un 2,9% respecto al trimestre anterior. Esta tasa es 32 décimas menor que la del cuarto trimestre de 2020, cuando fue del 6,1%.

La variación interanual del PIB ha sido del 2%, 54 décimas mayor que la del cuarto trimestre de 2020, que fue del -3,4%.

La cifra del PIB en el primer trimestre de 2021 fue de 64.458 millones de euros, con lo que Colombia se situaba como la economía número 30 en el ranking de PIB trimestral de los 51 países que publicamos.

Colombia tiene un PIB Per cápita trimestral de 1.280€ euros, -87 euros menor que en el mismo trimestre del año anterior, cuando fue de 1.367 euros.

Si ordenamos los países que publicamos en función de su PIB per cápita trimestral, Colombia se encuentra en el puesto 48, por lo que sus habitantes tienen, según este parámetro, un bajo nivel de riqueza en relación a los 51 países evaluados de los que publicamos este dato.



SC-CER598354

## "Cabalgando con Transparencia"

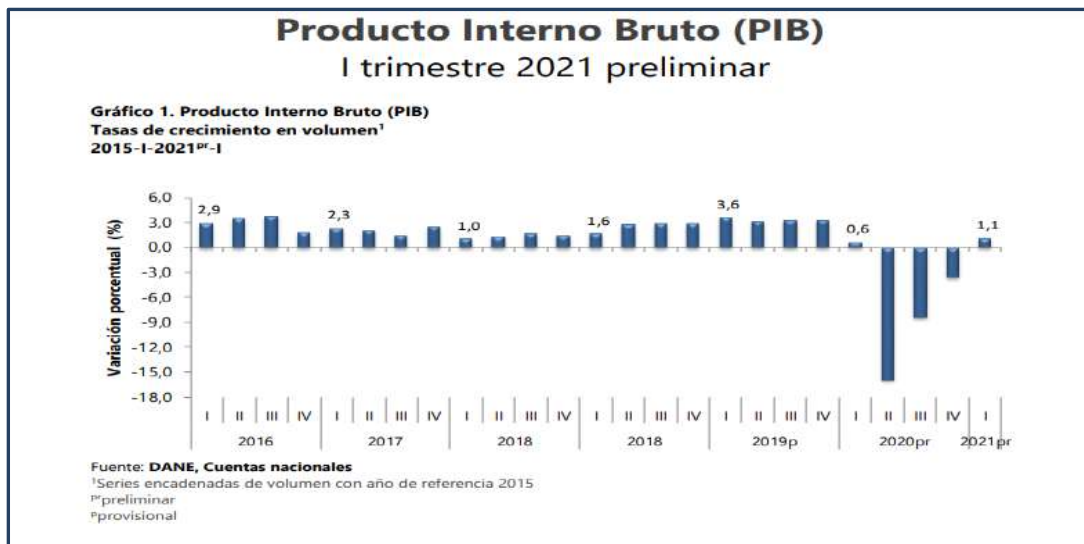
Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1





Fuente: Boletín técnico DANE 2021.

En el primer trimestre de 2021<sup>pr</sup>, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020<sup>pr</sup> (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
- Construcción crece 17,0%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.
- Explotación de minas y canteras crece 6,8%

Tasas de crecimiento en volumen <sup>1</sup> 2021 <sup>pr</sup> – Primer trimestre		
Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021 <sup>pr</sup> - I / 2020 <sup>pr</sup> -I	2021 <sup>pr</sup> - I / 2020 <sup>pr</sup> - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	7,6	11,1
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>1,0</b>	<b>3,3</b>
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>1,1</b>	<b>2,9</b>

Fuente: DANE, Cuentas nacionales  
<sup>pr</sup> preliminar

Fuente: Boletín técnico DANE 2021.

### 2.3. COMPORTAMIENTO DEL SUBSECTOR DE OBRAS CIVILES:

En el marco anterior, el sector de la construcción y específicamente la infraestructura ha cobrado una especial importancia en Colombia, pues en el primer trimestre de 2022<sup>pr</sup>, el valor agregado de la construcción decrece 6,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



público y de

- otras obras de ingeniería civil decrecen 12,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,3%.
- Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 17,0%, explicado por:
  - Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 5,7%.
  - Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 14,4%.
  - Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,8%.

**Tabla 6. Construcción**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>**  
**2021<sup>Pr</sup> – Primer trimestre**

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Annual	Trimestral
	2021 <sup>Pr</sup> - I / 2020 <sup>P</sup> - I	2021 <sup>Pr</sup> - I / 2020 <sup>Pr</sup> - IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,2	5,7
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril <sup>2</sup>	-12,8	14,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil <sup>3</sup>	-5,3	4,8
<b>Construcción</b>	<b>-6,0</b>	<b>17,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales  
<sup>Pr</sup> preliminar  
<sup>1</sup>Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.  
<sup>2</sup>Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.  
<sup>3</sup>Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Fuente: Boletín técnico DANE 2022.

## 2.4 DEFINICIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS Y CONCESIONARIAS:



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



Desde la perspectiva empresarial, existen dos grandes actores encargados de ejecutar proyectos de obra civil: los constructores y los concesionarios. Aunque la distinción entre estos dos tipos de empresa a primera vista parece ser motivada por la relación contractual con el Estado, es importante tener presente que este no es el primer rasgo diferenciador entre estas. Las empresas de construcción son las encargadas de ejecutar las obras que derivarán en nueva infraestructura o en mejorar la ya existente. Así como se encargan de realizar, en algunos casos, actividades de mantenimiento y rehabilitación.

### 1. ANALISIS DE LA DEMANDA.

Se entiende por demanda la cantidad de determinado bien o servicio que se requiere. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso o presupuestal, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etc.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo), no obstante, para nuestro caso se tuvo en cuenta:

#### 3.1 ECONOMICO:

Los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales y otros compradores, tales como:

- A) **CAMBIOS EN LOS PRESUPUESTOS.** La fuente presupuestal de los recursos para esta contratación proviene de recursos propios, del orden municipal.
- B) **CAMBIOS EN LAS FORMAS DE ADQUISICIÓN.** Se considera que el 100% de la Presente contratación se contratará como una compra, teniendo cuenta que la ejecución no se prolongará en el tiempo y que el plazo para la entrega de las obras es de DOS (02) meses.



## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)  
[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



**C) FLUCTUACIONES DEL VALOR DE LAS MATERIAS PRIMAS Y COSTOS DE PRODUCCIÓN.** Analizado el comportamiento del sector de la presente contratación se consideraron las variaciones en el valor de las materias primas y costos de producción y se concluyó que las mismas se presentan anualmente concluyéndose que el presupuesto oficial de la presente contratación salvaguarda la utilidad del contratista.

**D) INFLACIÓN, DEVALUACIÓN Y OTROS ÍNDICES ECONÓMICOS.** Para efectuar el presente análisis se tuvo en cuenta factores de la economía que inciden frente al sector de la presente contratación y se concluyó que el valor del presupuesto oficial salvaguarda la utilidad del contratista.

### 3.2. INTERNACIONAL:

**A) ACUERDOS COMERCIALES.** Analizado que acuerdos internacionales aplican en la presente contratación, se concluyó que el presupuesto oficial de la presente contratación salvaguarda la utilidad del contratista.

**B) COMPORTAMIENTO DEL MERCADO.** Analizado el comportamiento del sector de la presente contratación se consideraron las variaciones en el comportamiento del mercado se concluyó que las mismas se presentan conforme las variaciones del precio del dólar, el cual tiene una tendencia al alza, de tal forma que la entidad al momento de fijar el presupuesto oficial de la presente contratación tuvo en cuenta tales circunstancias.

**C) FLUCTUACIÓN DE PRECIOS INTERNACIONALES DE LOS BIENES O SERVICIOS Y DE SUS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.** Analizado el comportamiento del sector de la presente contratación a nivel internacional se consideraron las variaciones en el valor de las materias primas y costos de producción y se concluyó que las mismas se presentan anualmente concluyéndose que el Presupuesto oficial de la presente contratación salvaguarda la utilidad del contratista.

**D) INFORMACIÓN DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DEL BIEN O SERVICIO.** Los extranjeros interesados en participar de la presente contratación deberán



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



acatar los plazos de ejecución, razón por la cual la entidad no admitirá suspensiones generadas por trámites relacionados con la importación de materias primas para la presente compra, sin perjuicio de los eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

### E) IMPACTO DE LAS TASAS DE CAMBIO.

La entidad ha establecido el valor de la presente contratación en pesos colombianos, los interesados deben acogerse a tal disposición, considerando además que el pago, se efectuaran dentro de los plazos establecidos en la forma de pago.

