ANÁLISIS DEL SECTOR

PROCESO DE CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

OBJETO:

ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

OCTUBRE DE 2024

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

ANÁLISIS DEL SECTOR

Fecha	OCTUBRE DE 2024
Objeto	ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Área que requiere el bien o servicio	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FISICA DEPARTAMENTAL
Modalidad de contratación	CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

1. INTRODUCCION

El presente análisis del sector tiene como fin señalar las principales condiciones contractuales del proceso del objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, en territorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la elaboración de estudios del sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- el Departamento de Arauca, elabora el siguiente **ANALISIS DEL SECTOR**, para la realización del proceso de contratación, cuyo objeto es: **ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente análisis del sector tiene como objetivo realizar un análisis general en el cual se conocerá el comportamiento del mercado, la oferta y la demanda, fijar los requerimientos de este tipo de contratos.

- Conocer el mercado y sus características: oferta y demanda.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Estimar el costo de los servicios a contratar, tomando de la referencia el análisis efectuado de los precios del mercado tanto local como externo.

- Conocer las prácticas de otras entidades para adquirir servicios similares y emplearlas si son eficientes.

Lo anterior en aras de que la gobernación de Arauca obtenga la mejor oferta económica, que presente la experiencia requerida para la prestación del servicio y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades, para el cumplimiento de las políticas públicas y normatividades establecidas reduciendo el riesgo de tener problemas legales posteriormente.

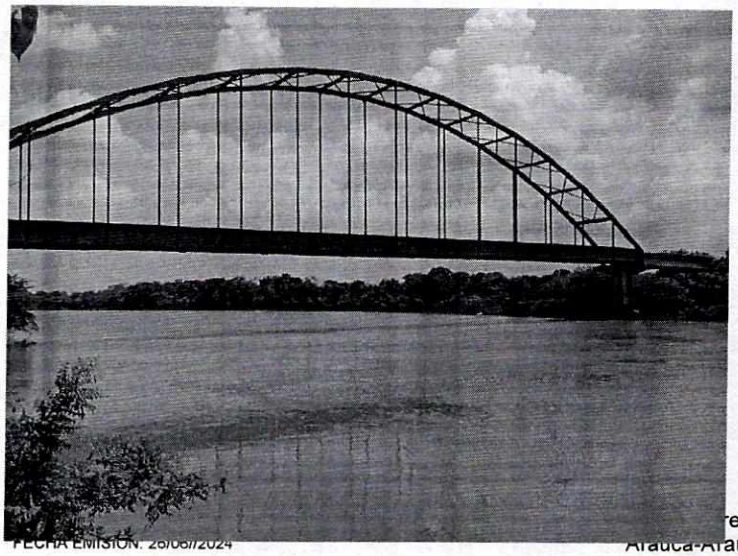
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

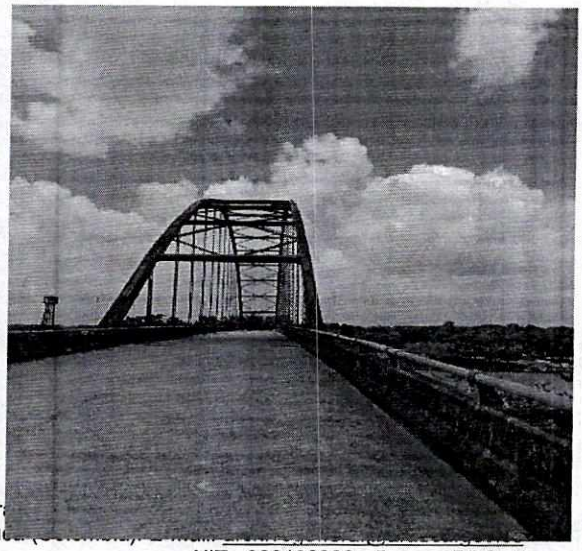
Según información recopilada en los archivos históricos del Departamento de Arauca, mediante contrato No. 694 de 1988, se realizó la construcción las obras cuyo objeto es: DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO DE LA VIA CRAVO – RONDON, negocio realizado entre la Intendencia Nacional de Arauca (*Antigua denominación de las Entidades Territoriales que se conocían en el nivel central también como los territorios nacionales, hecho que se modificó el 4 de julio de 1991 cuando el Gobierno Nacional procede a elevarla a la categoría de Departamento*) y el Consorcio Efraín Barros – Alfonso Sarmiento y según se indica en el acta de liquidación su terminación se realizó el 5 de septiembre de 1989 y su liquidación se protocolizó el dia 2 de abril de 1990.

Sin embargo, por todo el tiempo transcurrido desde la puesta en operación del puente del rio Cravo a la fecha, no fue posible ubicar los documentos tales como: diseños, pruebas de carga estática y planos récord, así las cosas, la información que se dispone del mismo es muy limitada; tampoco se tienen registros históricos de mantenimientos al puente y evaluaciones de variables que afecten su capacidad estructural.

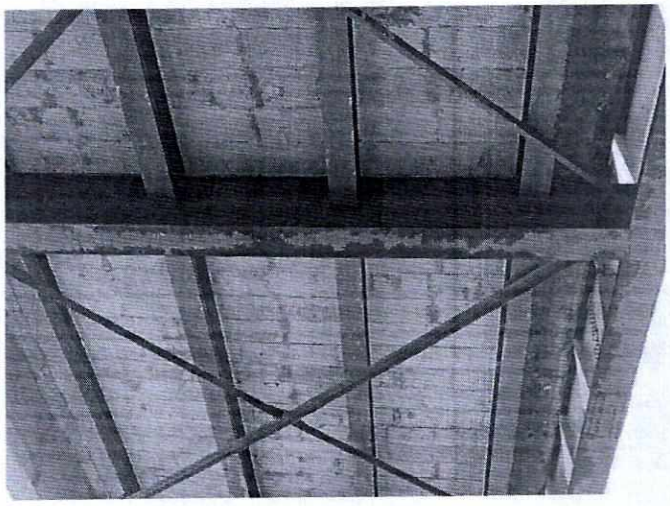
Sobre la operación y servicio del puente, se precisa que desde esa fecha entró en funcionamiento, con un tránsito muy bajo y casi inexistente, por cuanto la carretera Puerto Rondón – Cravo Norte no estaba conectada en todo su trazado, sin embargo a partir del año 2019, con la apertura del tránsito por la precitada vía, comenzó a circular un volumen mayor de vehículos hecho que motivó una entrada en operación importante sobre el puente así como el aporte de carga a la capacidad de servicio, hecho que comenzó a evidenciar algunas patologías propias de su mismo uso.

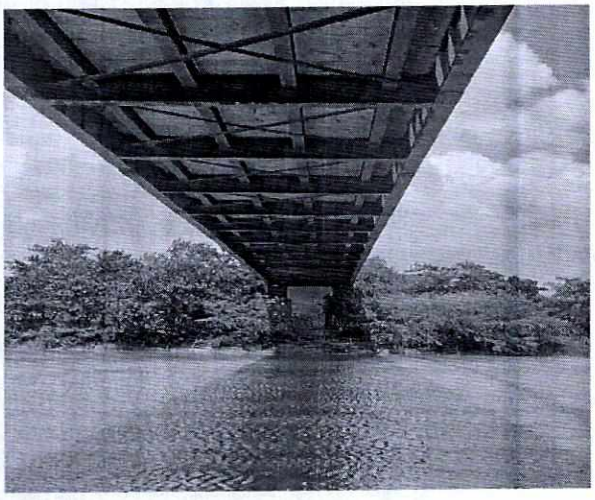
Ahora bien, el 7 de julio del año 2023, se realiza una vista por parte de la secretaria de Infraestructura Física Departamental en conjunto con Asojuntas Cravo Norte, con el objeto de realizar una inspección visual del precitado puente, identificando entre otros su localización en la Abscisa 102, del Tramo Puerto Rondón – Cravo Norte, consta de tres luces, dos laterales cada una de 30 metros sobre una estructura en concreto y una luz central fuera del cauce del rio de 120 metros sostenida por un arco metálico.



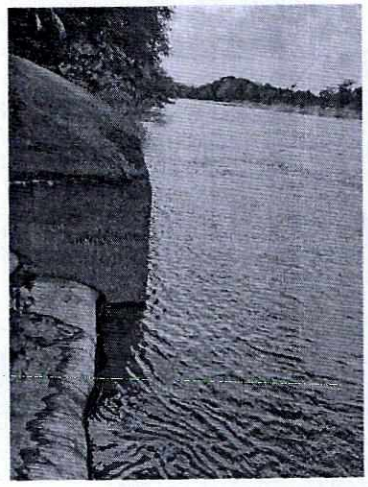


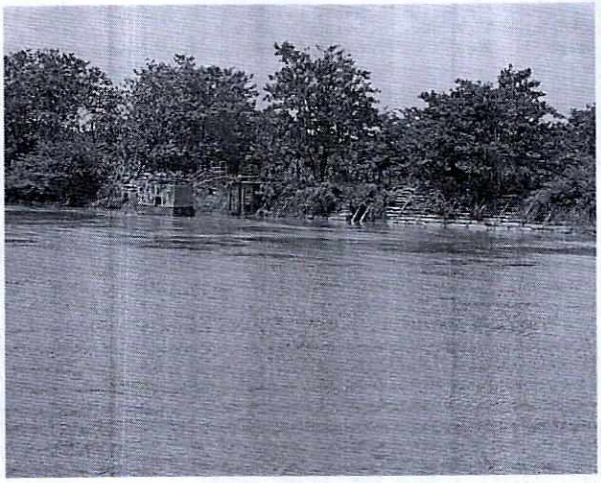
Se evidencia corrosión en los elementos metálicos centrales de la estructura de arco, y desgaste de la pintura de protección ante agentes corrosivos, separaciones prolongadas en las juntas, cambios de nivel en las losas de aproximación, perdida de elementos de las barandas metálicas.





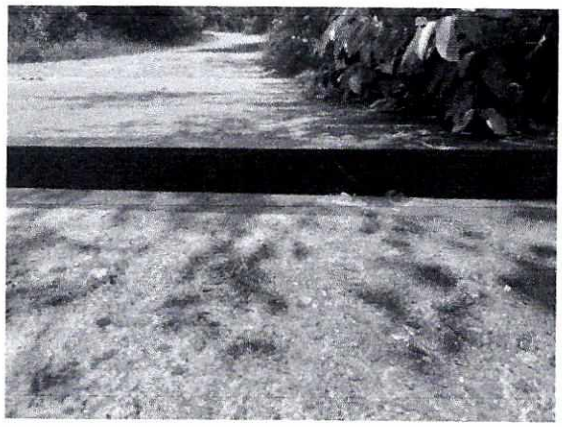
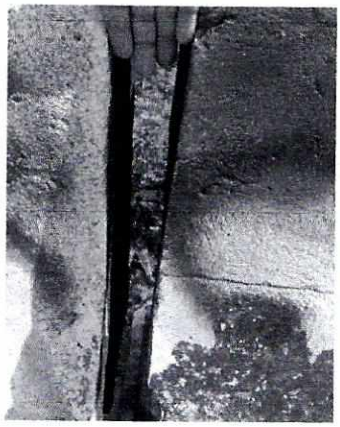
De igual manera, se observaron obras de protección marginal tipo bolsacretos en las dos orillas, con algunas afectaciones que han generado volcamientos de algunas secciones.







Para ese momento no fue posible verificar las condiciones de socavación, puesto que ante el aumento del nivel del rio Cravo, la lámina de agua estaba próxima al nivel de la orilla y no se contaba tampoco con dispositivos que permitieran evaluar esta variable hidráulica.


Descripción del Problema:

"Patologías asociadas a fallas estructurales, deterioro y reducción de la vida útil del Puente sobre el rio Cravo, sobre la vía Puerto Rondón Cravo Norte ".

El puente del rio Cravo ubicado en la Abscisa 102, de la vía Puerto Rondón - Cravo norte, en la intersección con el rio del mismo nombre, es decir se encuentra muy próximo a la cabecera municipal de Cravo Norte; consta de 3 luces, 2 laterales compuestas por superestructura en concreto reforzado y una luz central metálica, sostenida por un arco.

Se observa que las losas de aproximación presentan cambios de nivel y aumento de separación de juntas; de igual manera en la pila occidental, por versiones del presidente de asojuntas Javier Paredes manifiesta que existe socavación en la zarpa, hecho que no ese pudo comprobar en visita efectuada el día 7 de julio de 2023, debido a que esta situación no fue visible en ese instante por el nivel de las aguas del rio Cravo.

Se observa además socavación en la protección de bolsacretos existente que se localiza aguas arriba del puente, en el sector bocatoma acueducto del municipio de Cravo Norte, ya sobre la pila oriental existe una estructura de protección compuesta por tubos y bolsacretos, donde el señor Javier Paredes manifiesta que también esta socavada; sin embargo, esta situación no pudo corroborarse por cuanto no es visible por el nivel de las aguas.

Las vigas de la luz central y el arco, presentan corrosión y desprendimiento de la pintura; El puente tiene un periodo de servicio de aproximadamente 32 años; asi las cosas, no existe un registro de mantenimiento y evaluación estructural del puente; revisados los archivos de la entidad su construcción se materializó con la ejecución del contrato No. 694 de 1989, suscrito entre la entonces Intendencia de Arauca y el Consorcio Efraín Barros - Alfonso Sarmiento.

DESCRIPCIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

CAUSAS DIRECTAS:

- Débil Gestión en la Asignación de Recursos para financiar las intervenciones requeridas en el puente

CAUSAS INDIRECTAS:

- Poco interés de los Gobiernos Departamentales en atender el problema

EFECTOS DIRECTOS:

- Presencia de patologías que muestran deterioro

EFECTOS INDIRECTOS:

- Riesgo de Deterioro

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Con la intervención de la infraestructura, el Departamento de Arauca mediante el presente proceso de selección y la consecuente celebración del contrato de CONSULTORIA para la **"ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, busca mejorar la infraestructura de movilidad para el desarrollo económico y social del departamento de Arauca.

CLASIFICACIÓN UNSPC

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, son una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia al Departamento de Arauca para adelantar el proceso de contratación, en la determinación de experiencia general en los requisitos habilitantes. Para el presente proceso los códigos aplicables son:

CODIGOS UNSPSC	NOMBRE
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1 ASPECTOS ECONOMICOS

SECTOR DE LA ECONOMÍA DONDE SE ENMARCA EL PROCESO CONTRACTUAL

Según el Banco de la República La actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen

características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo al servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- Sector primario.
- Sector secundario.
- Sector terciario.

De esta forma se determinan los siguientes sectores:

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.

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 subsectores industrial extractivo e industrial de transformación:

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

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.).

El sector de la construcción está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. 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.

El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

El subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.

El subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

ANALISIS MACROECONIMICO EN COLOMBIA

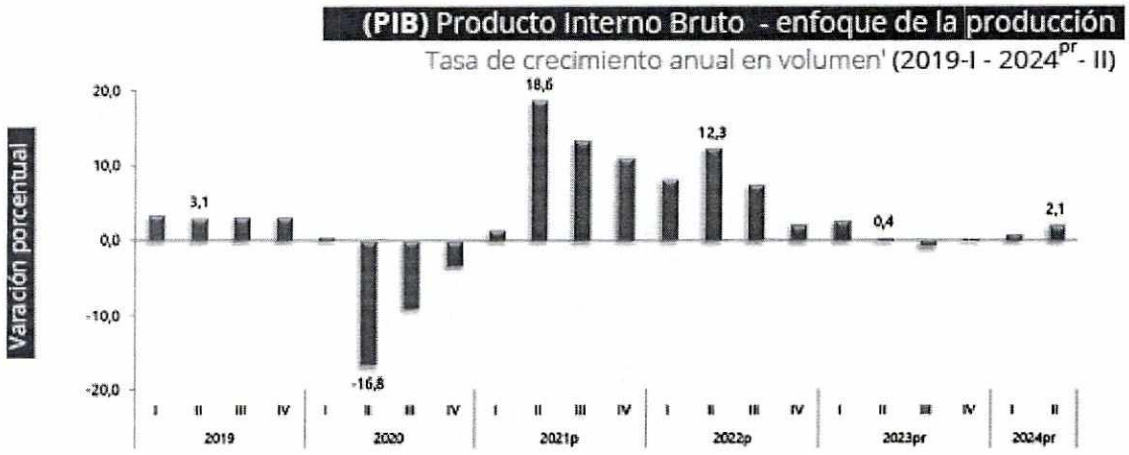
Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas1 y el Fondo Monetario Internacional.

Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto (PIB). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado

bruto. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario. La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la trasparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara. El DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicará una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series.



'Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr preliminar - p provisional

Fuente: DANE

PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntosporcentuales 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 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada porefecto estacional y calendario crece 0,1%. Las actividades con mayor crecimiento trimestral son:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades nodiferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para usopropio crece 3,5%.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria;Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,7%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual, año corrido y trimestral en volumen[1] por actividad económica
2024pr segundo trimestre

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr - II / 2023pr - II	2024pr / 2023pr	2024pr - II / 2024pr - I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	**0,3**	**0,4**	**-0,2**
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IItrim2024.pdf

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,5%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[Pr]-II / 2023[Pr]-II	2024[Pr] / 2023[Pr]	2024[Pr]-II / 2024[Pr]-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,9	1,9	0,7
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,2	-1,3	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**0,2**	**0,2**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T

[Pr]preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

PIB desde el enfoque del gasto

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,1%respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientosdel componente del gasto (ver tabla 2):

- Gasto en consumo final crece 1,6%.
- Formación bruta de capital crece 1,7%.
- Exportaciones crecen 4,8%.
- Importaciones crecen 2,2%.

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el ProductoInterno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Esta dinámica se explica por los siguientescomportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 1,0%.
- Formación bruta de capital decrece 5,1%.
- Exportaciones crecen 3,2%.
- Importaciones decrecen 4,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece 0,1%, en su serieajustada por efecto estacional y calendario. Las variaciones trimestrales por componentes delgasto son:

- Gasto en consumo final crece 0,9%.

- Formación bruta de capital crece 0,7%.
- Exportaciones crecen 0,8%.
- Importaciones crecen 5,7%.

Tabla 2. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque del gasto
Tasas de crecimiento (%) anual, año corrido y trimestral en volumen[1] por componentes del gasto
2024Pr segundo trimestre

Componente del gasto	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024Pr - II / 2023Pr - II	2024Pr / 2023Pr	2024Pr - II / 2024Pr - I
Demanda final interna[2]	1,6	-0,2	1,5
Gasto de consumo final[3]	1,6	1,0	0,9
Formación bruta de capital[4]	1,7	-5,1	0,7
Exportaciones	4,8	3,2	0,8
Importaciones	2,2	-4,2	5,7
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
Prpreliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]La demanda final interna incluye el gasto de consumo final y la formación bruta de capital.
[3]Incluye consumo final de los hogares, consumo final de gobierno y las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares.
[4]La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

ASPECTOS ECONÓMICOS

De acuerdo con el análisis recomendado por Colombia Compra Eficiente, se presentan a continuación las variables económicas que pueden afectar la presente selección:

a) **Factor Inflación**:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)3 dio a conocer que la inflación en Colombia (o IPC) en diciembre de 2023 la variación anual del IPC fue 9.28%, es decir, 3,84 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 13,12%. La tasa de variación mensual del IPC en Colombia en diciembre de 2023, el IPC registró una variación de 0,45% en comparación con noviembre de 2023. En este sentido, se puede observar un decremento en la inflación del país, tiene una incidencia significativa en el precio de los servicios profesionales, de la misma manera se debe tener en cuenta el incremento salarial, toda vez que el costo de estos servicios está determinado por el factor salarial del personal requerido para la ejecución de la prestación del servicio, es decir que su valor está determinado por el factor salarial Ahora bien, es de tener en consideración que el sector de la informática y telecomunicaciones ha sido uno de los motores de economía en Colombia, que permite el intercambio de información proporcionando alianzas comerciales, generando recursos y aumentando la demanda para dar un impulso a la economía.

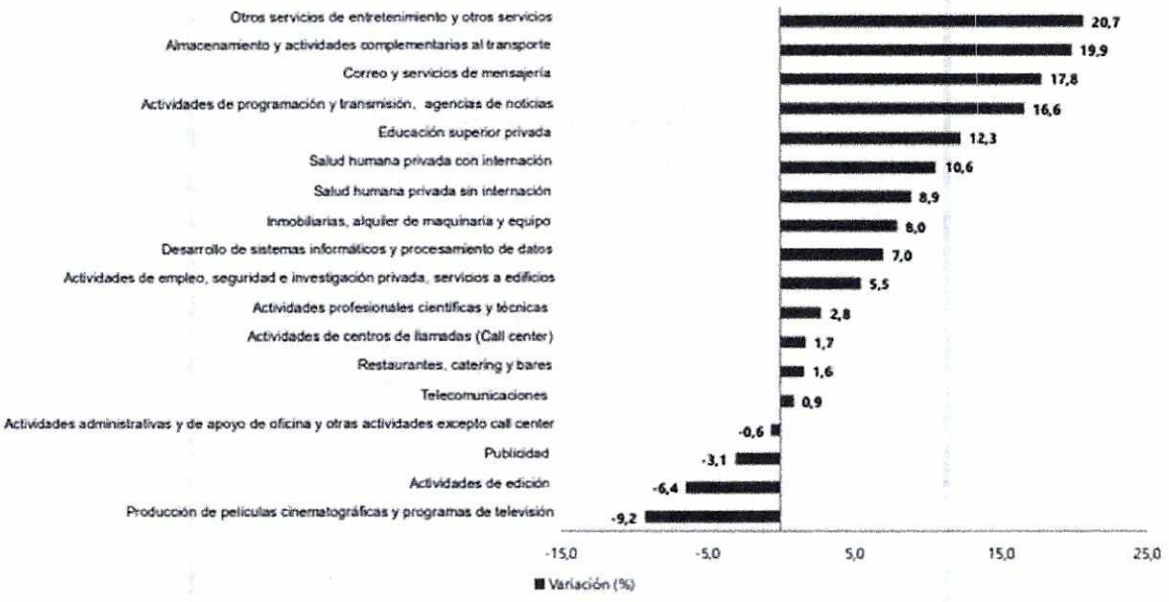
b) Factor Actividades profesionales, científicas y técnicas.

Se considera procedente analizar el factor de actividades profesionales y técnicas con el fin de evidenciar su impacto en la contratación planeada por la Entidad. De acuerdo con el boletín técnico publicado por el DANE, para tercer trimestre 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,8%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr, Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos. Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3%, y Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,8% Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,3%, explicado por: Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3% y las actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,0% Es importante mencionar que el sector esta categoría incluye actividades profesionales especializadas, científicas y técnicas. Estas actividades requieren un alto grado de entrenamiento y realizar un especializado conocimiento y habilidades disponibles como lo requiere la prestación del servicio para el operador tecnológico.

Información julio 2024

En julio de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2023.

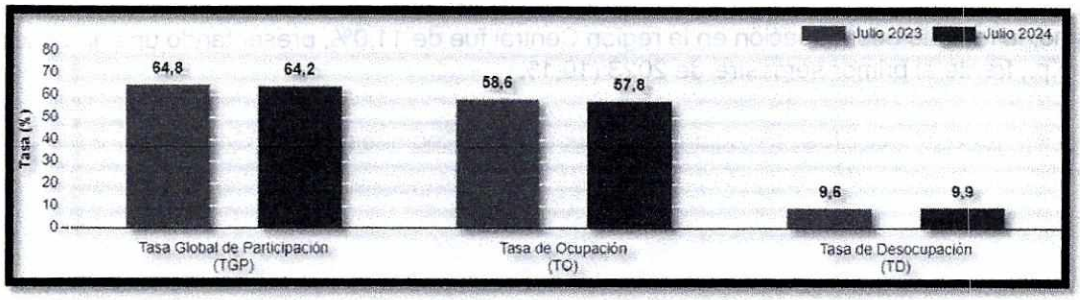
Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Julio 2024ᵖ / julio 2023



Fuente: DANE, EMS.

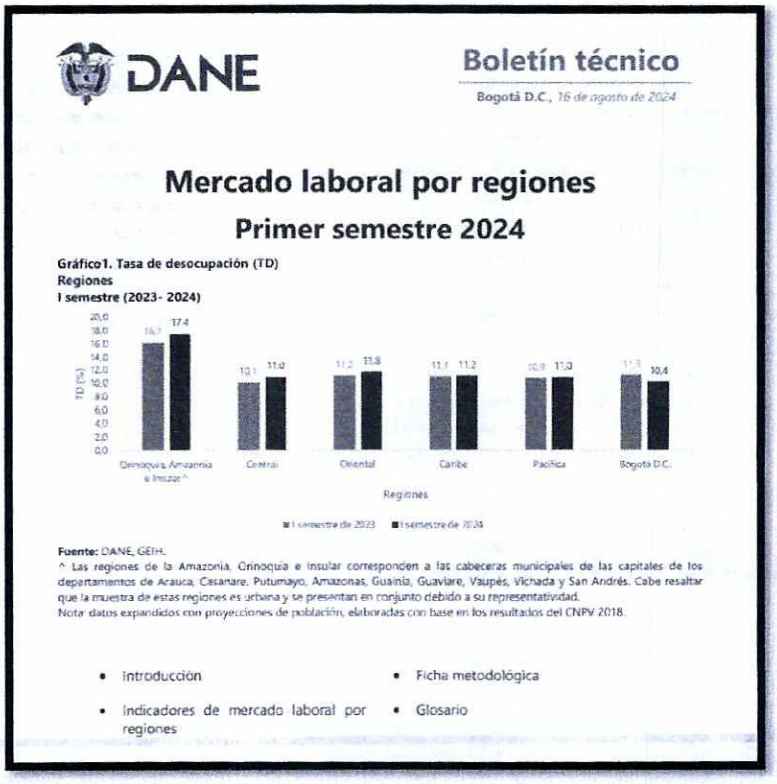
Para el mes de julio de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,9%, mientras que en julio de 2023 fue 9,6%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 64,2% y la tasa de ocupación en 57,8%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 64,8% y 58,6%, respectivamente.

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2023-2024)



En julio de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,2%, mientras que en julio de 2023 fue 9,8%. En cuanto a la tasa global de participación, para el mes de

referencia se ubicó en 67,0% y la tasa de ocupación en 60,1%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 67,1% y 60,5%, respectivamente.



DANE

Boletín técnico

Bogotá D.C., 16 de agosto de 2024

Mercado laboral por regiones

Primer semestre 2024

Gráfico1. Tasa de desocupación (TD)
Regiones
I semestre (2023- 2024)

Fuente: DANE, GEIH.
* Las regiones de la Amazonia, Orinoquia e Insular corresponden a las cabeceras municipales de las capitales de los departamentos de Arauca, Casanare, Putumayo, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada y San Andrés. Cabe resaltar que la muestra de estas regiones es urbana y se presentan en conjunto debido a su representatividad.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

- Introducción
- Indicadores de mercado laboral por regiones
- Ficha metodológica
- Glosario

(https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHRegiones-ISem2024.pdf)

Indicadores de mercado laboral por regiones

1.1. Tasa de desocupación por regiones

En el primer semestre de 2024, las regiones con mayor tasa de desocupación fueron Orinoquía, Amazonía e Insular con 17,4%, mientras que, la menor tasa de desocupación se presentó en la ciudad de Bogotá D.C. con 10,4%.

Asimismo, la tasa de desocupación en la región Central fue de 11,0%, presentando una diferencia positiva de 0,8 p.p., frente al primer semestre de 2023 (10,1%).

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHRegiones-ISem2024.pdf)

Tabla 1. Tasa de desocupación
Regiones
I semestre (2023 - 2024)

Región	Tasa de desocupación (%)		
	I semestre de 2023	I semestre de 2024	Diferencia en p.p.
Orinoquía, Amazonía e Insular	16,2	17,4	1,3
Central	10,1	11,0	0,8*
Oriental	11,2	11,8	0,5
Caribe	11,1	11,2	0,2
Pacífica	10,9	11,0	0,1
Bogotá D.C.	11,3	10,4	-1,0

Fuente: DANE, GEIH.
(p.p.): Puntos porcentuales
Nota: tabla ordenada de mayor a menor por la diferencia en p.p.
Nota: por efecto de redondeo las diferencias pueden variar ligeramente.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
* Variación estadísticamente significativa

1.2. Tasa de ocupación por regiones

Para el periodo enero -junio de 2024, la mayor tasa de ocupación se presentó en Bogotá D.C. con 63,9%, seguida de la región Pacífica con 58,3%, mientras que, la región con menor tasa de ocupación fue Caribe con 53,6%.

Para el primer semestre del 2024, la región con la mayor caída en la tasa de ocupación fue Caribe, con -2,7 p.p., frente al primer semestre de 2023 (56,3%). Por su parte, la ciudad de Bogotá tuvo un aumento de la tasa de ocupación en 3,3 p.p. respecto al primer semestre de 2023 (60,6%).

Tabla 2. Tasa de ocupación
Regiones
I semestre (2023 - 2024)

Región	Tasa de ocupación (%)		
	I semestre de 2023	I semestre de 2024	Diferencia en p.p.
Caribe	56,3	53,6	-2,7*
Oriental	56,1	55,4	-0,7
Orinoquía, Amazonía e Insular	58,7	58,1	-0,6
Central	55,1	54,5	-0,6
Pacífica	58,5	58,3	-0,2
Bogotá D.C.	60,6	63,9	3,3*

Fuente: DANE. GEIH.
(p.p.): Puntos porcentuales
Nota: tabla ordenada de menor a mayor por la diferencia en p.p.
Nota: por efecto de redondeo las diferencias pueden variar ligeramente.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
* Variación estadísticamente significativa

(https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHRegiones-ISem2024.pdf)

Tasa global de participación por regiones

En el periodo de referencia, la mayor tasa global de participación se presentó en Bogotá D.C. con 71,3%, seguida de las regiones Orinoquía, Amazonía e Insular con 70,4%, mientras que la región con menor tasa global de participación fue Caribe con 60,4%.

En el primer semestre de 2024, Bogotá D.C. tuvo el mayor aumento en la tasa global de participación con una diferencia de 3,0 p.p., respecto al mismo trimestre del año anterior (68,3%). Por su parte, la región Caribe tuvo una disminución de la tasa global de participación en 2,9 p.p.

Tabla 3. Tasa global de participación
Regiones
I semestre (2023 - 2024)

Región	Tasa global de participación (%)		
	I semestre de 2023	I semestre de 2024	Diferencia en p.p.
Bogotá D.C.	68,3	71,3	3,0*
Orinoquía, Amazonía e Insular	70,1	70,4	0,3
Central	61,3	61,2	0,0
Pacífica	65,6	65,6	-0,1
Oriental	63,2	62,8	-0,5
Caribe	63,3	60,4	-2,9*

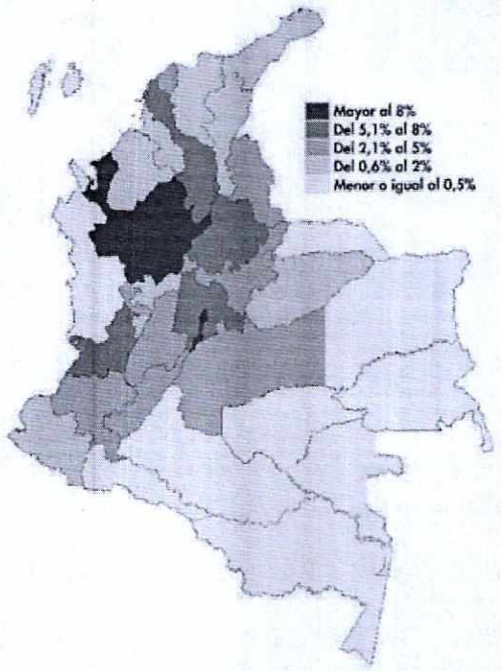
Fuente: DANE. GEIH.
(p.p.): Puntos porcentuales
Nota: tabla ordenada de mayor a menor por la diferencia en p.p.
Nota: por efecto de redondeo las diferencias pueden variar ligeramente.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018
* Variación estadísticamente significativa

(https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHRegiones-ISem2024.pdf)

VALOR AGREGADO SEGÚN ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR DEPARTAMENTO

El valor agregado nacional presenta un crecimiento de 0,6% en 2023pr con respecto al 2022p. Las actividades económicas que presentan un mayor crecimiento de acuerdo con su contribución son: la Administración Pública, educación y salud con 3,8%, las actividades financieras y de seguros con 7,9%, las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación22 con 7,0%. Contrarrestan el crecimiento a nivel nacional la actividad de comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida23 con -2,8% y la industria manufacturera con -3,6%. Bogotá D.C, Antioquia, Valle del Cauca, Santander impulsan el crecimiento de estas actividades.