En los últimos años, el sector infraestructura se ha consolidado como uno de los sectores más importantes para la economía nacional, al punto de ser catalogado como una de las locomotoras del actual Gobierno Nacional. Dada la importancia del sector, a través del presente documento se quiere dar a conocer su situación económica y financiera mediante el análisis comparativo de los últimos años.

### 3.2 ASPECTOS FINANCIEROS

Los estados financieros reportados por las empresas supervisadas por la Superintendencia de Sociedades, preparados bajo norma local y bajo norma internacional y por cinco empresas supervisadas por la Superintendencia Financiera bajo norma internacional, constituyen la principal fuente de información para la elaboración de este Estudio. Adicionalmente, se contó con el marco legal de la Cámara Colombiana de Infraestructura en la clasificación de las empresas por subsectores, y se tuvieron en cuenta datos publicados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) para cálculos macroeconómicos.

La muestra general para este estudio está conformada por 1.224 empresas. Sin embargo, teniendo en cuenta que algunas empresas reportaron información bajo norma local y otras bajo norma internacional de acuerdo con lo previsto en el ordenamiento jurídico colombiano, el análisis se enfocó analizando de manera independiente los dos grupos de empresas, así:



SC-CER598354

## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



Norma local: se estudió la situación financiera de una muestra de 9.000 empresas con diferente naturaleza jurídica, tamaño y operación para los años 2019 a 2020 y que se clasificó en los siguientes 6 subsectores, teniendo cuenta el tipo de negocio y su cadena de valor: comercio 2985 empresas, servicios 2936 empresas, manufactura 1705 empresas, construcción 839 empresas, agropecuaria 393 empresas y minero-hidrocarburo 142 empresas.

Norma Internacional: se trabajó con información financiera de una muestra de 62 empresas con diferente naturaleza jurídica, tamaño y operación para los años 2014 y 2015 y que se clasificó en los siguientes 2 subsectores teniendo cuenta el tipo de negocio y su cadena de valor: (i) consultor con 11 empresas y (ii) constructor con 51 empresas.

Es importante aclarar que la información analizada en este documento corresponde a los estados financieros individuales y/o separados de cada empresa y no a los estados financieros consolidados o de sus matrices, por lo que, además, se excluye la información relacionada con concesiones, consorcios y/o uniones temporales, entre otros.

Para mayor precisión, en este documento los **Consultores** son aquellas empresas que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, juicio independiente y experiencia, para garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones en la realización de las obras de ingeniería civil. Por su parte, los **Constructores** son aquellas empresas que consolidan y ejecutan la mayoría de proyectos basados en un contrato de obra pública o bajo el modelo de participación público privada (APP), en el cual se acuerdan y definen las construcciones de obras de ingeniería civil.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR:

### 5.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO - PIB

De acuerdo con la definición de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) después de realizar los estudios correspondientes para identificar el funcionamiento del sector, se puede decir que los **CONSTRUCTORES** ejecutan sus proyectos basados en contrato de obra pública o bajo el modelo de



SC-CER598354

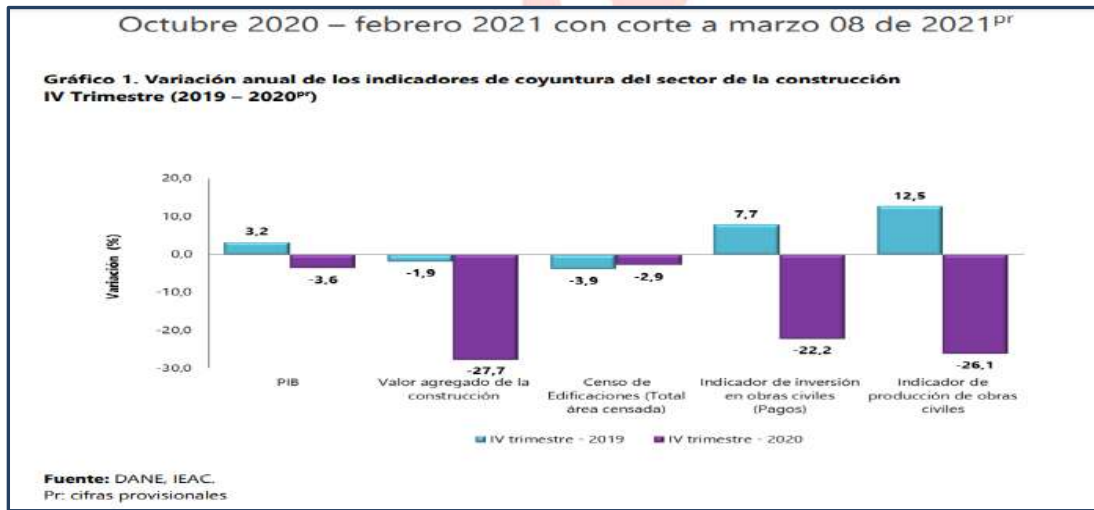
**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

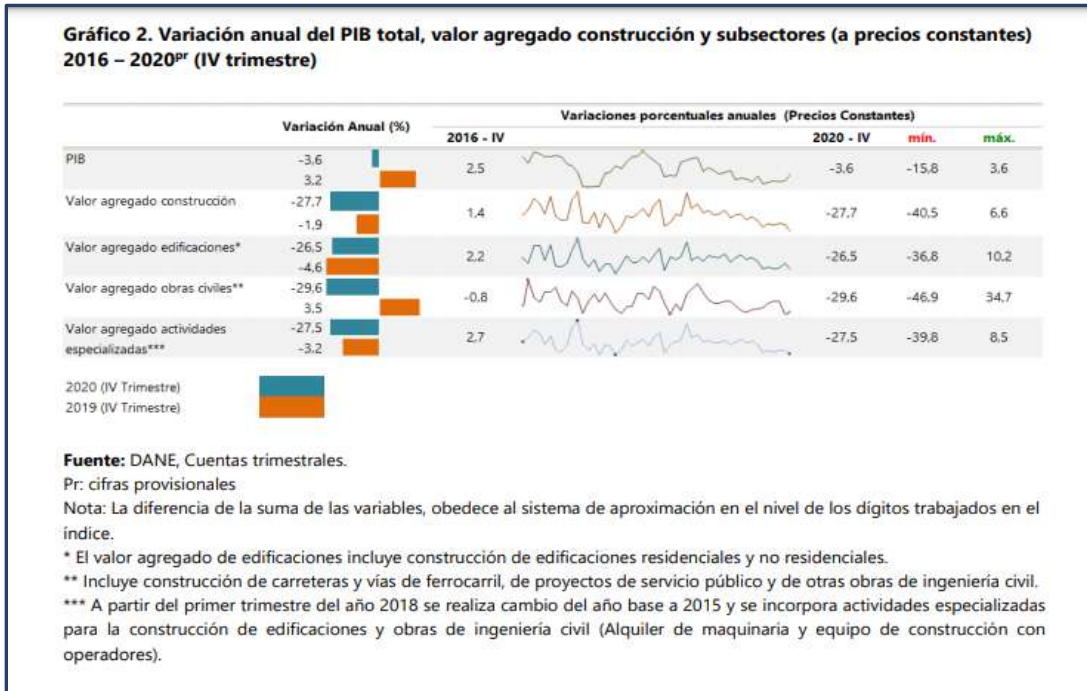
VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

participación público privada, en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura; estos contratos normalmente se adjudican a través del mecanismo de licitación pública, permitiendo que existan varias ofertas, y así, escoger la mejor propuesta en cuanto a calidad y precio.



Fuente: Boletín técnico DANE 2022.

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre - diciembre), el PIB a precios constantes disminuyó 3,6% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de 27,7% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-26,5%), el valor agregado de las actividades especializadas (-27,5%) y el valor agregado de las obras civiles (-29,6%).



Fuente: Boletín técnico DANE 2022.

## COMPORTAMIENTO DE EMPLEO QUE GENERA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

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 cada uno de estos países presentó un decrecimiento significativo, la mayor disminución es presentada por México (-4,3%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en dos de los países de análisis, Colombia (-27,7%) y México (-9,8%), siendo más significativo el de Colombia. Por el contrario, en Perú se observa un importante crecimiento del 19,0% con relación al mismo trimestre de 2021.

En el trimestre móvil noviembre 2021 – enero 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 20.896 miles de personas. La Construcción como rama de



## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

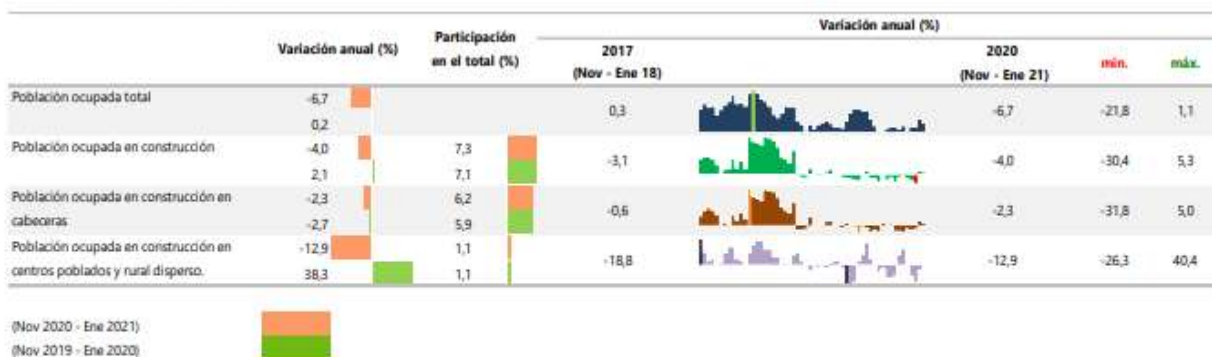


actividad económica participó con el 7,3% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil noviembre 2020 – enero 2021, la población ocupada en el total nacional disminuyó 6,7%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 4,0%.

Para el trimestre móvil noviembre 2021 – enero 2022, 1.524 miles de personas estaban

ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 85,4% estaban ubicados en las cabeceras (1.302 miles de personas) y el 14,5% (222 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

**Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2017 - 2020<sup>Pr</sup> (nov 20 – ene 21)**



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.

### 1.1. Dinámica por sectores económicos

De los siete sectores económicos agrupados en la Tabla 1, cinco registraron un aumento en la creación de unidades productivas que en su conjunto explican la variación total de 9,3% en la creación de empresas.

Tabla 1. Unidades productivas por sector económico  
Ene – mar 2021/2020

Sector Agregado	Ene - Mar 2020	Ene - Mar 2021	Variación %	Contribución
Comercio	33.246	42.305	27,2	10,3
Industria	7.916	9.335	17,9	1,6
Resto	2.288	2.566	12,2	0,3
Construcción	3.714	3.881	4,5	0,2
Agricultura	1.347	1.509	12,0	0,2
Extracción	280	263	-6,1	-0,02
Servicios	39.457	36.572	-7,3	-3,3
<b>Total</b>	<b>88.248</b>	<b>96.431</b>	<b>9,3</b>	<b>9,3</b>

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

El sector que más creció en utilidades netas fue el de construcción con 72,1%, seguido por comercio con 47,2% y por agropecuario con 26,1%. El sector más afectado en cuanto a utilidad neta fue servicios que generaron pérdidas significativas.

El PIB, por grandes ramas de actividad, presentó una variación positiva en el período de estudio y cuatro de ellas estuvieron por encima del promedio. Los aumentos más significativos fueron los de los sectores de servicios financieros, inmobiliarios (4,3%), de comercio, de restaurantes y de hoteles (4,1%) y de construcción (3,9%).

Grafica 1. Variación porcentual anual del PIB por grandes ramas de actividad económica 2014p / 2015pr (enero-diciembre)



Fuente: Fuente: DANE. . \* p: provisional; pr. Elaborado por grupo de estudios económicos y financieros

Fuente: Boletín técnico DANE 2022.

El Departamento de Arauca, define la construcción y en general las obras de infraestructura como uno de sus motores de desarrollo y generación de empleo. Las comunidades donde se ejecutan donde los proyectos, son las más beneficiadas, pues los bienes y servicios demandados aumentan el ingreso de capital de la zona de influencia.

El presente proyecto contempla el estudio y diseños de obras civiles por lo que la referencia en los indicadores nacionales está ligada al sector de la construcción.

## 6. ASPECTOS MICROECONÓMICOS:

Según cifras del Dane, el PIB de la construcción cayó 31,7% en el segundo trimestre del 2022, principalmente por la caída del 38,7% en edificaciones, 32,8% en actividades relacionadas y 18,8% en obras civiles



**“Cabalgando con Transparencia”**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1



### 6.1. NATURALEZA JURÍDICA DE LAS ENTIDADES EN LA MUESTRA:

La Superintendencia de Sociedades efectuó un análisis del desempeño financiero de las 9.000 empresas siguientes (excluyendo las 1.000 primeras) más grandes por ingresos operacionales<sup>4</sup> a partir de la información reportada, con corte a 31 de diciembre del 2022, de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF).

Se incluyen las empresas que reportaron información financiera a las diferentes autoridades de supervisión, así:



Por su parte, el número total de las sociedades analizadas se distribuyó, según el sector económico así: comercio representó 33,2%, servicios 32,6%, manufactura 18,9%, construcción 9,3%, agropecuario 4,4% y minero e hidrocarburos con 1,6 %.



## 6.2. PARTICIPACIÓN DEL CAPITAL EXTRANJERO:

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 cada uno de estos países presentó un decrecimiento significativo, la mayor disminución es presentada por México (-4,3%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en dos de los países de análisis, Colombia (-27,7%) y México (-9,8%), siendo más significativo el de Colombia. Por el contrario, en Perú se observa un importante crecimiento del 19,0% con relación al mismo trimestre de 2021.



SC-CER598354

**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)  
[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



### Variación anual 2018 (IV trimestre) – 2020<sup>Pr</sup> (IV trimestre)

	Variación anual (%) PIB	Valor agregado de la construcción Variación anual (%)	PIB Variación anual (%) (Precios Constantes)				Valor agregado de la construcción Variación anual (%) (Precios Constantes)			
			2018 - IV	2020 - IV	mín.	máx.	2018- IV	2020 - IV	mín.	máx.
Colombia	-3,6 3,2	-27,7 -1,9	2,9	-3,6	-15,0	3,6	1,0	-27,7	-40,5	2,1
México	-4,3 -0,6	-9,8 -6,2	1,3	-4,3	-18,7	3,2	-5,5	-9,8	-34,0	5,1
Perú	-1,7 1,9	19,0 -4,1	4,7	-1,7	-30,0	5,5	7,9	19,0	-64,1	19,0
IV trim 2020										
IV trim 2019										

Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), INEI (Perú).

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.

## 7. ANÁLISIS DE DESEMPEÑO BAJO NORMA LOCAL:

A continuación, se analiza el desempeño financiero de las 9000 empresas que reportaron su información financiera de acuerdo con la norma local, según el subsector al que pertenecen: (i) consultor y (ii) constructor.

### 7.1. CONSTRUCTOR

### 7.2. ESTADOS FINANCIEROS:

En enero de 2022, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,89%, frente a diciembre del 2021. Según tipos de construcción, el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales y el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) tuvieron las mayores variaciones al registrar 1,14% y



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

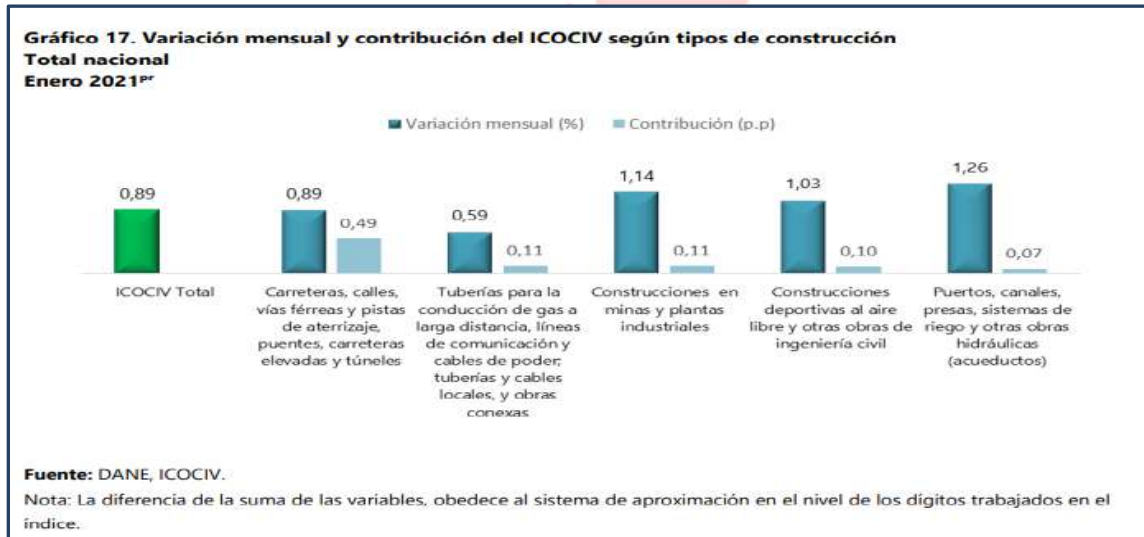
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



1,26% respectivamente. Por su parte el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles contribuyó con 0,49 puntos porcentuales a la variación mensual del índice.