Gráfico 9. Valor agregado de la Construcción, por departamento
Participación porcentual a precios corrientes 2023[pr]



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

Principales indicadores del mercado laboral Julio de 2024

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2016 - 2024)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

- Introducción
- Indicadores de mercado laboral mes y trimestre móvil, total nacional y total 13 ciudades y áreas metropolitanas
- Población ocupada según rama de actividad mes julio 2024
- Población ocupada según posición ocupacional mes julio 2024
- Ranking de ciudades según tasa de desocupación trimestre móvil mayo - julio 2024
- Población fuera de la fuerza de trabajo según tipo de actividad mes julio 2024
- Medidas de calidad
- Ficha metodológica
- Glosario

Población ocupada según rama de actividad, mes julio 2024

En el mes de julio de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.203 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (0,7 puntos porcentuales); Industrias manufactureras (0,3 puntos porcentuales) e Información y comunicaciones (0,3 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Julio (2023 - 2024)

Rama de actividad	Total nacional				
	Julio 2023	Julio 2024	Distribución % 2024	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.182**	**23.203**	**100**	**21**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.714	2.878	12,4	164	0,7
Industrias manufactureras	2.494	2.561	11,0	67	0,3
Información y comunicaciones	374	437	1,9	63	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.761	1.822	7,9	60	0,3
Actividades inmobiliarias	297	342	1,5	45	0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.349	3.379	14,6	30	0,1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.954	1.948	8,4	-6	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.638	1.630	7,0	-8	0,0
Actividades financieras y de seguros	466	439	1,9	-27	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	546	491	2,1	-56	-0,2
Comercio y reparación de vehículos	4.047	3.969	17,1	-78	-0,3
Transporte y almacenamiento	1.829	1.717	7,4	-113	-0,5
Construcción	1.710	1.592	6,9	-119	-0,5

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C.

2.1.1. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

En el sector de servicios profesionales y consultorías se encuentra relacionada las actividades profesionales, científicas y técnicas. Según la "Clasificación industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas" en Colombia; allí se relaciona en la **SECCIÓN M. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (DIVISIONES 69 A 75)**

División 70. Actividades de administración empresarial; actividades deconsultoría de gestión.
702 actividades de consultaría de gestión.
7020 actividades de consultaría de gestión.

División 71. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.
711 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas deconsultoría técnica.
7110 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas deconsultoría técnica.

712 ensayos y análisis técnicos.
7120 ensayos y análisis técnicos.

División 74. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.

741 actividades especializadas de diseño.
7410 actividades especializadas de diseño.
742 actividades de fotografía.
7420 actividades de fotografía.
749 otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.
7490 otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

2.1.2 AGENTES QUE COMPONEN EN SECTOR

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

En el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

Adicionalmente, en este sector se incluyen además de las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, a los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

AGENTES DEL SECTOR

Ministerio de transporte
Instituto Nacional de Vias-INVIAS
Agencia Nacional de Infraestructura -ANI
Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
Instituto Geográfico Agustin Codazzi - IGAC
Departamento Nacional De Planeación-DNP
Aeronáutica Civil –AEROCIVIL

2.1.3 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
Cámara Colombiana de la Infraestructura
Asociación De Productores De Concreto -ASOCRETO
ACIES, la Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería- COPNIA
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Sociedad Colombiana de Ingenieros

Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
Asociación Colombiana de Constructores
Asociación Nacional de industriales

2.1.4 VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDAN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y TASA DE CAMBIO

De acuerdo con información suministrada por los gremios involucrados en el sector, las variables económicas que afectan el sector son la Inflación y el valor del SMMLV, dado que están directamente relacionadas con el valor de las contrataciones por cuanto las consultorías poseen un costo alto en cuanto a personal y factores prestacionales.

Las tarifas y los perfiles de profesionales utilizados en la estructuración de los procesos de consultoría consideran como referencia los procesos previos de contratación con objetos similares, así como las tendencias del mercado respecto de los sueldos de profesionales y personal involucrado.

- **INFLACIÓN**

En julio de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,20%, la variación año corrido fue 4,32% y la anual 6,86%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor
Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,50	0,20	6,68	4,32	11,78	6,86

- **SALARIO MINIMO**

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente.

En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros la meta de inflación del siguiente año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros

El Gobierno Nacional de Colombia, mediante los Decretos 2292 y 2293 de 2023, anunció el incremento del salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) y del auxilio legal de transporte, respectivamente.

Así, a partir del 1 de enero de 2024, el SMLMV ascendió a COP$1.300.000, lo que representa un incremento del 12 por ciento respecto del que rigió para el año 2023.

En cuanto al auxilio legal de transporte, este ascendió a un valor de COP$162.000 para el año 2024.

Concepto	Valor (COP)
Salario Mínimo Legal Mensual Vigente	$1.300.000
Auxilio Legal de Transporte	$162.000
Total (SMLMV + AT)	$1.462.000
Salario Mínimo Diario	$43.333
Salario Mínimo Integral (13 SMLMV)	$16.900.000
Valor Mínimo Hora Ordinaria	$5.531
Valor Mínimo Hora Extra Diurna	$6.914
Valor Mínimo Hora Extra Nocturna	$9.679
Valor Mínimo Recargo Nocturno Por Hora	$1.935

Histórico salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV)

Salario mínimo legal en Colombia
1.1.1. Serie histórica en pesos colombianos_periodicidad anual

Información disponible desde el 1 de julio de 1984.

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2014	20.533,33	616.000,00	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	21.478,33	644.350,00	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	22.981,83	689.455,00	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	24.590,57	737.717,00	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	26.041,40	781.242,00	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	27.603,87	828.116,00	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	29.260,10	877.803,00	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	30.284,20	908.526,00	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	33.333,33	1.000.000,00	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	38.666,67	1.160.000,00	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	43.333,33	1.300.000,00	12,07	2292 de diciembre 29 de 2023

Fuente: Ministerio del Trabajo (www.mintrabajo.gov.co) y decretos del Gobierno Nacional (www.presidencia.gov.co).

TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas

entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Serie histórica periodicidad diaria desde hace un mes a la fecha.

Fecha (dd/mm/aaaa)	Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)
22/08/2024	$ 4.013,98
21/08/2024	$ 4.011,37
20/08/2024	$ 4.021,63
19/08/2024	$ 4.021,63
18/08/2024	$ 4.021,63
17/08/2024	$ 4.021,63
16/08/2024	$ 4.014,18
15/08/2024	$ 4.021,10
14/08/2024	$ 4.038,87
13/08/2024	$ 4.063,26
12/08/2024	$ 4.064,51
11/08/2024	$ 4.064,51
10/08/2024	$ 4.064,51
09/08/2024	$ 4.100,79
08/08/2024	$ 4.136,27
07/08/2024	$ 4.136,27
06/08/2024	$ 4.184,30
05/08/2024	$ 4.110,37
04/08/2024	$ 4.110,37
03/08/2024	$ 4.110,37
02/08/2024	$ 4.057,14
01/08/2024	$ 4.060,34
31/07/2024	$ 4.089,05
30/07/2024	$ 4.059,91
29/07/2024	$ 4.014,56
28/07/2024	$ 4.014,56
27/07/2024	$ 4.014,56
26/07/2024	$ 4.035,00
25/07/2024	$ 4.047,66
24/07/2024	$ 4.010,53
23/07/2024	$ 4.006,01

Fuente: Banco de la Republica

2.2 ASPECTOS TÉCNICOS

El objeto a contratar corresponde a la **ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR.

Las especificaciones técnicas que el proponente deberá utilizar para la presentación de su propuesta se encuentran detalladas en los documentosque hacen parte integral del presente proceso y se encuentran acordes con la normatividad.

El Departamento de Arauca velará porque el servicio se preste de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos, sino con las disposiciones legales vigentes, en las actividades a ejecutar se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas.

El consultor velará por que los trabajos se realicen de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones legales vigentes al respecto y con las especificaciones propias de los diseños del proyecto.

Los casos especiales y procedimientos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad 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.

AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la consultoría a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería de conformidad con los parámetros técnicos vigentes y aplicables para lograr productos eficientes conforme a la necesidad prevista que se satisface con el cumplimiento del objeto contractual, en el marco de los fines esenciales del estado y la contratación pública.

Quien haga sus veces de ejecutor ante el departamento de Arauca, preverá y asumirá en sus costos que para la ejecución de la consultoría, debe disponer de ser el caso un equipo de laboratorio completo, profesionales idóneos, maquinaria, equipos y herramientas optimas y metodología investigativa eficiente, según las especificaciones técnicas, que le permitan realizar los ensayos, las mediciones y demás verificaciones requeridas y aplicables que aseguren la calidad del servicio a desarrollar y posteriormente cumplir con el objeto contractual.

En atención a lo anterior, dispone el Consejo de Estado[1]:

Inobservancia del principio de planeación

> *En aquellos casos en los que la desatención, por parte del contratista, de las exigencias que impone el principio de planeación al momento de estructurar la oferta, derive posteriormente, en consecuencias económicas desfavorables para el mismo, estas no pueden ser invocadas como fundamento de pretensiones resarcitorias apoyadas en una presunta ruptura de la ecuación financiera del contrato.*
>
> *En este sentido, el Consejo de Estado reiteró, que no es posible que el contratista pueda invocar pretensiones resarcitorias de las circunstancias económicas sobrevinientes que le son desfavorables, mediante la figura de ruptura del equilibrio de la ecuación financiera del contrato, pues – en el caso sometido a consideración del Alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo-*

[1]Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, sentencia del 28 de enero de 2016, exp. 34.454, M.P. Marta Nubia Velásquez Rico. Reiteración de la sentencia de la Subsección C del 18 de marzo de 2015, M.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, exp. 33.223. En el mismo sentido: Subsección B, sentencia del 29 de agosto de 2016, exp. 34.288, M.P. Ramiro Pazos Guerrero.

debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

El principio de planeación también aplica al contratista

La Sección ha recordado que los inconvenientes derivados de la inobservancia del principio de planeación por parte del contratista, a quien también le resultan exigibles severas cargas de diligencia, rigor y seriedad a la hora de estructurar las ofertas que presenta ante las entidades estatales, que conducen a deficiencias en la configuración económica de la propuesta que le privan de obtener las utilidades que esperaba alcanzar como resultado de la ejecución del contrato, no pueden escudarse tras el ficticio ropaje de desbalances sobrevenidos en la ecuación financiera del negocio, pues en esos eventos las circunstancias en cuestión debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las artes o actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

2.2 CONDICIONES TECNICAS

Las actividades principales por ejecutar tienen contemplados las siguientes componentes:

1. Levantamiento Topográfico

La evaluación de este aspecto comprende el levantamiento de información de acuerdo a los parámetros indicados en el Manual de Diseño Geométrico del Instituto Nacional de Vías, siendo la topografía el documento de partida para la propuesta de intervención del puente, de tal manera que deben presentar en la forma más detallada posible indicando: planimetría y altimetría referenciada a niveles y coordenadas.

Los documentos existentes de la topografía se deberán referenciar espacialmente y a escala, cualquier construcción existente tales como: estructuras de protección marginal, de contención, obra de drenaje, secciones del puente alcantarillas, accesos y cualquier otra estructura, indicando claramente en el plano el tipo de elemento, sus dimensiones y descripción.

En caso de requerirse la ampliación de topografía de acuerdo a las condiciones de terreno (por efectos de detalles), esta deberá estar integrada al levantamiento general, la cual no deberá estar fraccionada e independiente de la topografía de detalle; otro aspecto que se requiere revisar es la implantación sobre el Ponteadero de la ubicación exacta del puente conforme a las referencias.

Es importante hacer la verificación de la ubicación y alineación del puente y los accesos conforme al predio donde se ha establecido la implantación, de tal manera que satisfagan los requisitos del tránsito tanto sobre el puente como debajo del mismo. De igual manera se deben considerar las variaciones futuras de la alineación del curso del área o las demás variables que intervengan en el puente.

2. Estudio de Hidrológico, Hidráulico y Socavación

Sobre estos tres componentes básicos de la información del sitio del proyecto, se debe chequear la identificación de los perfiles de socavación, general y local, los cuales deben indicar la recomendación desde el punto de vista de socavación e hidrología para el nivel de cimentación de los elementos estructurales y de protección y la posible afectación que se presente o que a futuro se pueda generar.

Adicionalmente se deben indicar los niveles de aguas máximas (N.A.M) para el periodo de retorno de 100 años y nivel de agua media, así como las recomendaciones de galibo vertical mínimo teniendo en cuenta la existencia de crecientes o arrastres de empalizadas y el galibo horizontal, debido a que el rio Cravo es un canal navegable.

Este informe deberá contener uno o más planos detallados a escala de la localización en planta y perfil de los elementos de protección debidamente dimensionados y referenciados a la localización del Ponteadero, así mismo se destacarán los elementos de drenaje, obras menores y las recomendaciones de conducción de aguas para proteger los taludes del Ponteadero y la evaluación de su comportamiento en el tiempo.

En el estudio deberá chequearse que los cruces sobre cursos de agua se deben ubicar considerando los costos del capital inicial requerido para la construcción y la optimización de los costos totales, incluyendo las obras de corrección del cauce y las medidas de mantenimiento necesarias para reducir la erosión, ellos deben incluir la evaluación de:

- Las características hidrológicas e hidráulicas del curso del agua y su zona de inundación, incluyendo la estabilidad del cauce, historial de inundaciones.
- Los efectos del puente propuesto sobre patrones de flujo de las inundaciones y el potencial de socavación resultante en las fundaciones del puente.
- El potencial de crear nuevos riesgos de inundación o aumentar los riesgos de inundación existentes.
- Los impactos ambientales sobre el curso de agua y su zona de inundación.

Otro criterio que se requiere analizar consiste en que los puentes y sus accesos en las zonas de inundación, se deberán ubicar considerando las metas y objetivos del manejo para la zona de inundación, incluyendo

- Prevenir el uso y desarrollo no económico, riesgoso o incompatible de las zonas de inundación.
- Evitar invasiones transversales y longitudinales significativas, siempre que sea posible
- Minimizar los impactos adversos de la carretera y mitigar los impactos inevitables, siempre que sea posible.
- Lograr consistencia con la intención de las normas, criterios y políticas de la Unidad Nacional del Riesgo y Desastres.
- Agradacion o degradación a largo plazo.
- Compromisos asumidos para obtener las correspondientes autorizaciones ambientales.

Se debe revisar la existencia de la información básica del sitio en los siguientes términos:

- Mapas y perfiles actualizados de los sectores de ponteadero, incluyendo ambas márgenes hasta donde pueda llegar la influencia de los niveles máximos de agua.
- Fotografías aéreas de varias épocas.
- Niveles observados de aguas máximas y fechas de ocurrencia.
- Información sobre las características del material de arrastre y estabilidad del cauce y de las márgenes.
- En este sentido se requiere de manera puntual realizar un Levantamiento batimétrico del sector en estudio, con el cubrimiento suficiente que permita conocer las siguientes condiciones:

    - Profundidades del flujo
    - Pendiente hidráulica y del fondo del rio.
    - Mediciones hidrométricas para conocer la distribución del flujo, las velocidades, los caudales y la dirección de la corriente.

- Muestreos del material del lecho y de las capas subyacentes y ensayos de laboratorio con el fin de determinar ente otros, granulometrías, pesos específicos, cohesión.

Se analizará, además las crecidas del río en el sitio donde localiza el puente, en un periodo de retorno de 100 años, para determinar los caudales máximos y los niveles máximos de aguas, y definir si el puente cumple el criterio del galibo mínimo recomendado. Así mismo se deben estudiar los caudales medios y mínimos y sus relaciones con los caudales que ocupan.

El estudio a su vez debe realizar una caracterización hidrosedimentologica que permita establecer parámetros tales como peso específico de la mezcla agua sedimento para análisis de socavación y otros requeridos en el estudio hidráulico.

De otro lado, se deberán revisar niveles de agua, velocidades medias y coeficientes de rugosidad representativas en el ponteadero, verificación con los niveles registrados para la situación presente y para diferentes opciones del conjunto del puente. Este estudio deberá indicar a su vez los efectos y protecciones o drenajes en los terraplenes de acceso.