Por grupos de costos, el grupo de Materiales presentó una variación mensual de 1,15% y el grupo de Mano de obra registró una variación de 1,06% y presentaron la mayor contribución a la variación total ICOCIV (0,89%) al sumar conjuntamente 0,77 puntos porcentuales.

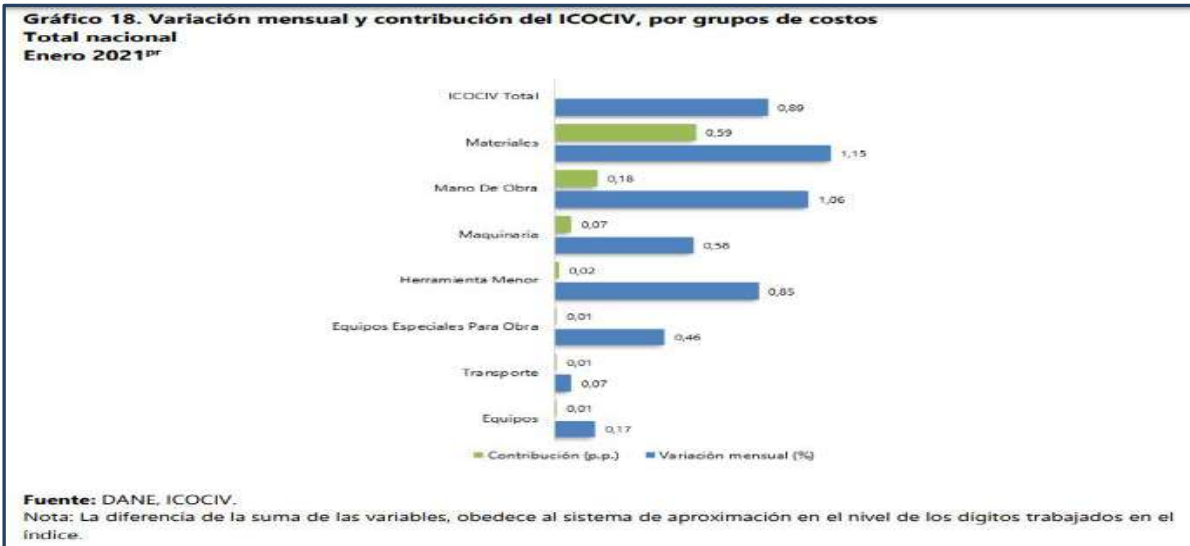


**“Cabalgando con Transparencia”**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
 Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)  
[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1





### 7.3. ANÁLISIS FINANCIERO

Como se puede observar en la gráfica 8, existe una brecha significativa entre el margen bruto y los márgenes operacionales, antes de impuesto y neto, lo que indica que los costos de venta representan un alto porcentaje de las ventas. Adicionalmente, un margen neto positivo nos indica que a pesar del aumento en los costos de venta y en los gastos de administración y ventas, las ventas crecieron lo suficiente para asumir dicho aumento.

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre – diciembre), los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un decrecimiento de 22,2%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. Las obligaciones adquiridas en obras civiles en el cuarto trimestre de 2022 registraron una variación de -32,1% frente al mismo trimestre del año 2021.

El decrecimiento en los pagos efectuados obedece principalmente al grupo de Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos y al grupo de Otras obras de ingeniería que disminuyeron sus pagos en un 20,0% y 58,4% respectivamente y aportaron en conjunto -15,3 puntos porcentuales a la variación anual.



**“Cabalgando con Transparencia”**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

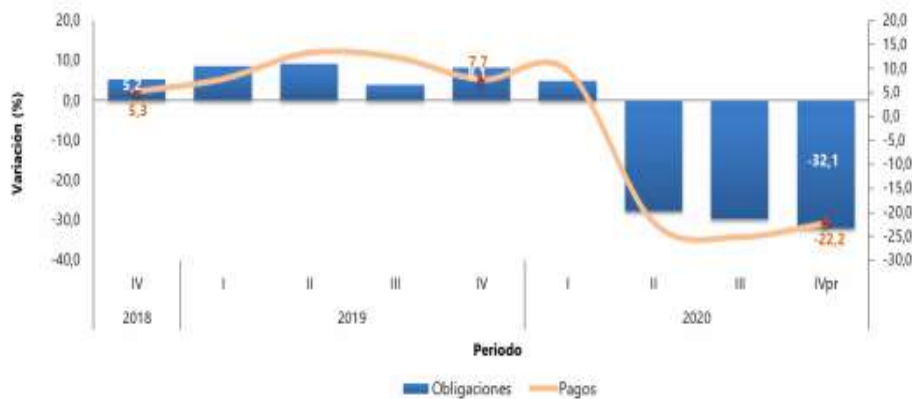
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1



**Gráfico 20. Variación anual del IIOC de los pagos y obligaciones en obras civiles (serie empalmada) 2018 (IV trimestre) – 2020<sup>Pr</sup> (IV trimestre)**



Fuente: DANE, IIOC.

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.



SC-CER598354

**“Cabalgando con Transparencia”**

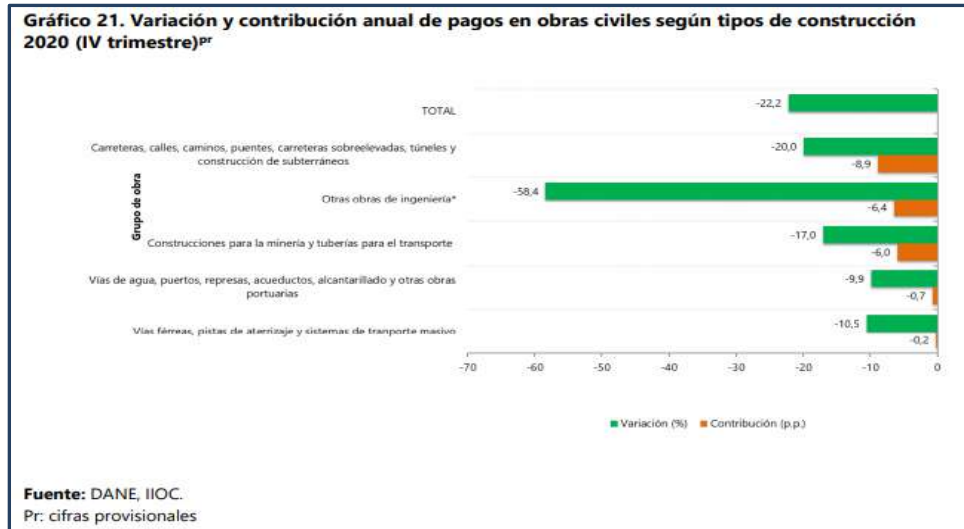
Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1





## 8. CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE LA OFERTA:

En el cuarto trimestre de 2020 (octubre – diciembre), el indicador de producción de obras civiles registró un decrecimiento de 26,1%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. La disminución obedece a la variación negativa de los cinco grupos de obra, los decrecimientos más significativos se registraron en el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales (-59,5%) y en el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (-54,1%). El grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles fue el grupo que más contribuyó a la variación anual (-26,1%) con -14,3 puntos porcentuales.