Se deberá realizar la determinación de la socavación general en condiciones naturales y la producida por las pilas y estribos de los puentes propuestos y de las obras complementarias y su comportamiento y afectación al puente. Se deberán empelar varios métodos con el fin de establecer y adoptar los parámetros de diseño mediante un análisis exhaustivo muy bien soportado; así mismo como principio se debe tener que en la selección del área hidráulica deben tenerse en cuenta el nivel de aguas máximas, el paso de materiales de arrastre y la socavación; e igualmente el documento deberá determinar el efecto de las inundaciones sobre la infraestructura y propiedades adyacentes.

De igual manera dentro de la alternativa propuesta se deben proveer estructuras de alivio y de protección cuando se interfiera el flujo durante las inundaciones o cuando se reduzca la capacidad hidráulica por efecto de la estructura del puente y sus obras complementarias; también se determinarán los efectos de los cambios de geomorfología natural de las corrientes, como resultado de las estructuras propuestas, tanto del puente como de las obras complementarias.

El periodo de retorno para la creciente de diseño es de 100 años en puentes y se deberá prever un galibo mínimo de 2,0 mts para esta condición.

3. Estudio y análisis de Prueba de Carga Dinámica

Se deberá realizar su diseño y se establecerá el procedimiento a utilizar para efectuar la prueba de carga para análisis del comportamiento del puente, el cual deberá ser presentado en planos y especificaciones; este procedimiento deberá especificar claramente los criterios de aceptación y observaciones. Se deberá tener en cuenta el no inducir estados de esfuerzo que produzcan figuración en los elementos.

4. Análisis Patológico de la Estructura Existente

La patología en puentes puede definirse como el estudio de los orígenes, formas, consecuencias de la obra civil. Las estructuras de concreto pueden sufrir defectos o daños que alteran su estructura interna y su comportamiento, Algunos pueden estar presentes desde su concepción o construcción, otras pueden haberse contraído durante alguna etapa de su vida útil, y otras pueden ser consecuencia de accidentes, en este sentido las patologías de un puente se han identificado de tres tipos así:

- Patología congénita

Esta patología se adopta desde el proceso constructivo del puente, su origen se da desde el diseño y la planificación de la obra generada por falla en los estudios de recopilación de información y en los cálculos del diseño, también se puede presentar en el momento de la construcción de la estructura, sin dejar atrás que muchas veces estas patologías se presentan por mala interpretación de información a la hora de ejecutar dicha obra

- ❖ Patología contraída

La patología contraída es el deterioro generado después de la construcción y el uso del puente, estas pueden ser expuestas por diversos motivos, ya sea por el mal uso que se le dé al puente, por la calidad de los materiales no cumplen con la resistencia exigida en el diseño, por falencias en la construcción donde se vean reflejadas de forma negativa en la vida útil del puente, deformaciones presentadas por sobrecarga en la estructura o lesiones químicas como la eflorescencia que afecten la superficie.

- ❖ Patología accidental

Las patologías accidentales son las que no se tienen en cuanta a la hora del diseño, ya que son fallas generadas por impactos contra la estructura, o la sobrecarga que este expuesta en el puente durante su vida útil sin tener en cuenta que no cumpla el límite de peso para el cual esta estructura fue diseñada, la falta de mantenimiento y supervisión del estado físico evitan que las lesiones estructurales generen mayor daño al pasar el tiempo, también se exponen casos donde los errores humanos afectan considerablemente.

Como condición inicial se tiene en cuenta la edad de la estructura, con el fin de hacer un análisis cómo se realizará el diagnostico, teniendo en cuenta que la vida útil es una variable fundamental ligada al estudio patológico.

Si el puente a diagnosticar como en nuestro caso, tiene años de uso, se busca hacer un estudio de las causas y consecuencias de las lesiones presentadas en la estructura para posteriormente efectuar un diagnóstico donde se busque realizar la reparación para dicho fenómeno.

Metodología de Trabajo

Como resultado de la inspección se deberá presentar como mínimo un esquema general de la estructura, los formatos de captura de información diligenciados, observaciones claras y detalladas, registro fotográfico y un informe general con reporte de daños y el estado de la estructura.

- El registro fotográfico debe tener como mínimo dos fotografías panorámicas de la estructura, en superficie y perfil, en la cuales se muestre la fecha y hora del registro. Toda fotografía debe tener un elemento de referencia y/o escala.
- Verificar mediante inspección visual cada uno de los elementos de la estructura. Se recomienda realizar esta actividad siguiendo el orden enunciado en el formato presentado los Anexos.
- Elaborar un esquema general de los elementos de la estructura que permita ubicar los diferentes daños identificados.
- Levantamiento y cuantificación de los daños existentes en cada uno de los elementos de la estructura, registrándolos en los formatos de captura de información.

Las patologías o lesiones se pueden clasificar según el estado en el que esta se encuentre, se pueden ocasionar por afectaciones o cambios en el ambiente y en el clima, también se pueden ocasionar por impactos a la estructura, estas patologías siempre presentan características las cuales en un diagnóstico

se pueden identificar, ya que se pueden clasificar como lesiones químicas, lesiones mecánicas, y lesiones biológicas. Tipos de patologías

Se pueden definir y clasificar las patologías según la tipología del proceso patológico lo que lleva a encontrar daños físicos, químicos, mecánicos y biológicos.

Lesiones químicas

Los principales daños químicos son producidos por sales, ácidos y álcalis, donde estos agentes afectan las propiedades físicas de los materiales debilitando las cualidades, principalmente afectando la superficie y con el pasar del tiempo afectando el recubrimiento generando una corrosión en el refuerzo, para evitar esto se tiene que hacer un control y limpieza en el puente, para evitar estos agentes.

Corrosión: La corrosión metálica en medio ambiente húmedo es un proceso de naturaleza electroquímica que involucra reacciones de oxidación y reducción, ocasionando el deterioro del material metálico y de sus propiedades

- Ataque por Áridos: Uno de los principales procesos de degradación del concreto son los áridos los cuales provocan expansiones, y su intensidad no solo depende de lo agresivo que puede ser el ácido, sino también de la solubilidad de las sales que forman.
- Carbonatación: La carbonatación en concreto está asociada con la corrosión del refuerzo de acero y la pérdida de sus propiedades físicas, este es el resultado de la disolución de CO2 en los poros del concreto y este reacciona con el calcio de hidróxido y el hidrato de silicato.
- Ataque Por Sulfatos: El ataque al hormigón es un proceso complejo, el ataque se presenta cuando a través del agua en concentración relativamente altas de sulfatos entran en contacto con los compuestos de la pasta del cemento, este contacto hace que se produzca una reacción química que hace que la pasta cementante se expanda, este incremento de volumen.
- Lixiviación por Aguas Blandas: La Mayor o menor dureza del agua viene determinada por su contenido de iones Ca y Mg o sus combinaciones, la suma de estos valores se conoce como dureza total. El contenido de los bicarbonatos de estos elementos y en particular el Ca (HCO3)2

Se conoce como dureza de carbonatos o dureza temporal y el contenido de otras sales, sulfatos y cloruros, como dureza permanente porque permanece luego de la ebullición.

En consecuencia, de lo anterior podemos hablar de aguas blandas de poca dureza ya que tienen bajo contenido de sale, acá podemos referirnos a el agua de deshielo, aguas lluvias, agua de nieve, estas se incorporan al hormigón y disuelven la cal libre hidratada e inmediatamente esta es liberada por la acción del agua, provocando la disociación de los aluminatos.

Lesiones Biológicas

Son las lesiones originadas por el biodeterioro que tenga el elemento sobre factores de exposición al medio ambiente y los diferentes microorganismos que forman depósitos en los cuales se vierte acido sobre la estructura que hacen que su vida útil sea reducida considerablemente, las secreciones de hongos y algas estructura se exponen la estructura a corrosiones generadas por la absorción de agua y sales las cuales afectan el recubrimiento de la superficie, se tiene que tener en cuenta que excremento de los animales pueden alterar la calidad del material.

- Eflorescencia: la eflorescencia es una erupción cutánea que se compone de sales por lo general manchas blancas las cuales se alojan en la superficie, todos estos depósitos se presentan por la

humedad y cambio de temperatura que presente el ambiente, o ya sea por la cantidad de sal que tenga el suelo, estas sales se depositan en la estructura por medio de la evaporación.

- Formación de la Biocapa: Se puede entender como la fijación de Microorganismos en la superficie del material húmedo y en su probable interacción con las moléculas orgánicas, adicionalmente por la presencia de humedad se pueden atrapar partículas de polvo, polen, esporas, que ayudan a engrosar la biocapa, lo que da lugar a una costra difícil de remover.
- Hongos: Éstos, pueden altera las superficies del concreto, debido a que, al crecer, son capaces de transmitir esfuerzos de tracción adicionales al interior de la matriz del concreto, esto puede causar daños mecánicos por acción de las hifas que penetran la estructura del concreto, por lo cual genera fisuras que propician el ingreso de agentes químicos en la estructura entre esto se destaca las manchas de coloración en la estructura y fuerte olor.
- Algas y Líquenes: La presencia de estos producen básicamente patologías en el concreto en la cual los líquenes se sitúan en el material generando costras y placas foliáceas en zonas expuestas, estas lesiones no solo afectan el aspecto de la estructura si no que tiene acciones más agresivas ya que estos microorganismos producen un alto consumo de calcio y esto genera reducción del pH al interior del concreto, así provocando la despasivación que es la formación de una película relativamente inerte sobre el material

Lesiones Mecánicas

Estas lesiones pueden presentarse por fallas de acciones físicas que constan en diferentes aspectos, como el desgate, grietas, desplazamientos de materiales o elementos constructivos, desprendimientos de los elementos no estructurales, fuerzas laterales que deformen la geometría de la superficie, por el uso indebido de los materiales, y el mal cálculo del diseño de la estructura.

- Fisura: Se denomina fisura la separación incompleta entre dos o más partes con o sin espacio entre ellas. Su identificación se realizará según su dirección, ancho y profundidad utilizando los siguientes adjetivos: longitudinal, transversal, vertical, diagonal, o aleatoria. Los rangos de los anchos de acuerdo con el ACI son los siguientes:

  Fina Menos de 1 mm
  Media Entre 1 y 2 mm
  Ancha más de 2 mm

Se deben utilizar comparadores de fisuras o fisuró metro para medirlas y monitorearlas y se instalarán algunos testigos para definir el actual estado de actividad. Se debe a un cambio diferencial de volumen del hormigón, las medidas de control para ser exitosas requieren reducir el cambio diferencial de volumen entre la superficie y otras partes del hormigón.

- Fisuras por retracción plástica: La fisuras por retracción plástica cuando está sujeto a una pérdida de humedad muy rápida provocada por una combinación de factores que incluyen las temperaturas del aire y el hormigón, la humedad relativa y la velocidad del viento en la superficie del hormigón. Estos factores pueden combinarse de manera de provocar niveles altos de evaporación superficial tanto en clima caluroso como en clima frío. "Si la humedad se evapora de la superficie del hormigón recién colocado más rápido de lo que puede ser reemplazada por el agua de exudación, el hormigón superficial se contrae" y en proceso de rigidización se desarrollan tensiones de tracción que provocan fisuras poco profundas.
- Fisuras por cortante: Las fisuras por cortante se presentan cuando la armadura transversal es insuficiente y presenta esfuerzos de corte en las zonas confinadas, se pueden manifestar las grietas en las donde los flejes tengan una separación no recomendada, esta falla por cortante se resume en varios factores, como la baja calidad del material y la falta de refuerzo.

- Fisuras por flexión: El agrietamiento por flexión pura son las fallas que se revelan en la estructura causadas por sobrecargas no previstas sobre el puente, también pueden presentarse por falta de cuantía en el diseño del refuerzo generando deformaciones excesivas hasta generar fracturas en la estructura, genéramele estas fallas se pueden visualizar donde se encuentra el refuerzo de fibra inferior en las vigas debido a muchos factores, uno de ellos se a la mala ubicación de los traslapos.
- Fisuras por torsión: Corresponden a fisuras no muy comunes, son transversales las cuales se producen cuando se presenta un momento en el eje centroidal del elemento, generando un esfuerzo cortante sobre las paredes del componente estructural, cabe resaltar que siguen un patrón de espiral o de tipo helicoidal que atraviesan la sección. Este esfuerzo torsional, se presenta exclusivamente en eventos sísmico Con el fin de controlar este fenómeno, es importante utilizar flejes.
- Fisuras por punzonamiento: Las fisuras por punzonamiento son presentadas en los apoyos y cimentaciones, se producen por la concentración de tensiones puntuales expuestas sobre la superficie del apoyo, generalmente salen en las áreas aferentes donde la cimentación está apoyada.

- Socavación: La socavación es una erosión que sufre la cimentación del puente, esta patología es causada principalmente por el crecimiento del cuerpo del agua el cual tiene contacto directamente con la base del puente presentando un desgaste y arrastre en el suelo exponiendo la cimentación a la intemperie

Lesiones Físicas

Estas son las lesiones que se producen a causa de cambios ocasionados por el entorno como cambio climático, ambientales en donde se dividen en deformaciones intrínsecas e extrínsecas y estas se clasifican según el estado a los cuales corresponde, estado plástico, proceso de fraguado.

- Asentamiento plástico: Este fenómeno se entiende como la pérdida de agua, esta es llevada a la superficie del concreto, y los sólidos se asientan. A medida que fragua el concreto, se disminuye la concentración de sólidos en la parte superior por ende este presenta vacíos, y se debilita la zona, por esta razón se fisurará en la parte superior del acero, puesto que en dicha zona se presentarán asentamientos diferenciales. Este fenómeno se conoce también como exudación, que se define como el ascenso de una parte del agua de la mezcla hacia la superficie como consecuencia de la sedimentación de los sólidos, la Exudación es perjudicial para las estructuras en concreto, puesto que esos niveles elevados de agua nos pueden dar un concreto poroso, de baja resistencia y de poca durabilidad.
- Contracción o retracción plástica: Las grietas ocasionadas por esta patología, se forma en la superficie del concreto fresco, mientras permanece en estado plástico y estas son causada por la pérdida rápida del agua en la superficie de concreto antes del fraguado, esto se debe específicamente al mal curado. Estas fisuras se presentan en forma de mapeo.

- Cambios volumétricos en función de la humedad: Cuando se presentan cambios de humedad en el interior del material, se forman fisuras capilares, es así como se altera la microestructura del concreto, bajo estas condiciones pueden ocurrir dos situaciones, o se generan esfuerzos de tracción, o esfuerzos de compresión muy grandes generando fisuración, dichas patologías se dividen en tres grupos:

    1) Fisuras de dilatación
    2) Fisuras capilares
    3) Fisuras de contracción por secado.

- Ciclos de humedecimiento-secado: En las estructuras las principales causas de deterioro son los ciclos de humedecimiento y secado, Al ser completamente porosa la matriz de concreto, se genera saturación en el interior del concreto, presentando así, expansiones y contracciones.
- Fisuras de contracción por secado: Esta patología se genera cuando hay un cambio abrupto de humedad. Al estar los poros completamente saturados de agua y secarse repentinamente, se genera una disminución de volumen y se presentan esfuerzos de tracción, debido a este proceso, se fisura el concreto en las esquinas, dicha fisuración se presenta en forma de mapeo.

- Fisuras debidas a deflexiones y movimientos excesivos: Las fundaciones mal diseñadas pueden provocar movimientos diferenciales excesivos dentro de una estructura. Si el movimiento diferencial es relativamente pequeño, el problema de la fisuración será puramente estético. Sin embargo, si se produce un importante asentamiento diferencial, es posible que la estructura no sea capaz de redistribuir las cargas con la velocidad suficiente para impedir la falla.
- Movimientos en la formaleta: Existen fallas netamente constructivas, ya que al realizar esta práctica demanda una metodología y cuidados específicos, es indispensable aplicar un desmoldante a la formaleta, inspeccionarla antes del vaciado, para verificar su integridad y estabilidad, no asegurarlas permitiría el desplazamiento durante el vaciado, estos errores ocasionaran que se fisure en el elemento.
- Vibrado: Durante el proceso de vibración de la mezcla de concreto en estado fresco, es importante de saber compactar la masa del hormigón para garantizar la durabilidad de las estructuras. Según esto, es importante mencionar que la ausencia de vibración no eliminara el aire que ha quedado atrapada en la mezcla durante el proceso de vertido, lo cual contribuye con la formación de hormigueros en el concreto, generando así superficies de falla, a su vez, el exceso de vibración, causa la separación de los componentes de concreto, es decir, genera que los agregados gruesos se precipiten y la pasta de cemento ascienda, proceso denominado segregación.
- Desintegración: la desintegración de la estructura es la evidencia de su uso prolongado, haciendo que esta pierda sus propiedades físicas, reflejando la desintegración en pequeños fragmentos. Este desmoronamiento del concreto es el reflejo de ataque de agentes químicos que alteran la estructura de forma lenta y progresiva que termina deshaciéndola hasta hacer que esta colapse.
- Segregación: Es la separación de sus componentes una vez amasado provocando que la mezcla de hormigón fresco presente una distribución de sus partículas no uniforme. Si un hormigón presenta buena resistencia a segregación, eso significa que los áridos estén uniformemente distribuidos en la mezcla, tanto en dirección vertical como en horizontal. Los problemas de la segregación del hormigón surgen con los trabajos de colocación y compactación, con el resultado de estructuras con defectos como poros y coquera.
- Abrasión: Se entiende al desgaste presente en la superficie de concreto, por el roce y fricción aplicadas en la superestructura del puente, adicionalmente trae consecuencias en el comportamiento de este que atacan principalmente a la durabilidad del elemento trayendo consigo enemigos como (Agresión Química, Corrosión, Etc.)

Diagnóstico, Causas, Solución y Divulgación

De acuerdo a las investigaciones realizadas sobre las patologías en diversos lugares del mundo y de Colombia, en esta etapa se analizaran, tanto las variables hidráulicas, estructurales y mecánicas del puente a partir de los resultados procesados y se plantearán las posibles soluciones a cada una de las alteraciones que se encuentran presentes en la estructura y con esto concluir con una serie de recomendaciones para optimizar las reparaciones en las estructuras con el fin de prevenir daños a futuro.

Socialmente, esta investigación puede ser útil a futuro como información base para la comunidad, con el fin de suministrar datos que puedan servir para un proyecto de mantenimiento y rehabilitación de los elementos ubicados en el puente.

5. Estudios geotécnicos y geológicos

En este capítulo se requiere revisar la información existente en el sentido de establecer si la misma detalla las memorias de cálculo, datos, resultados, documentos consultados, conclusiones y recomendaciones que faciliten tanto el proceso de procesamiento para el diseño como en la etapa de construcción.

Como resultado de las exploraciones efectuadas deberán contener la definición de los estratos, la clasificación e identificación de los suelos, propiedades mecánicas como: resistencia al esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad; de esta manera presentar una definición del tipo de cimentación, cota recomendada, características de los suelos, estratigrafía, esfuerzos de trabajo, metodología para excavaciones dentro del rio, metodología para la construcción de la cimentación y tipo de cimentación, así como la definición de un estrato competente para fijar la cota de cimentación desde el punto de vista de la socavación y su capacidad, de igual manera el análisis de las condiciones mecánicas del suelo para los acceso al puente.

Este estudio también debe contener el análisis y recomendación de los sitios de depósito o disposición de materiales provenientes de excavaciones de tal manera que no representen problemas potenciales de represamiento y/o contaminación de caños y ríos y que conserven la estabilidad de los taludes naturales; esta situación requiere el levantamiento topográfico de los sitios identificados, calculando su capacidad de almacenamiento y su ficha catastral en caso de requerirse adquisición.

Otro aspecto a tener en cuenta en este componente corresponde al estudio de las fuentes de materiales tanto para el pavimento, concretos estructurales, subdrenajes, terraplenes y otros usos y en general para el puente y las vías de acceso.

6. Estudio Ambiental

Deberá desarrollarse los objetivos de identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales, establecer medidas de mitigación y prevención, garantizar la sostenibilidad ambiental

7. Propuesta de intervención Estructural

Corresponde a la propuesta de intervención diseño definitivo de la estructura del Puente y sus obras complementarias y por ende todos y cada uno de los elementos estructurales con su respectiva Geometría, dando cumplimiento a la Resolución 108 de enero 26 de 2015, Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como "Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014; así las cosas, el proyecto estructural definitivo deberá contener:

Los planos de diseño estructural con todas las plantas, despieces, cortes y detalles de los elementos que lo componen.

Las Especificaciones técnicas, información que determinará con todo detalle, las partes de la estructura necesarias para la interpretación y ejecución material de la obra.

Las memorias de Calculo: las cuales deben tener como mínimo:

Los modelos matemáticos y de computador implementados son solo herramientas para alcanzar el objetivo planteado, sin embargo, en el caso de procesos constructivos especiales, se deberán suministrar los modelos estructurales utilizados para tal fin; la propuesta del diseño de la estructura dando cumplimiento a la a la Resolución 108 de enero 26 de 2015, Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como "Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014.

Análisis de la Estructura:

El cual se llevará a cabo aplicando, las cargas actuantes durante la vida de servicio y las cargas eventuales como los movimientos sísmicos de diseño prescritos a un modelo matemático apropiado a la estructura y a las condiciones definidas en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes vigente. El resultado es la determinación de los desplazamientos máximos y las fuerzas internas que se derivan de ellos.

Dentro de la etapa evaluación estructural del puente, el consultor deberá poner a consideración de la Entidad contratante el programa de calculo que empleará, para su respectivo aval. Aclarando que un programa se constituye como una herramienta y el usuario es responsable por los resultados generados. En consecuencia, todos los datos obtenidos mediante un software se deben verificar en la medida de lo posible; los programas se deben verificar contra los resultados de:

- Soluciones cerradas universalmente aceptadas
- Otros programas previamente verificados
- Ensayos físicos

Evaluación de los Elementos Estructurales:

Se llevará a cabo de acuerdo con los requisitos propios del sistema de resistencia sísmica y del material estructural utilizado; los elementos estructurales se diseñarán de acuerdo con los requisitos de la Resolución 108 de enero 26 de 2015, Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como "Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014.

Verificación de la Cimentación:

Las cargas obtenidas del análisis y la combinación de carga a nivel de fundación, se emplearán para la evaluación de la condición de trabajo de los elementos de cimentación siguiendo los requisitos propios del material estructural.

Edición Memorias de Calculo:

En las memorias de cálculo se debe indicar en forma clara el registro descriptivo de los cálculos requeridos por el diseño de la estructura, lo cual soporta y fundamenta las dimensiones y refuerzos determinados. Comprende además lo siguiente:

Descripción del Proyecto:
Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
Especificaciones de materiales a utilizar en la estructura.
Criterio para el análisis de carga.
Análisis sísmico. (participación de la masa, cortante basal, periodos fundamentales).
Memoria de Cálculo del Refuerzo, indicando índice de resistencia.
Despieces de los elementos estructurales y sus componentes.
Índice del contenido de cálculos.
Planos Estructurales: Comprenden lo siguiente:

- Planos de plantas

- Planos de planta estructurales.
- Planos de detalles para todos los elementos estructurales

Actualización de otros documentos entregables:

Producto del análisis, de patologías y propuesta de intervención, deberán actualizarse todos y cada uno de los documentos resultantes, en procura de contar con un estudio tal que pueda ser el punto de partida de la gestión del proyecto de inversión que permita materializar las proyecciones del diseño.

8. Memoria de Cantidades de obra y Presupuesto

La memoria de cálculo y cantidades de obra, documento resumen de los cálculos de materiales necesarios para la construcción del proyecto debe contener descripción breve de la actividad, calculo detallado para determinar las cantidades de materiales, unidades de medida, precio unitario de cada material equipo y personal necesario para la ejecución, costos totales y resumen de los resultados.

9. Estudio Social

Deberá desarrollar informe para identificar los objetivos de impactos sociales positivos y negativos, evaluar afectación a la comunidad, proponer medidas de mitigación y compensación.

Componente del estudio: análisis del estado actual, identificación de grupos afectados comunidades, lideres, organizaciones.

Evaluación de impacto económicos, culturales, ambientales

10. Informe Final

Informe Final de la Actualización del estudio patológico y alternativas de intervención del Puente y obras complementarias a nivel Fase III, deberá organizarse en los siguientes capítulos:

- Levantamiento Topográfico
- Estudio Hidrológico, Hidráulico y socavación
- Estudio y Análisis de Prueba de Carga Dinámica
- Análisis Patológico de la Estructura Existente
- Estudios geotécnicos y geológicos
- Estudio de batimetría
- Propuesta de intervención Estructural
- Memoria de Cantidades de Obra y presupuesto
- Informe Final

Personal mínimo obligatorio

El equipo mínimo de trabajo que deberá ser propuesto por el consultor para desempeñar todas las actividades asociadas al correcto desarrollo de la consultoría, deberá estar a disposición total e inmediata para asesorar y apoyar a la entidad cuando esta lo requiera.

Dicho equipo mínimo deberá estar compuesto por los siguientes profesionales:

	PERSONAL PROFESIONAL
1	Ingeniero Civil Especialista en Estructuras
1	Ingeniero Especialista en Hidráulica

1	Ingeniero Especialista en Patología de la Construcción
1	Ingeniero Ambiental
1	Trabajador Social
	PERSONAL TECNICO
2	Técnico Inspector (trabajo en alturas)

Los perfiles requeridos por la entidad para la validación de cada uno de los profesionales que conforman el equipo mínimo obligatorio, los cuales serán revisados y avalados antes de dar inicio a la ejecución del contrato.

Recursos necesarios para la ejecución del contrato

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Consultor. El Consultor deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales. En caso de que el Departamento de Arauca considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al Consultor el reemplazo, incremento o complementación del recurso, sin que esto le genere al Consultor derecho de solicitar remuneración adicional por estos conceptos por parte del Departamento de Arauca.

- **RECURSOS HUMANOS**

  Los recursos humanos se componen de todo el personal que el Consultor pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones completa, oportuna y cabalmente de acuerdo con los costos directos e indirectos del contrato. El equipo de trabajo debe mantenerse vinculado durante todo el plazo de la correspondiente consultoría. Adicionalmente, debe contar con el Personal Obligatorio Adicional, con el cual el consultor debe contar y que debe ser acreditado en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones y sus Anexos.

- **RECURSOS FÍSICOS**

  El Consultor deberá proveer los recursos físicos necesarios para desarrollar sus obligaciones contractuales. Estos recursos deben contemplar como mínimo, pero sin limitarse a los siguientes aspectos:

  (a) Oficinas e instalaciones: Será obligación del Consultor, por cuenta propia y/o alquiler, conseguir ymantener en operación las oficinas e instalaciones que se requieran.

  (b) Equipos de cómputo y equipos para apoyo a la gestión administrativa: El Consultor deberá proveerlos equipos de cómputo de última generación necesarios para la dotación de las oficinas, incluyendocomputadores de escritorio (que cumplan con los requisitos de software y hardware necesarios parael desarrollo de la Consultoría), computadores portátiles, servidores, scanners, fotocopiadoras,impresoras, cámaras fotográficas y de video de última tecnología, equipo de comunicaciones, botasy equipo de seguridad industrial para visitas de campo e Internet inalámbrico.

  (c) Equipos de comunicaciones: El Consultor deberá proveer los equipos de comunicacionesnecesarios para la transmisión de voz y datos en tiempo real entre los profesionales integrantes delequipo de trabajo que lo requiera.

  (d)La Consultoría deberá contar con los recursos técnicos para el desplazamiento de su personal a lazona del Proyecto.

  (e) Vehículos:Alquiler de los vehículos que la Consultoría considere necesarios para la correctaejecución de las actividades descritas en este documento.

  (f) papelería y demás insumos necesarios que garanticen la correcta ejecución de la consultoría.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1	LEVANTAMIENTO TOPOGAFICO	DOCUMENTO	1	20,000,000.00	20,000,000.00
1.2	ESTUDIO HIDROLOGICO, HIDRAULICO Y SOCAVACION	DOCUMENTO	1	20,000,000.00	20,000,000.00

1.3	ESTUDIO Y ANALISIS DE PRUEBA DE CARGA DNAMICA	DOCUMENTO	1	32,000,000.00	32,000,000.00
1.4	ANALISIS PATOLOGICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE	DOCUMENTO	1	24,000,000.00	24,000,000.00
1.5	ESTUDIOS GEOTECNICOS Y GEOLOGICOS	DOCUMENTO	1	30,000,000.00	30,000,000.00
1.6	ESTUDIO AMBIENTAL	DOCUMENTO	1	10,000,000.00	10,000,000.00
1.7	PROPUESTA DE INTERVENCION ESTRUCTURAL	DOCUMENTO	1	34,000,000.00	34,000,000.00
1.8	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO	DOCUMENTO	1	15,000,000.00	15,000,000.00
1.9	ESTUDIO SOCIAL	DOCUMENTO	1	10,000,000.00	10,000,000.00
2	INFORME FINAL	DOCUMENTO	1	5,000,000.00	5,000,000.00
	TOTAL, COMPONENTE				200,000,000.00
	VALOR TOTAL				200,000,000.00

2.3 ASPECTOS REGULATORIOS

- ✓ Constitución *P*olítica de Colombia de 1991
- ✓ Ley 80 de 1993
- ✓ Ley 1150 de 2007
- ✓ Ley 1474 de 2011
- ✓ Decreto 1082 de 2015
- ✓ Código Civil
- ✓ La Ley 9 De 1989
- ✓ Normas INVIAS
- ✓ Especificaciones generales de construcción INVIAS 2013
- ✓ Ley 1228 de 2008
- ✓ Ley 105 de 1993
- ✓ Manual de Diseño Geométrico de Carreteras para Colombia
- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial delos Municipios
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026
- ✓ Plan Participativo de Desarrollo Departamental 2024-2027y las demás que apliquen a la naturaleza del objeto contractual del presente proceso.

2.3.1. FUNDAMENTOS LEGALES QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACION

El concurso de méritos es un procedimiento de selección que deben realizar las entidades estatales para escoger «consultores y proyectos», es decir, para celebrar contratos de consultoría, entendidos estos últimos como aquellos «[...] que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión», según lo dispuesto en el artículo 32, numeral 2, de la Ley 80 de 1993.

El Libro 2, Parte 2, Título 1, Capítulo 2, Sección 1, Subsección 3 del Decreto 1082 de 2015, regula las distintas modalidades del concurso de méritos: i) concurso de méritos abierto o sin precalificación, ii) concurso de méritos cerrado o con precalificación y iii) concurso de méritos «para la selección de consultores de diseño, planos, anteproyectos y proyectos arquitectónicos». El primero está regulado en los artículos 2.2.1.2.1.3.1. y 2.2.1.2.1.3.2. ibídem. El segundo, además de los dos artículos anteriores, lo regulan los artículos 2.2.1.2.1.3.3. a 2.2.1.2.1.3.7. ejusdem. El tercero lo regulan los artículos 2.2.1.2.1.3.8. a 2.2.1.2.1.3.25. del mencionado Decreto.

El artículo 2 del Decreto 399 de 2021 modificó el artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, en los siguientes términos:

> «Artículo 2. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
>
> Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.3.2. de la Subsección 3 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual quedará así:
>
> "Artículo 2.2.1.2.1.3.2. Procedimiento del concurso de méritos. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables al concurso de méritos abierto o con precalificación:
> 1. La Entidad Estatal en los pliegos de condiciones debe indicar la forma como calificará, entre otros, los siguientes criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo y b) la formación académica del equipo de trabajo.
> 2. La Entidad Estatal debe publicar durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener la evaluación de las ofertas frente a todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, incluyendo los requisitos habilitantes y los de asignación de puntaje.
> 3. Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la entidad adjudicará el contrato mediante acto administrativo al oferente que haya cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones y haya obtenido el mayor puntaje».