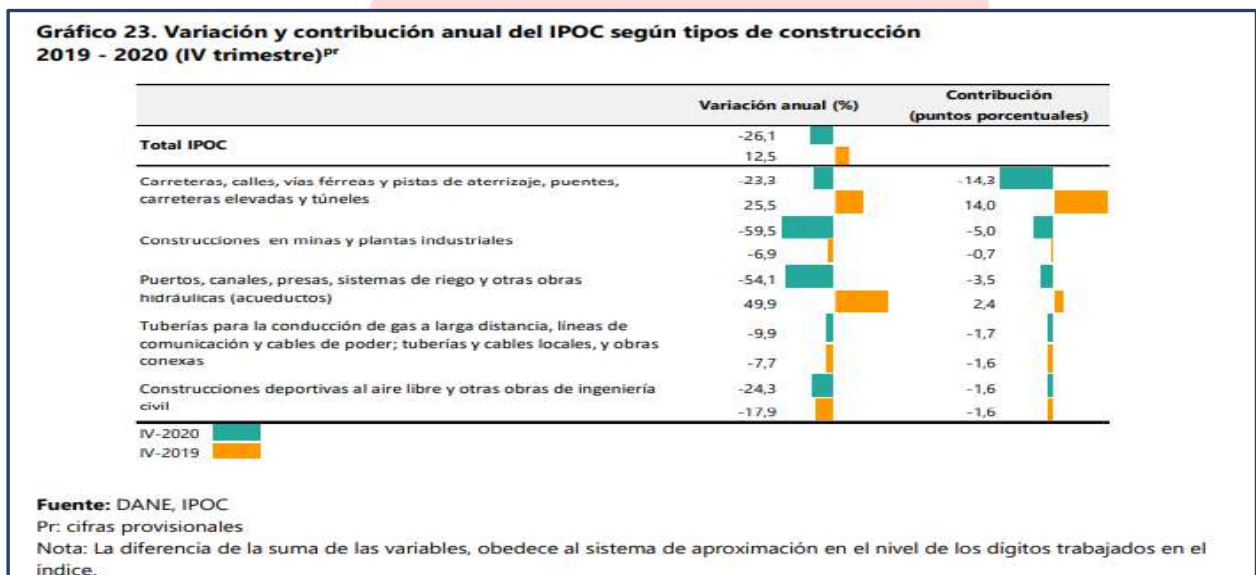
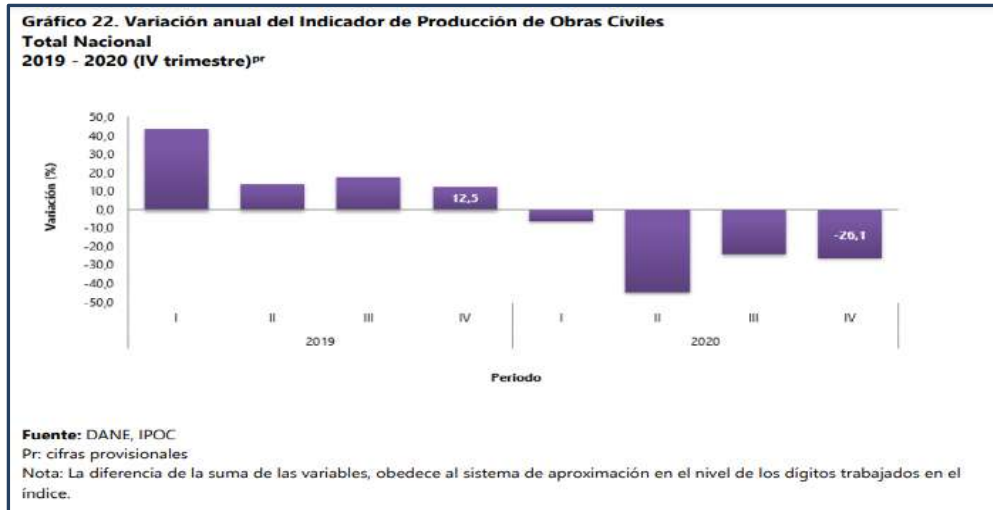


**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



Al desagregar por las 17 subclases de obras civiles, Represas, Centrales eléctricas y Tuberías de larga distancia fueron las subclases que más disminuyeron su



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1





producción respecto al mismo trimestre del año anterior en un 100%, 76,4% y 71,1% respectivamente. Por su parte el grupo Carreteras (excepto carreteras elevadas) y calles fue el grupo que más contribuyó a la variación anual del IPOC con -10,6 puntos porcentuales.

Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (17 de subclases) 2019 - 2020 (IV trimestre):

2019 - 2020 (IV trimestre)<sup>PR</sup>

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
<b>Total IPOC</b>	-26,1	12,5
Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-20,3	-10,6
Tuberías de larga distancia	22,0	10,6
Construcciones en minas	-71,1	-3,9
Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	46,5	2,0
Túneles	-51,0	-2,9
Centrales eléctricas	6,1	0,4
Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-55,9	-2,8
Construcciones deportivas al aire libre	58,3	2,1
Puentes y carreteras elevadas	-55,6	-2,8
Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	49,1	1,8
Otras obras de ingeniería civil	-76,4	-2,2
Ferrocarriles	-25,2	-1,1
Represas	-39,1	-1,7
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-5,9	-0,3
Pistas de aterrizaje	-55,5	-1,3
Cables locales y obras conexas	15,5	0,4
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-29,6	-1,1
	83,5	1,8
	-63,5	-0,5
	20,4	0,2
	-6,6	-0,3
	-29,5	-1,9
	-37,1	-0,2
	280,4	0,4
	-100,0	-0,1
	552,1	0,1
	-12,2	-0,1
	21,4	0,1
	129,5	0,2
	-74,1	-0,6
	27,7	1,3
	-7,8	-0,4
	98,0	2,7
	-48,3	-2,9

IV-2020  IV-2019 

### 8.1. NORMA LOCAL:

El sector construcción de 14,5% (-20,0% en el escenario pesimista), explicado en mayor medida por una disminución de 20,5% (-26,8% en el escenario pesimista) en la construcción de edificaciones, consistente con un bajo volumen de la actividad constructora y un menor ritmo en la ejecución de proyectos debido al



efecto de las medidas de aislamiento obligatorio, que provocaron paralizaciones de las obras y que, aún con la reactivación, se encontrarían operando por debajo de los niveles pre-pandemia. Además, el menor ritmo de comercialización de unidades de vivienda NO VIS impediría la desacumulación de inventarios especialmente en los segmentos de más alto valor, limitando así el lanzamiento de nuevas obras. Este último comportamiento estaría en línea con una menor disposición a comprar vivienda de los hogares en los estratos medios y altos.

De otro lado, el subsector de obras civiles tendría una contracción de 5,1% (-7,1% en el escenario pesimista) como consecuencia de: i) un menor ritmo de construcción con respecto al año pasado, producto del efecto negativo de la suspensión de obras, pues aunque los proyectos se han venido reactivando en el segundo trimestre del año a medida que se aprueban los protocolos de bioseguridad, el efecto de la primera suspensión ya está dado y la reactivación en la ejecución no ha sido inmediata teniendo en cuenta las dificultades que plantea a los trabajadores, contratistas y proveedores las restricciones a la movilidad, el cese de actividades en entidades públicas y el cierre de fronteras; y ii) unas menores expectativas en torno a la construcción de obras civiles para la minería, consistentes con la menor inversión en actividades de exploración y producción del territorio nacional por parte de Ecopetrol y por los agentes privados.

El comportamiento individual de los dos (2) subsectores de esta muestra, permite destacar los siguientes datos:

- El subsector de los **consultores** presentó, frente a años anteriores, una tendencia creciente en sus activos y patrimonio con 3,5% y 11,4% respectivamente, producto de la dinámica de los proyectos de infraestructura de transporte (obra civil).
- Las empresas del subsector **constructor** El crecimiento esperado en 2021 para el sector de la construcción es de 6,2% (5,9% en el segundo escenario) y se debe a nuestras expectativas de recuperación del sector de edificaciones (6,3% – 6,0%), el cual se vería beneficiado principalmente por los programas Mi casa ya y Frech NO VIS impulsados por el Ministerio de Vivienda que otorgaran un subsidio a la demanda para la compra de vivienda nueva. Estas políticas contribuirían



SC-CER598354

## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



positivamente a acelerar el ritmo de comercialización y a disminuir el nivel de inventarios dentro del sector, especialmente en el segmento NO VIS. Además, incrementarán los lanzamientos e iniciaciones de proyectos de vivienda nueva de cada segmento, y de esta forma impulsarán la generación de valor agregado del sector. Respecto al subsector de obras civiles esperamos un crecimiento alrededor de 6,4% (5,7% en el escenario alternativo) en 2021. Este comportamiento obedecería a un aumento en la ejecución de obras del programa 4G, producto de que esperamos que los cierres financieros se den a su totalidad en este año, y como resultado del avance que tendrían los proyectos en la política de reactivación económica de obras implementada por el Gobierno nacional después de la menor ejecución prevista para 2020.

## 8.2. NORMA INTERNACIONAL:

Las 62 empresas que presentaron información financiera bajo norma internacional registraron ingresos de actividades ordinarias de \$6,7 billones. Esta cifra representa un decrecimiento del 5,54% frente al año 2014. Adicionalmente, las empresas del sector infraestructura de transporte registraron activos consolidados alrededor de los \$14,1 billones, que representa un crecimiento del 15,9% frente al año anterior. Por su parte el patrimonio creció en un 28,2%.

El comportamiento individual de los dos (2) subsectores permite destacar los siguientes datos:

- El subsector de los **consultores** presentó frente a 2014 un crecimiento en sus activos y patrimonio con 14,2% y 42,3% respectivamente, producto de la dinámica de los proyectos de infraestructura de transporte (obra civil).
- El subsector de los **constructores** presentó un crecimiento del 142% en sus ganancias, al pasar de \$279.451 millones en el 2014 a \$677.217 millones en el 2015.

El activo creció el 16% o \$1,8 billones y el patrimonio creció \$1,2 billones de pesos un 27,4% frente a 2014.

De las 62 empresas de este subsector para el año 2015, el 77,4% son grandes con ingresos operacionales por \$6,7 billones de pesos, mientras que el 22,6% son pymes (pequeña y mediana empresa) y generan \$77.515 millones de pesos.



## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



➤ **Cambios en las formas de adquisición.**

El municipio de Tame no tiene previsto hacer una variación significativa en la forma de adquisición de estos servicios, habida cuenta que de acuerdo a lo previsto en las Leyes 80 de 1993 artículo 32 y la ley 1150 de 2007, así como en su reglamentación, las mismas deberán contratarse a través de las modalidades de licitación pública, concurso de méritos, selección abreviada de menor cuantía e invitación pública de mínima cuantía, dependiendo de la cuantía de la obra a ejecutar. Los rangos para definir dichas cuantías se encuentran previstos en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. Sin embargo la expedición del decreto reglamentario 1510 del año 2013, derogado por el Decreto 1082 de 2015, determina la forma de adquisición de las mismas no tuvo variaciones en cuanto a la modalidad de escogencia, ni a los criterios de selección de los contratistas, en cambio, si experimentó importantes ajustes en la estructuración de los procesos a través de la necesidad de efectuar estudios de sectores económicos y justificar bajo variables precisas, los requisitos habilitantes de capacidad financiera y de organización.

➤ **Cambios en los ciclos de producción**

Los ciclos de producción del sector de la construcción son constantes, habida cuenta que no están sujetos a factores exógenos determinantes, en tanto las materias primas para las obras en Colombia son de rango constante durante todo el año.

Los principales insumos registran una oferta constante durante todo el año, que varían por asuntos de demanda, pero no por cambios en los ciclos de producción.

#### 1.4.1.2 ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL MERCADO.

El Gobierno Colombiano en aras de generar competitividad y oportunidad mantiene acuerdos comerciales con diferentes países, los cuales deben ser considerados en caso que sean aplicables a los procesos de contratación, por consiguiente al MUNICIPIO le aplican los acuerdos vigentes con los países de la con Guatemala y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, para cada uno de los casos anteriores se debe de tener en cuenta los valores a partir de los



SC-CER598354

### "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



cuales aplica el acuerdo comercial tanto para bienes y servicios incluidos los de construcción, así como los plazos establecidos en los acuerdos, la publicidad, los documentos del proceso y un trato igualitario a los bienes y servicios de oferentes internacionales cobijados por los acuerdos en comento.

#### 1.4.1.3 ANALISIS DEL MERCADO A NIVEL NACIONAL.

La atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a través de la destinación de recursos públicos y la contratación de obras públicas, constituye uno de los principales ejes de desarrollo de la competitividad de la nación, teniendo en cuenta que la misma constituye uno de los mecanismos más importantes de conectividad entre las regiones en las cuales se adelanta la producción económica nacional y los centros de consumo y/o los centros de exportación.

Las cifras del sector muestran un crecimiento y desarrollo de la infraestructura de transporte, El PIB, por grandes ramas de actividad, presentó una variación positiva en el período de estudio y cuatro de ellas estuvieron por encima del promedio en los cuales mostro un aumento significativo en el sector de la construcción del 3,9%; así mismo se demuestra que el sector que más creció en utilidades netas fue el de construcción con 72,1%.

De acuerdo a lo anterior, se destaca la importancia de la demanda de la Nación en cuanto al desarrollo de la infraestructura de transporte como mecanismo de impulso a la economía en términos de crecimiento y competitividad.

### 1.5 ANALISIS TECNICO

El presente proyecto requiere de la contratación de una empresa **CONSTRUCTORA** que realice las actividades de obra civil, las cuales cuentan con sus respectivas especificaciones técnicas de construcción y que se ajustan a las normas nacionales vigentes.

Toda la información requerida reposa en el archivo denominado especificaciones técnicas, el cual hace parte integral como un documento independiente de este proceso.

La obra deberá seguir las especificaciones técnicas que se encuentran anexas y son parte fundamental del presente documento, además para el cumplimiento del Alcance



SC-CER598354

**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, El CONTRATISTA tendrá la responsabilidad de cumplir con los requerimientos de estas especificaciones generales, de las especificaciones particulares y de las normas y códigos internacionales aplicables.

Las normas, códigos y estándares aplicables se definen en la documentación técnica de ingeniería entregada para cada trabajo específico. A continuación, se relacionan algunas de las normas generales aplicables para los trabajos, las cuales deben ser seguidas y correctamente aplicadas por parte del CONTRATISTA.

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC)
- Norma Colombiana de Construcciones Sismo Resistentes
- Código Colombiano de la Construcción
- Especificaciones para construcción del INV
- American Concrete Institute (ACI)
- American Welding Society (AWS)
- Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC)
- International Standard Organization (ISO)
- ANSI (American National Standard Institute)
- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)
- National Electric Code (NEC)
- Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL)
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)
- NTC 4595
- NTC 4596
- NTC 6047
- Directrices ambientales para proyectos de educación, Decreto N1753 de 1994
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS - 2017.
- Normas Técnicas para Redes de Energía Eléctrica
- Normas Técnicas para Redes de Telecomunicación
- Normas Técnicas para Redes de Gas natural.
- Especificaciones generales de Construcción de Carreteras (INVIAS)
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras



**“Cabalgando con Transparencia”**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
 Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1





- Tuberías y Accesorios en Polietileno de Alta densidad, Normas NTC 2935-3664-3694- 4585-4843-3409-3410
- Accesorios PVC Rígido para transporte fluidos en tubería presión. NTC 1339-382-2295
- Tuberías y accesorios en Hierro Dúctil, Normas ISO 2531-8179.
- Tubería PVC Novafort, Normas NTC 3721/3722
- Tubería PVC Sanitaria, Normas NTC 1087/1341
- Accesorios de PVC Rígido para Alcanatarillado. Norma 2697.

En caso de encontrar ambigüedades o inconsistencias entre algunas de estas o con esta especificación, se debe seguir la más rigurosa o segura, o la que sea más adecuada para atender un mayor riesgo o esfuerzo. En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con la dependencia encargada, sobre la prelación entre estos documentos.

En el evento en que se considere conveniente pactar una especificación DIFERENTE a la prevista en las especificaciones generales de construcción de alcanatarillados, vigentes, el Municipio y el Interventor previa revisión de precios, podrá autorizar la utilización de las especificaciones contenidas en normas diferentes, de conformidad con lo previsto en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

En el componente de servicios públicos se deberá dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto según lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2017, así como las exigencias de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 2010 respecto al componente estructural, la cual se reglamentó mediante Decreto 926 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, lo anterior para obtener resultados óptimos de calidad o en su defecto las normas nacionales o internacionales que rigen en el momento de presentarse la consulta, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. CARIBABARE ESP ejercerá las funciones de vigilancia de tal forma que cada actividad desarrollada se ajuste a dichas directrices incluyendo las especificaciones técnicas que se anexan.