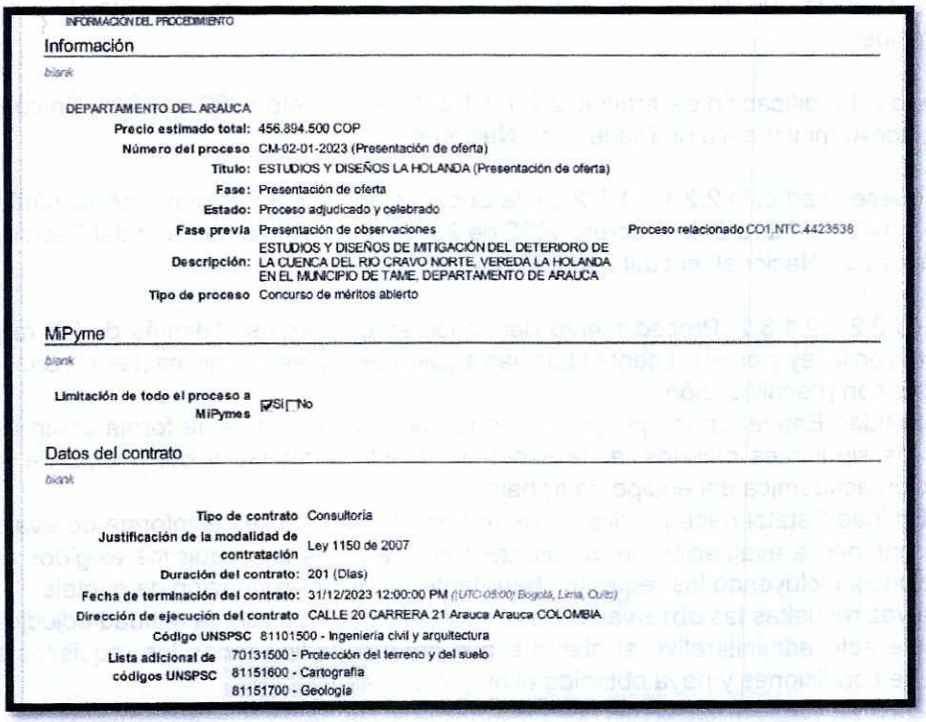
El artículo 74 de la Constitución Política establece que «Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley». Esta disposición constitucional consagra el derecho fundamental de acceso a la información y a la documentación pública, salvo causal de reserva expresamente prevista en la Ley. Tal derecho se regula integralmente en la Ley 1712 de 2014 «Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional». Esta Ley establece el deber de divulgación proactiva de la información e indica que las entidades estatales deben publicar su información contractual (artículos 9, literales c, e y f; 10 y 11, literal g). El Decreto 1081 de 2015, en los arts. 2.1.1.2.1.5. al 2.1.1.2.1.10., reglamenta el deber de las entidades estatales de publicar su información contractual en el SECOP, en cumplimiento del artículo 3 de la Ley 1150 de 2007.

No obstante, vale la pena aclarar que el cumplimiento del deber de publicación de la documentación contractual debe armonizarse con las normas aplicables al tipo de información que estas contienen. Lo anterior significa que respecto de la información sometida a reserva o de la cual proceda un tratamiento especial que impida su publicidad, las entidades deberán proceder de conformidad con el tratamiento que impongan tales normas, absteniéndose, de ser el caso, de publicar los documentos del proceso, algunos de ellos o algunos apartes de dichos documentos en los que se evidencie este tipo de información.

3 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Administración Departamental ha adquirido los servicios de consultorías a través de proceso de contratación bajo la normatividad vigente para tal fin.



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

DEPARTAMENTO DEL ARAUCA

Precio estimado total: 456.894.500 COP
Número del proceso CM-02-01-2023 (Presentación de oferta)
Título: ESTUDIOS Y DISEÑOS LA HOLANDA (Presentación de oferta)
Fase: Presentación de oferta
Estado: Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa Presentación de observaciones — Proceso relacionado CO1.NTC.4423538
Descripción: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACIÓN DEL DETERIORO DE LA CUENCA DEL RIO CRAVO NORTE, VEREDA LA HOLANDA EN EL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Tipo de proceso Concurso de méritos abierto

MiPyme

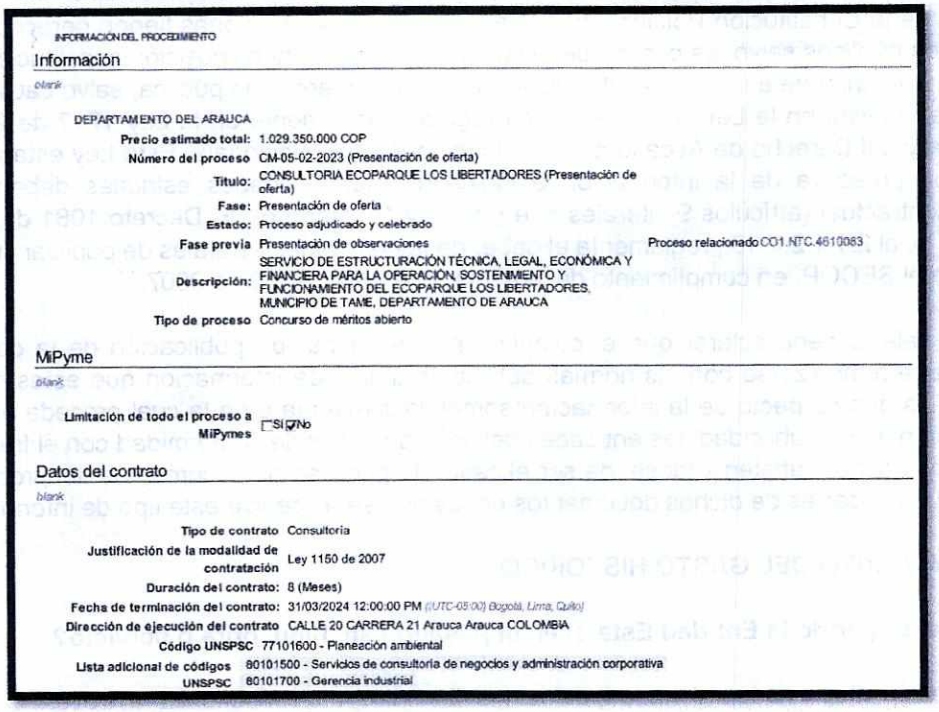
blank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ☑Si ☐No

Datos del contrato

blank

Tipo de contrato Consultoría
Justificación de la modalidad de contratación Ley 1150 de 2007
Duración del contrato: 201 (Días)
Fecha de terminación del contrato: 31/12/2023 12:00:00 PM *(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato CALLE 20 CARRERA 21 Arauca Arauca COLOMBIA
Código UNSPSC 81101500 - Ingeniería civil y arquitectura
Lista adicional de códigos UNSPSC 70131500 - Protección del terreno y del suelo
81151600 - Cartografía
81151700 - Geología



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

DEPARTAMENTO DEL ARAUCA

Precio estimado total: 1.029.350.000 COP
Número del proceso CM-05-02-2023 (Presentación de oferta)
Título: CONSULTORIA ECOPARQUE LOS LIBERTADORES (Presentación de oferta)
Fase: Presentación de oferta
Estado: Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa Presentación de observaciones — Proceso relacionado CO1.NTC.4610083
Descripción: SERVICIO DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN, SOSTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL ECOPARQUE LOS LIBERTADORES, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Tipo de proceso Concurso de méritos abierto

MiPyme

blank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ☐Si ☑No

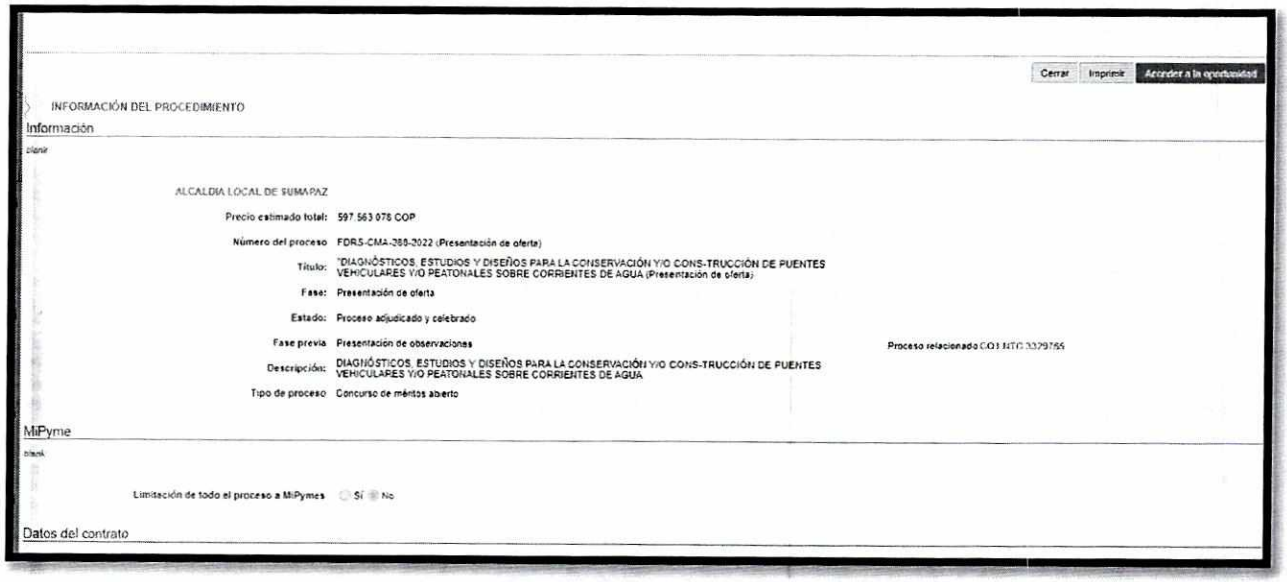
Datos del contrato

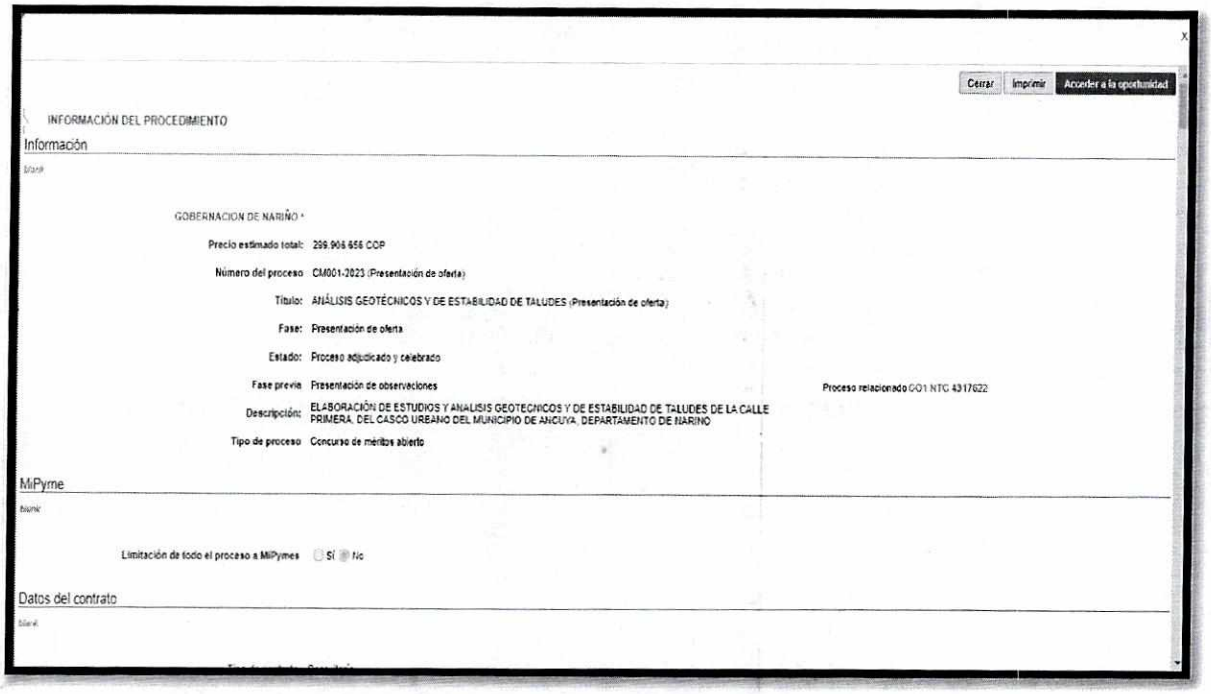
blank

Tipo de contrato Consultoría
Justificación de la modalidad de contratación Ley 1150 de 2007
Duración del contrato: 8 (Meses)
Fecha de terminación del contrato: 31/03/2024 12:00:00 PM *(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato CALLE 20 CARRERA 21 Arauca Arauca COLOMBIA
Código UNSPSC 77101600 - Planeación ambiental
Lista adicional de códigos UNSPSC 80101500 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
80101700 - Gerencia industrial

3.2 ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Atendiendo las características de los servicios requeridos, se tomará como referencia lo concerniente a programas de vivienda en todo el país.





Detalle del Proceso Número: CO – CM – AB – 008 – 2021

CORPORINOQUÍA - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUÍA

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Liquidado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Documentos tipo	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[81] Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	[8110] Servicios profesionales de ingeniería
Clase	[811015] Ingeniería civil
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, ESTUDIO PATOLÓGICO Y EVALUACIÓN ESTRUCTURAL PARA LAS SEDES DE YOPAL Y ARAUCA, Y EL DIAGNOSTICO PARA ESTABLECER LAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO MISIONAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL (CORPORINOQUIA).
Cuantía a Contratar	$ 299,764,530
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Consultoría
Tipo de Gasto	Funcionamiento
Fuentes de Financiación	Fuente: Recursos propios; Otro Recurso: ; Valor: $299,764,530

GOBERNACION DEL HUILA*

Precio estimado total: 441.442.816,92 COP

Número del proceso SECMCN0009-24 (Presentación de oferta)

Título: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, PATOLOGIA ESTRUCTURAL, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, PARA LA TERMINACIÓN DE LOS SEIS (06) COLEGIOS DE LA FELICIDAD, LOCALIZADOS EN

Fase: Presentación de oferta

Estado: Proceso en evaluación y observaciones

Fase previa Presentación de observaciones

Proceso relacionado CO1.NTC.6486552

Descripción: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, PATOLOGIA ESTRUCTURAL, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, PARA LA TERMINACIÓN DE LOS SEIS (06) COLEGIOS DE LA FELICIDAD, LOCALIZADOS EN LOS MUNICIPIOS DE ALGECIRAS, AGRADO, EL PITAL, LA PLATA, SAN JOSE DE ISNOS Y LA ARGENTINA DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DANDO CABAL CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS CONTEMPLADOS EN LA NORMA NSR-10

Tipo de proceso Concurso de méritos abierto

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	
Precio estimado total:	673.726.483 COP
Número del proceso	20005293 (Presentación de oferta)
Titulo:	Estudios de Vulnerabilidad Sísmica, Patología Estructural y Diseños de Reforzamiento de Estaciones de Bomberos del Distrito de Medellín (Presentación de oferta)
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Presentación de observaciones
Descripción:	Estudios de Vulnerabilidad Sísmica, Patología Estructural y Diseños de Reforzamiento de Estaciones de Bomberos del Distrito de Medellín
Tipo de proceso	Concurso de méritos abierto

Proceso relacionado CO1.NTC.6421392

4.ASPECTOS TRIBUTARIOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIAS.

Según el artículo 476 del Estatuto Tributario, los contratos de consultoría están gravados con el impuesto sobre las ventas, por tratarse de prestación de servicios no excluida. La decisión de gravar IVA del 19% a contratos de prestación de servicios superiores a 6,97 millones de pesos, se aprobó en el año 2018 en la discusión de la Ley de Financiamiento. El pago de IVA será asumido por la empresa contratante como un extra en el total de costos de la contratación del servicio de consultoría.

Para efectos del tributo, se entiende por servicio toda actividad, labor o trabajo prestado por una persona natural o jurídica o por una sociedad de hecho, sin relación laboral con quien contrata la ejecución, que se concreta en una obligación de hacer, sin importar que en la misma predomine el factor material o intelectual y que genera una contraprestación en dinero o en especie.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compras definidas, y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que requieren para satisfacer su necesidad.

ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR QUE OFRECE LOS BIENES O SERVICIOS

Que el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018, otorgó ala Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente la competencia para adoptardocumentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento a la actividad contractual de todas las entidades estatalessometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

De conformidad con RESOLUCIÓN NÚMERO 193 DE 2021 expedida por La Agencia Nacional De Contratación Pública Colombia Compra Eficiente "Por la cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de selección de concurso de méritos, para contratar la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte" y posteriormente El 24 de junio del 2022, La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente expidió la Resolución 275 de 2022, "Por la cual se modifican los documentos tipo adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente" con ocasión a la expedición del Decreto 1860 de 2021; definiéndose a su vez los indicadores financieros para el presente proceso Licitatorio serán los determinados en la Matriz 2 - Indicadores Financieros y Organizacionales de los Documentos Tipo para los procesos de selección de concursos de méritos de infraestructura de transporte.

5.1 ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más pronunciados que el promedio de sectores que conforman la economía nacional. Así mismo, es susceptible a las variaciones económicas internacionales. De modo que se considera uno de los principales indicadores, debido a la influencia que tiene en las variaciones en el ciclo de la economía (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

(IPOC) Indicador de Producción de Obras Civiles (precios Constantes)

En el primer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 7,5%, con relación al primer trimestre del año anterior. Este aumento obedece principalmente a la variación positiva de dos grupos de obra; Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (80,1%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (6,5%), los cuales sumaron en conjunto 8,7 puntos porcentuales a la variación total anual (7,5%).