Además del cumplimiento de Señalización Corporativa de Seguridad y Protección en las Zonas de Trabajo, Normas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Manual sobre dispositivos para el control del tránsito, Normas de servicios públicos domiciliarios.



SC-CER598354

## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE ARAUCA  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TAME  
"EQUIPO DE CALIDAD AL SERVICIO DE LA GENTE"



Las especificaciones generales y particulares no limitan a CARIBABARE ESP para que exija la ejecución de otras labores necesarias para el normal y correcta desarrollo del contrato. No obstante, el INTERVENTOR deberá seguir minuciosamente las especificaciones técnicas del contrato de obra objeto de seguimiento a fin de verificar su cumplimiento por el contratista ejecutor.

Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

Adicionalmente se tendrán en cuenta los lineamientos que requiere la entidad. Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas.

Todos los materiales especificados en el proyecto, se consideran de primera calidad y el suministro, instalación y comportamiento será de la total responsabilidad del CONTRATISTA que ejecute la obra, teniendo como fundamento la integridad y relación entre los diferentes elementos y materiales que se relacionan en las especificaciones.

Es necesario considerar que para el desarrollo del proyecto de construcción, se asignará una INTERVENTORIA, que compartirá la responsabilidad total en la toma de decisiones tanto en los procesos, como en las metodologías de construcción, pero también en la elección y utilización de los diferentes materiales, elementos y equipos que conforman integralmente la instalación a construir dentro de las especificaciones presentes y en caso de ser necesaria una modificación, se realice bajo la filosofía de utilizar elementos de mayor calidad a la especificada en este documento. La Empresa de Servicios Públicos de Tame CARIABABRE ESP realizara la SUPERVISIÓN a través del Líder Grupo Operativo Técnico Ambiental o quien haga sus veces.

EL CONTRATISTA deberá efectuar la localización y el replanteo de todos y cada uno de los trabajos relacionados en estas especificaciones, para garantizar su correcta ubicación; adicionalmente serán a costo del CONTRATISTA, todos los ensayos de laboratorio y



SC-CER598354

## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

pruebas que sean necesarios para comprobar la calidad de los diferentes materiales suministrados por él y utilizados en las diferentes actividades que se contratan, con el fin de lograr los objetivos de construir una obra de primera calidad, tal como está proyectada.

Toda la maquinaria, equipos, herramientas, personal, elementos de seguridad, pagos de salarios, seguridad social y pagos parafiscales durante el proceso constructivo, serán por la ejecución de cada una de las diferentes actividades necesarias para la construcción de la obra propuesta y las que considere el propio CONTRATISTA, se deberán tener en cuenta las normas actuales de materiales, procedimientos, ensayos, pruebas en general y procesos de construcción, especialmente las relacionadas con las Normas Técnicas Colombianas NTC, Código NSR2010 y ASTM y/o específicas indicadas, así como la aplicación de las medidas de seguridad pertinentes y aquellas contempladas en el convenio si fuere el caso.

El CONTRATISTA con el apoyo de la INTERVENTORÍA, identificará las zonas de mayor riesgo para las personas ajenas a la obra, no solo con la construcción como tal, sino con el acopio de materiales, entrada y salida de maquinaria, etc. Se tomarán todas las precauciones para no afectar la integridad de las personas. Se procederá a demarcar con vallas y señalizar con colombinas plásticas y cintas de demarcación con el texto "Peligro" o "Prohibido el paso", y cerramientos para evitar el tránsito.

En la tabla 2 se expone el listado de actividades de obra que se contemplan en el presupuesto y que configura la ejecución del proyecto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	ML	1.670,52
1.2	NIVELACION, CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA VIA	M2	6.185,20
<b>SUB TOTAL PRELIMINARES</b>			
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
2,1	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	1.180,73
2,2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	749,49

2,3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	1.053,53
2,4	RELLENO CON MATERIAL COMUN COMPACTADO	M3	694,94
2,5	CAMA ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍA	M3	139,51
<b>SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA</b>			
<b>3</b>	<b>ALCANTARILLADO Y TUBERIAS</b>		
3,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" PARA DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO	ML	786,92
3,2	TUBERIA NOVAFOR D=8" PARA ALCANTARILLADO	ML	883,60
3,3	CAJA DE INSPECCION EN LADRILLO 60*60 CON TAPA INCLUYE CAÑUELA	UND	106,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE SILLA YEE DE 8"x6"	UND	106,00
3,5	SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI E:0.05	M2	30,16
3,6	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 3000 PSI E:0.20M	M2	30,16
3,7	ANILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO (Diametro Interno 1,20m, diametro externo 1,60m)	ML	24,86
3,8	TAPA PARA POZO EN CONCRETO 3000 PSI INC. AROTAPA	UND	15,00
3,9	CAÑUELA EN CONCRETO PARA POZO	UND	15,00
3,10	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	1.504,03

**PRELIMINARES DE OBRA:** Este capítulo contempla: Localización y Replanteo Topográfico Reglamenta la ejecución de las operaciones de localización y replanteo de las obras que se ejecuten en cada actividad, y al control topográfico, planimétrico y altimétrico, de las mismas, con base en las coordenadas y cotas indicadas en los planos de la Ingeniería de detalle, el propósito general de la actividad, es determinar la localización exacta de las obras en el terreno.



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca  
Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



El control planimétrico y altimétrico debe hacerse permanentemente con base en mojones y puentes fijados con precisión de tercero y cuarto orden. Las labores de topografía deben ser ejecutadas por personal técnico calificado, dirigido por un topógrafo matriculado, con equipos de precisión adecuado. El equipo mínimo con el cual debe contar el CONTRATISTA debe ser: tránsito de precisión al segundo, nivel de precisión automático, miras autoniveladas, jalones, plomada y cintas métricas.

El CONTRATISTA debe suministrar los equipos de topografía, estacas, mojones, pinturas, puntillas, piolas, etc., utilizando equipos y materiales de primera calidad.

Para el manejo de la información debe disponerse de bases de datos físicos y magnéticos que permitan verificar en cualquier momento la posición de un punto dado del proyecto, Los archivos debidamente organizados deben entregarse a interventoría con el replanteo y control topográfico y deben estar a su disposición durante el desarrollo de la misma.

El CONTRATISTA debe solicitar para la ejecución de la actividad que así lo requiera, ya sea localización o replanteo, la revisión y aprobación de los ejes y niveles por parte de interventoría, con un mínimo de 24 horas de anticipación.

Previo a la iniciación de actividades el CONTRATISTA debe presentar a interventoría los certificados de calibración de todos los equipos de medición a utilizar en esta actividad.

Al finalizar los trabajos el CONTRATISTA entregará a interventoría planos As-Built, (planta, perfil y secciones transversales) en original y copia, de cada obra civil ejecutada, incluyendo todos los detalles de construcción. El plano de Obra Construida (As-Built) se deberá presentar en original y copia, escala 1:500, además dos planos escala 1:1.250, o en las escalas indicadas por el Interventor, así mismo los planos deben ser aprobados por la Interventoría. Los planos As Built se entregarán a la interventoría 5 días posteriores a la terminación total la obra.

- La comisión de topografía debe estar integrada como mínimo del siguiente personal y equipos:
- Un (1) topógrafo profesional, Un (1) Cadenero 1
- Una (1) Estación total completamente dotada calibración vigente
- Un (1) nivel de precisión completamente dotada calibración vigente
- Un (1) computador portátil con software legal necesario para topografía y dibujo
- Un (1) kit de radios de comunicación
- Consumibles: Pintura, estacas, varas, puntillas, etc.



SC-CER598354

**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP



Los trabajos se realizarán ciñéndose a los planos del proyecto para lo cual se emplearán sistemas de precisión basándose en los ejes de diseño y puntos del levantamiento topográfico con sus respectivas referencias que serán entregados al CONTRATISTA por interventoría.

El CONTRATISTA debe localizar los ejes y niveles de la red, dejándolos referenciados con mojones de concretos permanentes colocados fuera de las áreas de construcción en lugares donde se garantice su estabilidad. Si por razones de los trabajos o por causa accidental sea necesario remover los mojones, el CONTRATISTA debe proceder a establecer sistemas auxiliares de referencia que le permitan relocalizarlos.

El CONTRATISTA debe tomar las medidas necesarias para asegurar que sus trabajos de localización sean exactos y es responsable por la corrección o demolición de obras que resulten defectuosas por errores en la localización.