En cuanto a la dinámica de producción y distribución de los materiales para la realización de obras civiles y de construcción, estos son adquiridos por diversos proveedores departamentales en la zona industrial del país y distribuidos por ferreterías y pequeños comerciantes en los municipios de departamento de Arauca.

5.2 ¿A quién se va a comprar?

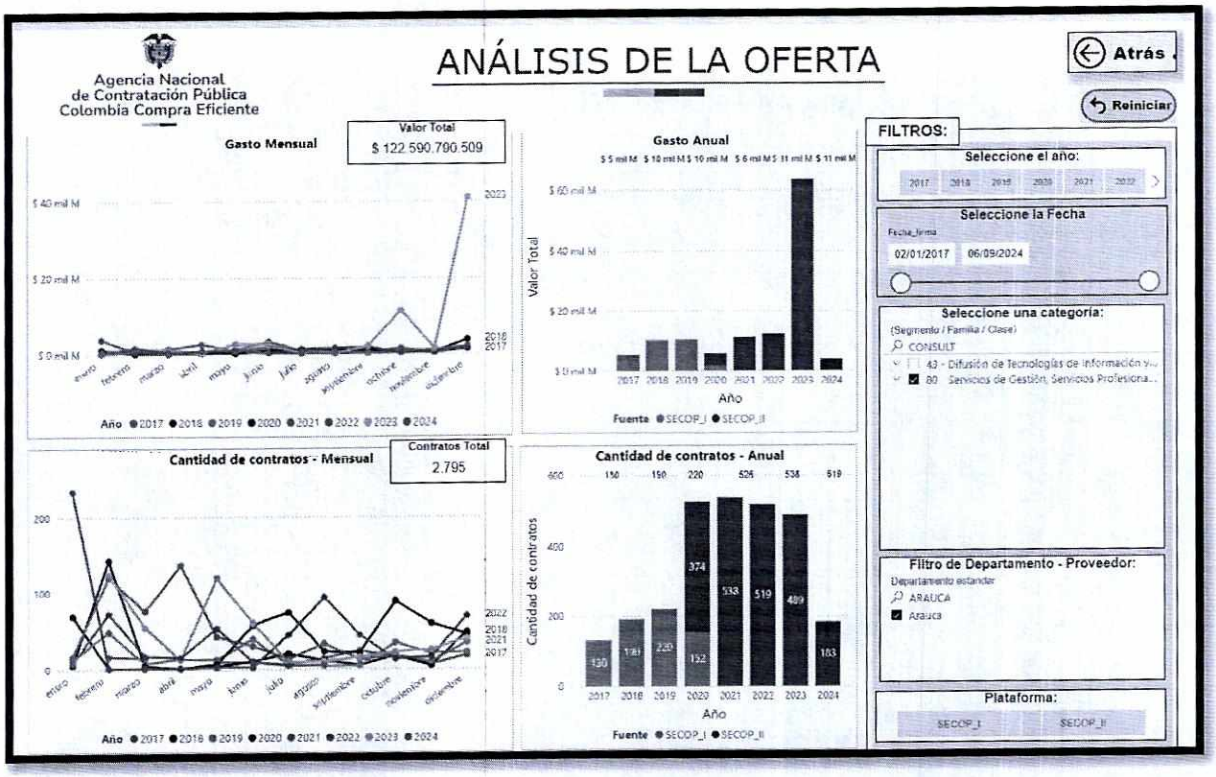
Teniendo en cuenta la relación de registros en las bases de datos del RUES (Registro único empresarial y social Cámaras de Comercio), se observa que existe pluralidad de oferta de establecimientos y/o personas y/o entidades que brinden los diferentes elementos que hacen parte del presente estudio.

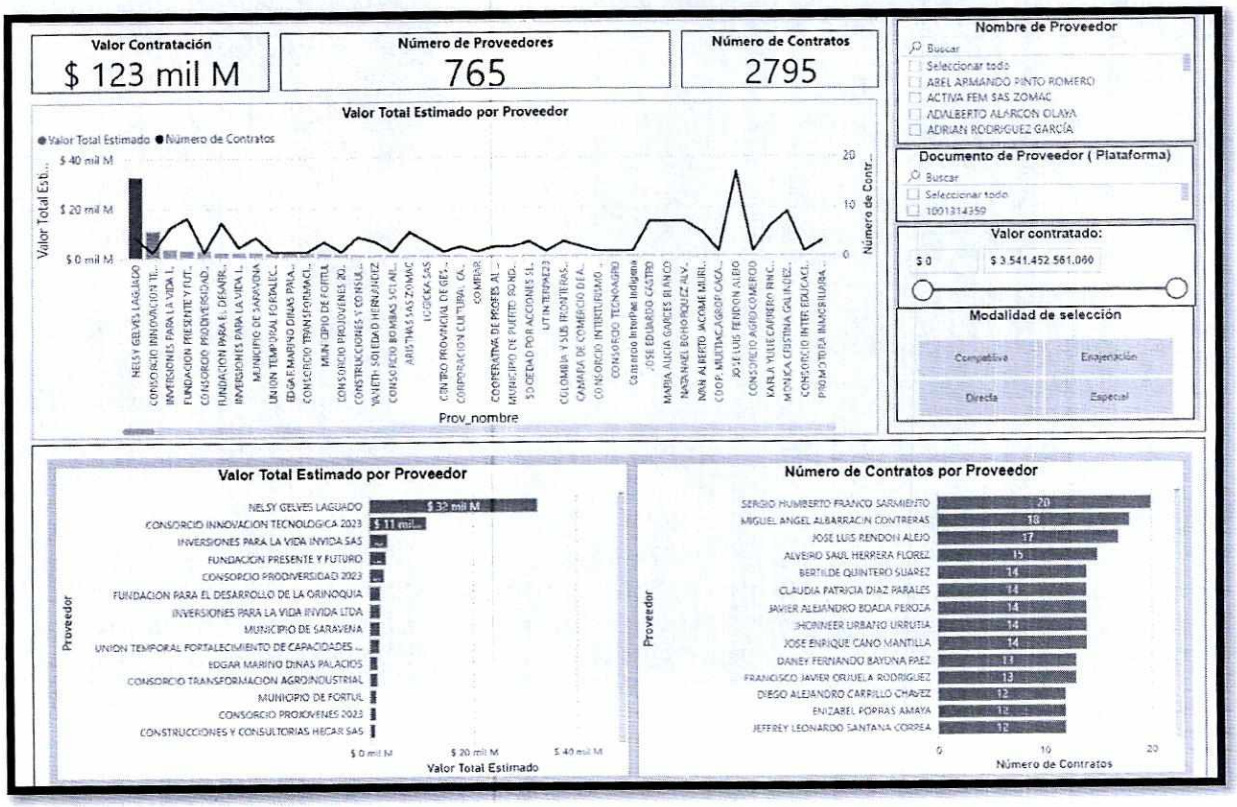
ITEM	RAZÓN SOCIAL	NIT	UBICACIÓN
1	ABC EVOLUCIONES SAS	9005000451	ARAUCA
2	AGREGADOS J& J SAS	9010865370	ARAUCA
3	ARQUITECTURA E INGENIERIA ARAUCANA S.A.S	9007752322	ARAUCA
4	ASOCIADOS B&C S.A.S	9008674901	ARAUCA
5	BP&S COMPANY SAS	9003843901	ARAUCA
6	C&A INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	9009334026	ARAUCA
7	CCS CONSTRUCCION CONSULTORIA Y SERVICIOS SAS	9006491619	ARAUCA
8	CML INGENIERIA Y CONSULTORIAS SAS	8340014572	ARAUCA
9	COINCO INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	9001494467	ARAUCA
10	CONSTRUCCION EMPRESA Y PROYECCIONES PARA EL DESARROLLO SAS	8340008929	ARAUCA
11	CONSTRUCCIONES CONSULTORIAS ASESORIA Y SUMINISTROS SAS. CONSUCONAS SAS.	9007432855	ARAUCA
12	CONSTRUCCIONES LACOL S.A.S	9007763887	ARAUCA
13	CONSTRUCCIONES SUMINISTROS Y CONSULTORIAS ORINOQUIA SAS	8002496818	ARAUCA
14	CONSTRUCTORA BRIMOS LTDA	8340010096	ARAUCA
15	CONSTRUCTORA DE LA ORINOQUIA SAS	9005466140	ARAUCA
16	CONSTRUCTORA EMINDUMAR S.A. EN LIQUIDACION	8000393210	ARAUCA
17	CONSTRUCTORA INSUR LIMITADA	8340002027	ARAUCA
18	CONSTRUCTORA M.D. LTDA	8340013915	ARAUCA
19	CONSTRUCTORA MCGS S.A.S.	9010925051	ARAUCA
20	CONSTRUCTORES & CONSULTORES SEMAING SAS	9006825183	ARAUCA
21	CONSTRUERE COLOMBIA SAS	9010320701	ARAUCA
22	CONSTRUIMOS VISION FUTURO SAS	9008577340	ARAUCA

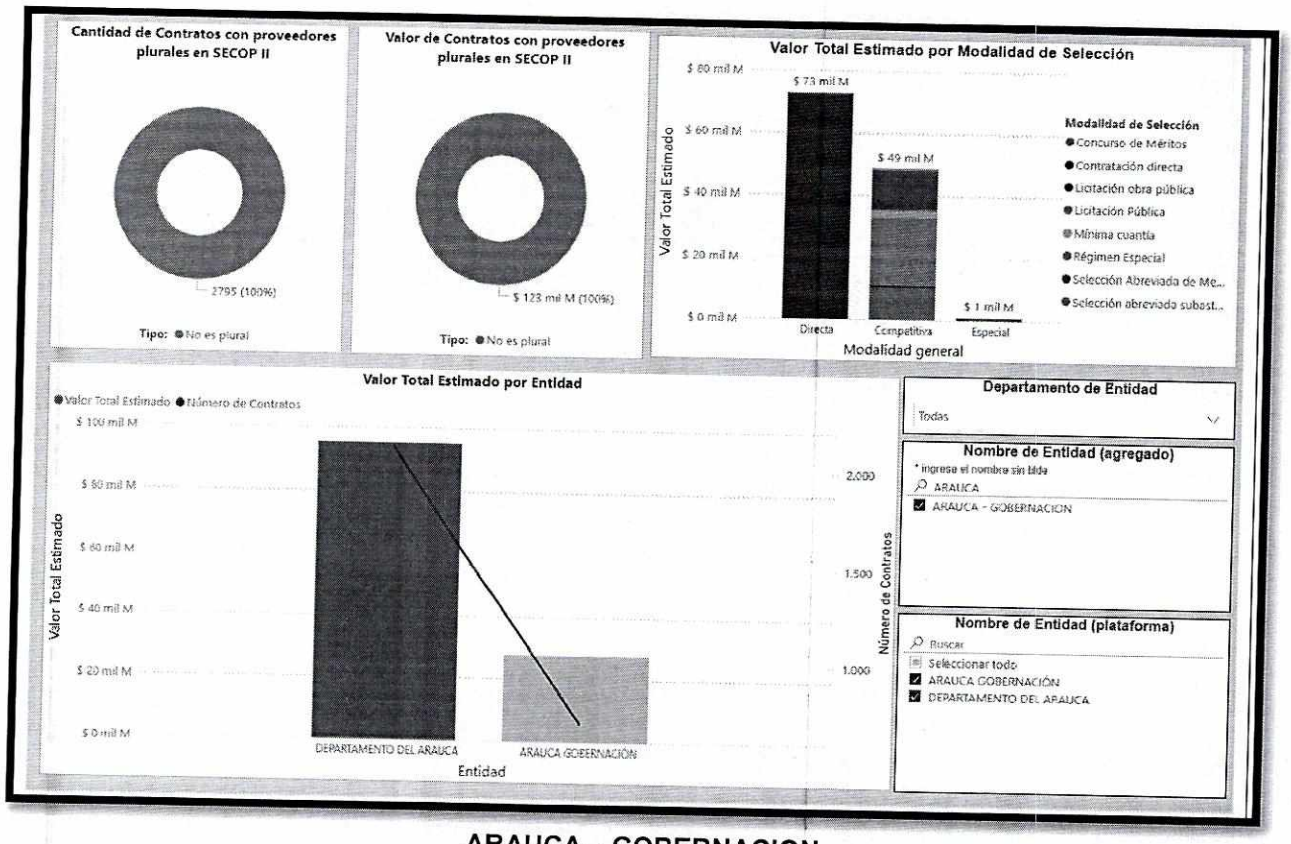
23	CONSULTORIAS Y SUMINISTROS GOMEZ RINCON S.A.S	9004932582	ARAUCA
24	CONTROL CALIDAD & SERVICIOS S.A.S	9005759543	ARAUCA
25	CSC MIRANDA S.A.S	9000952578	ARAUCA
26	DISENOS EDIFICACIONES Y CONSULTORIA DE OBRAS CIVILES LIMITADA	9002138836	ARAUCA
27	DISEÑO E INGENIERIA VIVAS SAS	9009079747	ARAUCA
28	E&T COMUNICACIONES Y SEGURIDAD SAS	9007861654	ARAUCA
29	E.C.C.I. SAS	8340005308	ARAUCA
30	EMPRESA ARAUCANA DE CONSTRUCCION EAC S.A.S	9004985938	ARAUCA
31	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA DE ARAUCA	9000397595	ARAUCA
32	EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES Y ASOCIADOS S.A.S. EMSA ASOCIADOS	9000680799	ARAUCA
33	FERLECOL, SERVICIOS, LOGISTICA Y SUMINISTROS SAS	9010531272	ARAUCA
34	FUNDACION MORIAH	9004476099	ARAUCA
35	FUNDACION PRESENTE Y FUTURO	9004907225	ARAUCA
36	FUTURO O.N.G.	8340013211	ARAUCA
37	GRUPO ARION SAS	9005083563	ARAUCA
38	GRUPO SEGHO S.A.S	9010551945	ARAUCA
39	GRUPO TECHNOVAL SAS	9001980391	ARAUCA
40	GRUPOVI S.A.S	9007385580	ARAUCA
41	ICOL-C S.A.S INGENIERIA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCION	8340001559	ARAUCA
42	INCOS SAS	8340014296	ARAUCA
43	INGENIARCOS INGENIERIA ARQUITECTURA CONSULTORIA Y SUMINISTROS LTDA EN LIQUIDACION	9001398507	ARAUCA
44	INGENIERIA SERVICIOS Y SOLUCIONES R&C SAS	9004279826	ARAUCA
45	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIA NACIONAL SAS	9007106340	ARAUCA
46	INGENIERIA Y CONSTRUCTORES R&C SAS	9010269718	ARAUCA
47	INGENIEROS TECNICOS CONSTRUCTORES COLOMBIANOS LTDA	8200003894	ARAUCA
48	INNOVA INGENIERIA Y SUMINISTROS SAS	9008079762	ARAUCA
49	INTERNACIONAL DE CONSTRUCCIONES CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	8340014519	ARAUCA
50	INVERSIONES & ARQUITECTURA S.P.I SAS	9010547047	ARAUCA
51	INVERSIONES R.A S.A.S.	9000993796	ARAUCA
52	JMAT SOLUCIONES S.A.S	9010400031	ARAUCA
53	JMC SERVICIOS INTEGRADOS SAS	8340014581	ARAUCA
54	KAMBIAR COLOMBIA SAS_- KAMBIACOL SAS	9000323702	ARAUCA
55	KILOMETRO SIETE S.A.S	9005272899	ARAUCA
56	LEYOS GROUP SAS	9009261821	ARAUCA
57	LLANO INVERSIONES PSR LTDA	9000279321	ARAUCA
58	MAG SOLUCIONES INTEGRALES SAS	9005921421	ARAUCA
59	MEG SAS	9008096591	ARAUCA
60	NEDA GOMEZ & CIA SAS	8340018400	ARAUCA
61	NEPAD SAS	9005865286	ARAUCA
62	PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES DEL ORIENTE SAS EN LIQUIDACION	9007357963	ARAUCA
63	PROGRESO DESARROLLO INTEGRAL ARAUCANO SAS	9005171493	ARAUCA
64	PROMOTORA DE PROYECTOS Y BIENES LTDA CONSTRUBIEN LTDA	8340000582	ARAUCA
65	PROYECTAR Y CREAR INGENIERIA SAS	9008680222	ARAUCA