Al finalizar la obra, el CONTRATISTA debe hacer el levantamiento altimétrico y planimétrico del proyecto tal como quedó construido y entregar a interventoría el original respectivo en archivo magnético.

Las carteras de campo de los levantamientos que se realicen, serán entregadas en original a interventoría o a su representante. Así mismo, las carteras que contienen la información acerca de los trabajos de localización y replanteo de todas las partes de la obra, serán sometidas a revisión de interventoría, siempre que se solicite la inspección de los trabajos preliminares a cualquier actividad de construcción, quien además de la autorización escrita de iniciar el trabajo, dará el visto bueno a la cartera y cálculos que allí se incluyan. Estas carteras una vez completas serán entregadas en original a interventoría. La entrega de los originales de los planos del levantamiento topográfico final y su aprobación por parte interventoría, será requisito para la liquidación del contrato.

En la localización de vías y terraplenes se dejarán muy claras las estacas de eje de vía, cotas de corte y lleno del terreno y la localización de las estacas de taludes en corte y lleno respectivamente; todas estas labores serán discutidas con el consentimiento de la Interventoría.

**MOVIMIENTOS DE TIERRA:** En este capítulo se contempla la excavación manual y mecánica en material común para la construcción de las zanjas para la instalación de tubería, el relleno con material común y seleccionado debidamente compactado para la adecuada construcción de la red de alcantarillado y el retiro de sobrantes con máquina



### "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PUBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1



del material proveniente de las excavaciones, de acuerdo a norma y especificaciones técnicas.

**ALCANTARILLADO Y TUBERIAS:** Se refiere al suministro (autorizado por la Interventoría), cargue, transporte, almacenamiento en obra y entrega en perfecto estado de funcionamiento de los tramos de la red de alcantarillado, construidos en tubería Novafort, nuevas y de primera calidad, debidamente certificados por el proveedor según las normas ICONTEC NTC 1602/1747/2935/3664/3694 y 4585 (tuberías), y NTC 4893 y 4843 (accesorios), que sea construida de acuerdo con lo establecido en los planos y esquemas del proyecto, con lo incluido en estas Especificaciones Técnicas, y de la Interventoría, con lo previsto en la Norma ICONTEC NTC 3742 y con lo consignado en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico de 2000 - RAS-2017 y Resolución 0330.

**MITIGACIÓN AMBIENTAL:** Consiste en las medidas a implementar de acuerdo con el impacto al medio ambiente que generen las actividades a desarrollar, cuya valoración, estimación, definición y costos se ajusten al componente ambiental. El Líder del Grupo Operativo Técnico Ambiental en el Documento Plan de Manejo Ambiental ha establecido un valor de: **TRES MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS CON 95 CENTAVOS (\$ 3.204.711.95)**

Para adelantar actividades de compensación:

**PRESUPUESTO CONTROL AMBIENTAL**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Bolsas ecológicas en LONA MADRE SELVA, tamaño de 40 cms de alto por 60 cms de ancho, con fuelle de 10 cms y estampado a 1 tinta 2 caras, con logos de la administración Departamental para ser entregadas a la comunidad del área de influencia directa del proyecto.	und	50	20.000,00	1.000.000,00
2	Siembra de plantas ornamentales (duras e ixoras) de 45 cms de alto para embellecimiento paisajístico, en el área de influencia directa del proyecto.	und	120	15.796,71	1.895.605,20

3	Capacitaciones a la comunidad del area de influencia del proyecto sobre la importancia y cuidados del medio ambiente y la importancia que la obras civiles se ajusten bajo el minimo impacto a los ecosistemas.	und	1	309.106,75	309.106,75
<b>SUBTOTAL</b>					<b>3.204.711,95</b>
<b>IVA 19%</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>3.204.711,95</b>

Cabe mencionar, que antes de realizarse las anteriores actividades la Interventoría externa que se contrate para la vigilancia, supervisión y control de las obras deberá revisar los estudios que las soportan y corroborar la viabilidad técnica y el cumplimiento del RAS 2017, antes de autorizar al contratista iniciar con la construcción de las actividades previstas en el cuadro de costos, para lo cual deberá presentar un informe a la supervisión de la revisión de los estudios y diseños y conceptualizar si los mismos se ajustan a la normatividad vigente o si por el contrario se requiere solicitar ajustes o modificaciones a los estudios y diseños, para lo cual se cuenta con la total disposición de CARIBABARE ESP, para aclarar, complementar, adicionar o modificar los estudios y diseños que soportan el presente proyecto.

De acuerdo a las fuentes de análisis del comercio, se establece que los productos se encuentran en la región y están clasificados de la siguiente manera según la UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72141120	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72141511	Servicio de preparación de tierras

**Regulatorios:**

De acuerdo al proceso de contratación, las normas aplicables son las siguientes:

TIPO DE NORMA	NORMA	DESCRIPCIÓN
---------------	-------	-------------



**“Cabalgando con Transparencia”**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
 Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
 SUPERSERVICIOS  
 PÚBLICOS  
 Nuir: 1-81794000-1



TÉCNICO	NSR 10	Norma de Sismo Resistencia
	AASHTO	Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y Transportes
	ACI 2008	Instituto Americano del Concreto
	ASTM	American Section of the International Association for Testing Materials
	AISC	American society of Steel Construcction
CONSTITUCIONAL	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	Artículos 44-52-64-67
JURÍDICAS	LEY	Ley 1083 de 2006
	DECRETO	Decreto 2770 de 1953
		Decreto 798 de 2010
		Decreto 1082 de 2015
		Manual de contratación CARIBABARE E.S.P

TIPO DE NORMA	NORMA	DESCRIPCIÓN
TÉCNICO	NSR 10	Norma de Sismo Resistencia
	RAS 2000	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
	NTC	Normas Técnicas Colombianas
CONSTITUCIONAL	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	Artículos 44-52-64-67
JURÍDICAS	Ley 80 de 1993 Ley 361 de 1997 Ley 590 de 2000 Ley 789 de 2002 Ley 816 de 2003 Ley 1150 de 2007 Ley 1450 de 2011 Ley 1474 de 2011 Decreto Ley 4170 de 2011 Decreto Ley 019 de 2012 Decreto Ley 1510 de 2013	

## 1.6 ESTUDIO DE LA OFERTA

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, sin limitarse a ella, el número de empresas clasificadas en el sector de CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES y que se encuentran registradas en el Sistema de Información y Reporte Empresarial – SIREM, el cual



## "Cabalgando con Transparencia"

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1





presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados a 31 de diciembre de 2022.

- **Análisis Económico**

Económicamente el valor del contrato, está compuesto por dos capítulos que configuran el costo directo e indirecto de la Obra. El cálculo de estos valores y el producto derivado de servicios formuló un presupuesto cuyo monto asciende a los: **CUATROSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$ 439.373.000,00).**

### **1.7 INDEMNIDAD DE CARIBABARE ESP:**

Queda entendido que CARIBABARE ESP, no será en ningún caso responsable por los actos, incumplimientos de contratos, omisiones o hechos ocasionados por el contratista, como tampoco de los actos, incumplimientos de contratos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean subcontratadas o dependan del contratista. En consecuencia, la relación contractual CARIBABARE ESP, será única y exclusivamente con el contratista y la fuente de sus obligaciones serán las que determine y se originen en la Ley y el servicio contratado. Por lo tanto, el contratista garantizará mantener indemne a CARIBABARE ESP frente a las reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos suyos.

El presente proceso fue estructurado por la empresa CARIBABARE E.S.P bajo soporte técnico, teniendo como base los conceptos de la normatividad vigente del sector.

En conclusión, se puede evidenciar de manera generalizada para este análisis, que el mercado estatal se comporta de forma muy similar en relación con los procesos al que se pretende satisfacer.

Atentamente,

Original firmado por

**ING. EDWIN MAURICIO RINCON ROZO**

Líder del Grupo Operativo Técnico y Ambiental  
Empresa Caribabare E.S.P.



**"Cabalgando con Transparencia"**

Carrera 18 N° 15-38. Edificio Ramón Nonato Pérez  
Teléfono: 8886000 – Telefax: 8886311 Tame - Arauca

Email: [secretaria@caribabare.gov.co](mailto:secretaria@caribabare.gov.co)

[www.caribabare.gov.co](http://www.caribabare.gov.co)

VIGILADA  
SUPERSERVICIOS  
PÚBLICOS  
Nuir: 1-81794000-1

SSP