5.3 Análisis de la oferta – M.A.E

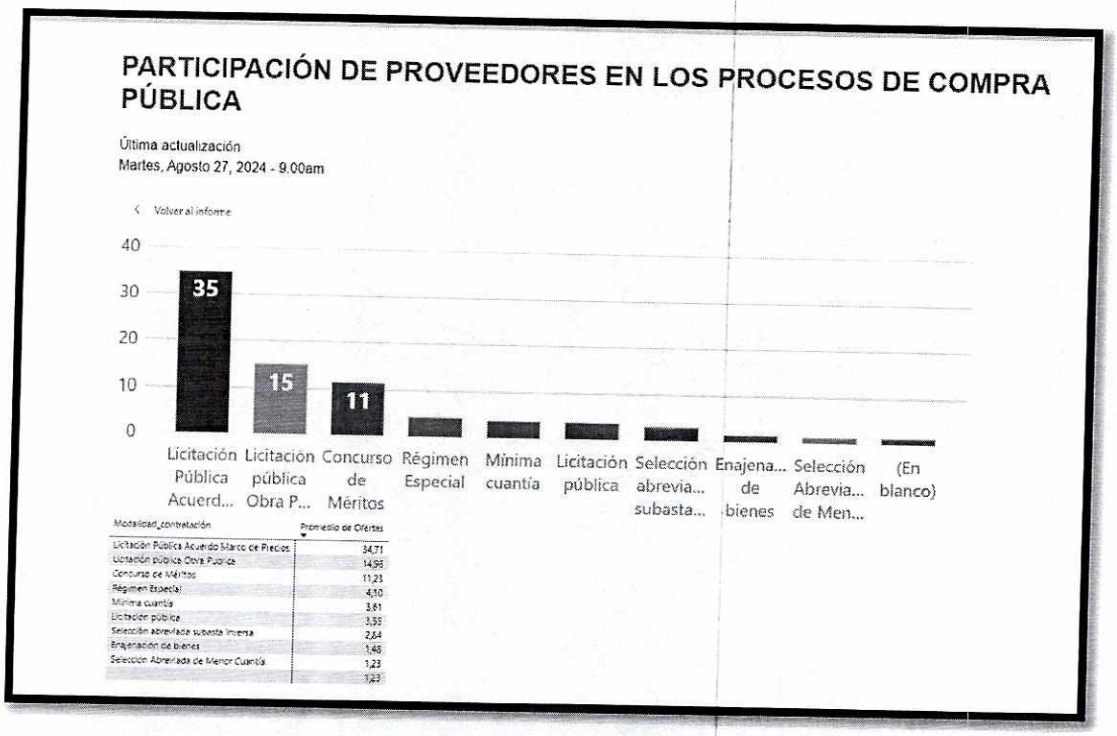
A continuación, se relaciona evidencia de consulta realizada en la plataforma M.A.E para cada segmento a nivel departamental. En la cual se evidencia valor de contratación, número de proveedores y cantidad de contratos realizados por el departamento desde el año 2017 a la fecha. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

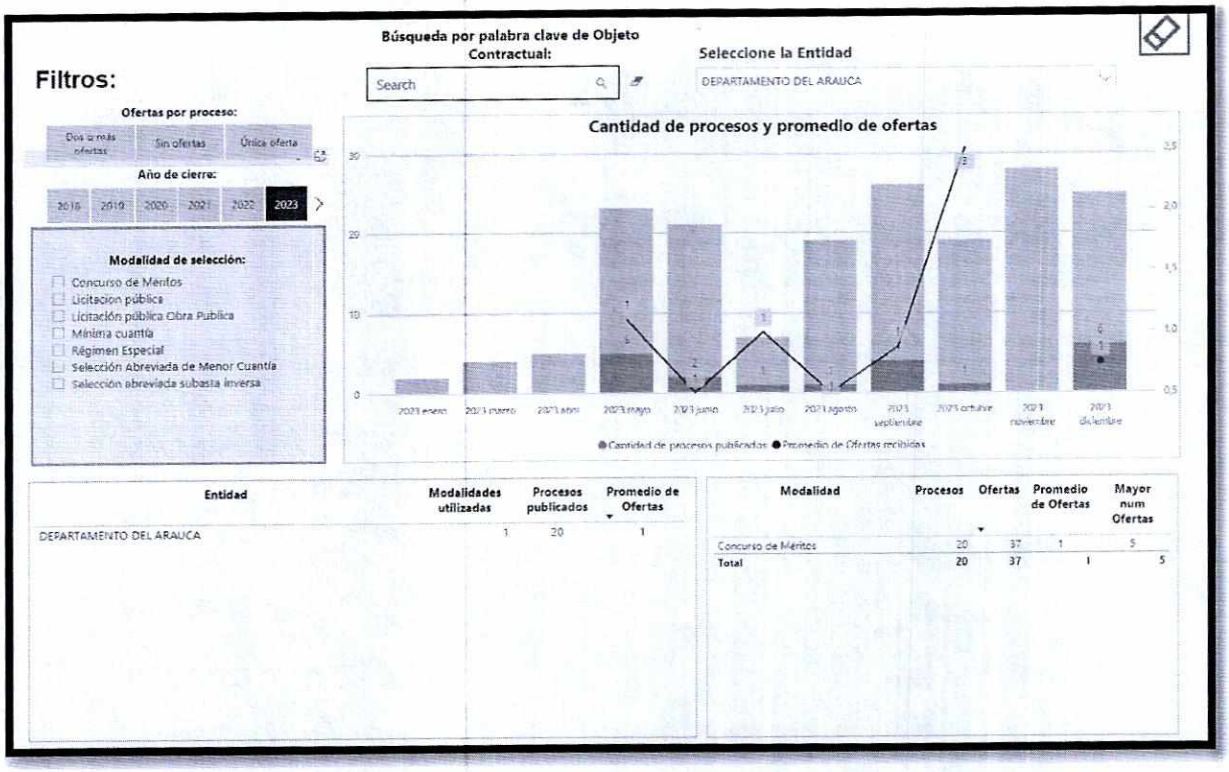

ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
Gasto Mensual
Valor Total
$ 122.590.790.509
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
2.795
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
02/01/2017
06/09/2024
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
ARAUCA
Arauca
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II

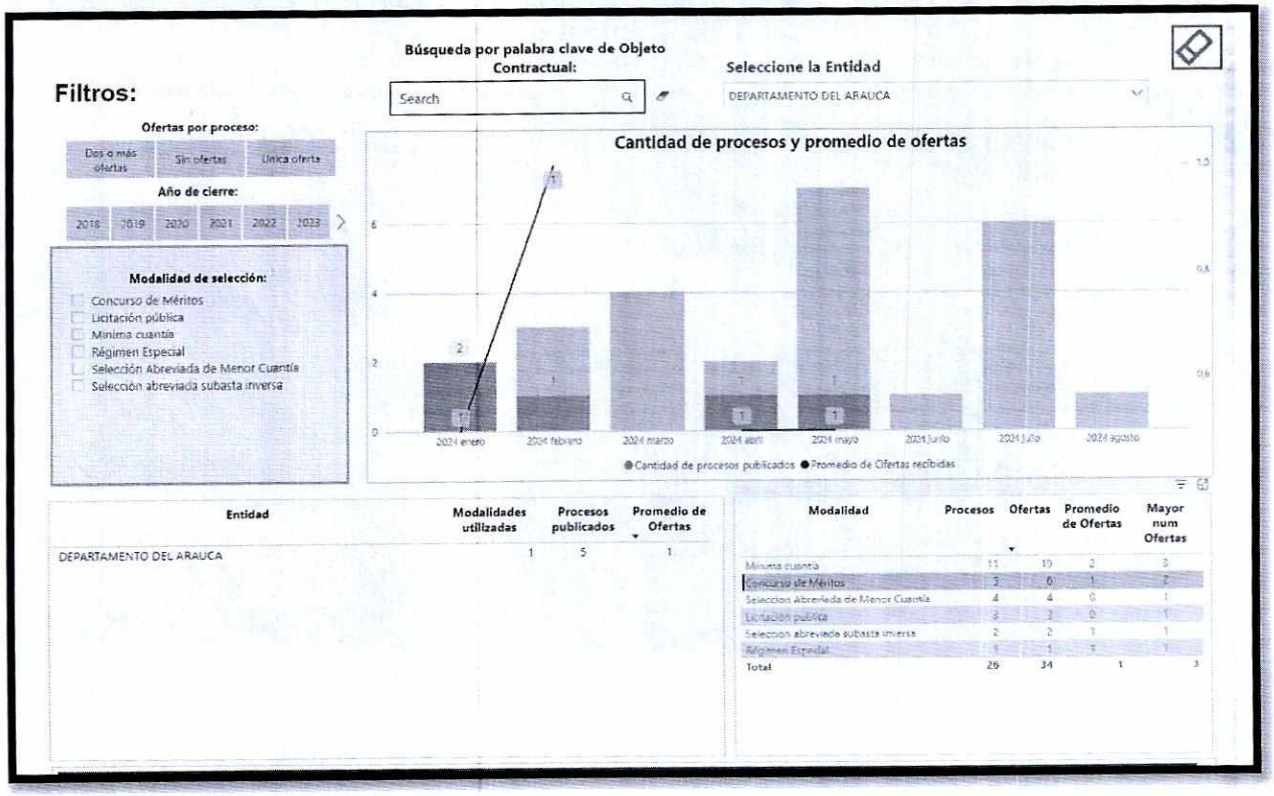

Valor Contratación
$ 123 mil M
Número de Proveedores
765
Número de Contratos
2795
Valor Total Estimado por Proveedor
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$ 0
$ 3.541.452.561.060
Modalidad de selección
Compañía
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
NELSY GELVES LAGUADO
CONSORCIO INNOVACION TECNOLOGICA 2023
INVERSIONES PARA LA VIDA INVIDA SAS
FUNDACION PRESENTE Y FUTURO
CONSORCIO PRODIVERSIDAD 2023
FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE LA ORINOQUIA
INVERSIONES PARA LA VIDA INVIDA LTDA
MUNICIPIO DE SARAVENA
UNION TEMPORAL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES ...
EDGAR MARINO DINAS PALACIOS
CONSORCIO TRANSFORMACION AGROINDUSTRIAL
MUNICIPIO DE FORTUL
CONSORCIO PROJOVENES 2023
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS HBCAR SAS
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
SERGIO HUMBERTO FRANCO SARMIENTO
MIGUEL ANGEL ALBARRACIN CONTRERAS
JOSE LUIS RENDON ALEJO
ALVEIRO SAUL HERRERA FLOREZ
BERTILDE QUINTERO SUAREZ
CLAUDIA PATRICIA DIAZ PARALES
JAVIER ALEJANDRO BOADA PEROZA
JHONNEER URBANO URRUTIA
JOSE ENRIQUE CANO MANTILLA
DANEY FERNANDO BAYONA PAEZ
FRANCISCO JAVIER ORJUELA RODRIGUEZ
DIEGO ALEJANDRO CARRILLO CHAVEZ
ENZABEL POPRAS AMAYA
JEFFREY LEONARDO SANTANA CORREA
Número de Contratos



ARAUCA – GOBERNACION




Filtros:
Búsqueda por palabra clave de Objeto Contractual:
Search
Seleccione la Entidad
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA
Ofertas por proceso:
Dos o más ofertas
Sin ofertas
Única oferta
Año de cierre:
2018
2019
2020
2021
2022
2023
Modalidad de selección:
Concurso de Méritos
Licitación pública
Licitación pública Obra Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa
Cantidad de procesos y promedio de ofertas
Cantidad de procesos publicados
Promedio de Ofertas recibidas
Entidad
Modalidades utilizadas
Procesos publicados
Promedio de Ofertas
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA 1 20 1
Modalidad
Procesos
Ofertas
Promedio de Ofertas
Mayor num Ofertas
Concurso de Méritos 20 37 1 5
Total 20 37 1 5


Filtros:
Búsqueda por palabra clave de Objeto Contractual:
Search
Seleccione la Entidad
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA
Ofertas por proceso:
Dos o más ofertas
Sin ofertas
Única oferta
Año de cierre:
2018
2019
2020
2021
2022
2023
Modalidad de selección:
Concurso de Méritos
Licitación pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa
Cantidad de procesos y promedio de ofertas
2024 enero
2024 febrero
2024 marzo
2024 abril
2024 mayo
2024 junio
2024 julio
2024 agosto
Cantidad de procesos publicados
Promedio de Ofertas recibidas
Entidad
Modalidades utilizadas
Procesos publicados
Promedio de Ofertas
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA 1 5 1
Modalidad
Procesos
Ofertas
Promedio de Ofertas
Mayor num Ofertas
Mínima cuantía 11 19 2 3
Concurso de Méritos 5 6 1 2
Selección Abreviada de Menor Cuantía 4 4 0 1
Licitación pública 3 2 0 1
Selección abreviada subasta inversa 2 2 1 1
Régimen Especial 1 1 1 1
Total 26 34 1 3

Entidad	Referencia del Proceso	Modalidad de contratación	Objeto Contractual	Adjudicado
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-06-02-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y JURIDICA DEL PROYECTO PRESTACION DEL SERVICIO DE TRANSPORTE ESCOLAR PARA FACILITAR EL ACCESO Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA EDUCATIVO A LOS NIÑOS NIÑAS ADOLESCENTES Y JOVENES MATRICULADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-08-03-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA VIA MATAPALITO CARACOL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-06-01-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA JURIDICA Y FINANCIERA A LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR PAE EN LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES PRIORIZADAS POR EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA POBLACION MAYORITARIAMENTE INDIGENA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-03-02-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y AMBIENTAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MITIGACION DEL DETERIORO DE LA CUENCA DEL RIO CRAVO NORTE VEREDA LA HOLANDA EN EL MUNICIPIO DE TAME DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-02-01-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACION DEL DETERIORO DE LA CUENCA DEL RIO CRAVO NORTE VEREDA LA HOLANDA EN EL MUNICIPIO DE TAME DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-08-01-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y AMBIENTAL A LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PUBLICO DE LA URBANIZACION LAURELES MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-08-03-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ARAUCA Y CRAVO NORTE MEDIANTE LA OPERACION DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA ADSCRITOS A LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA DEPARTAMENTAL DE ARAUCA	SI
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	CM-05-02-2023 (Presentación de oferta)	Concurso de Méritos	SERVICIO DE ESTRUCTURACION TECNICA LEGAL ECONOMICA Y FINANCIERA PARA LA OPERACION SOSTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL ECOPARQUE LOS LIBERTADORES	SI

Filtros:

Búsqueda por palabra clave de Objeto Contractual:

Search

Seleccione la Entidad

Todas

Ofertas por proceso:

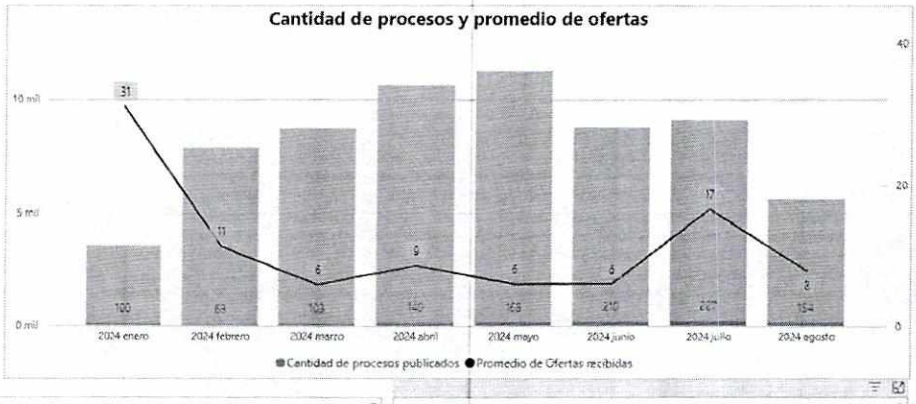
Dos o más ofertas | Sin ofertas | Única oferta

Año de cierre:

2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023

Modalidad de selección:

- (En blanco)
- Concurso de Méritos
- Enajenación de bienes
- Licitación pública
- Licitación Pública Acuerdo Marco de Precios
- Licitación pública Obra Pública
- Mínima cuantía
- Régimen Especial
- Selección Abreviada de Menor Cuantía
- Selección abreviada subasta inversa



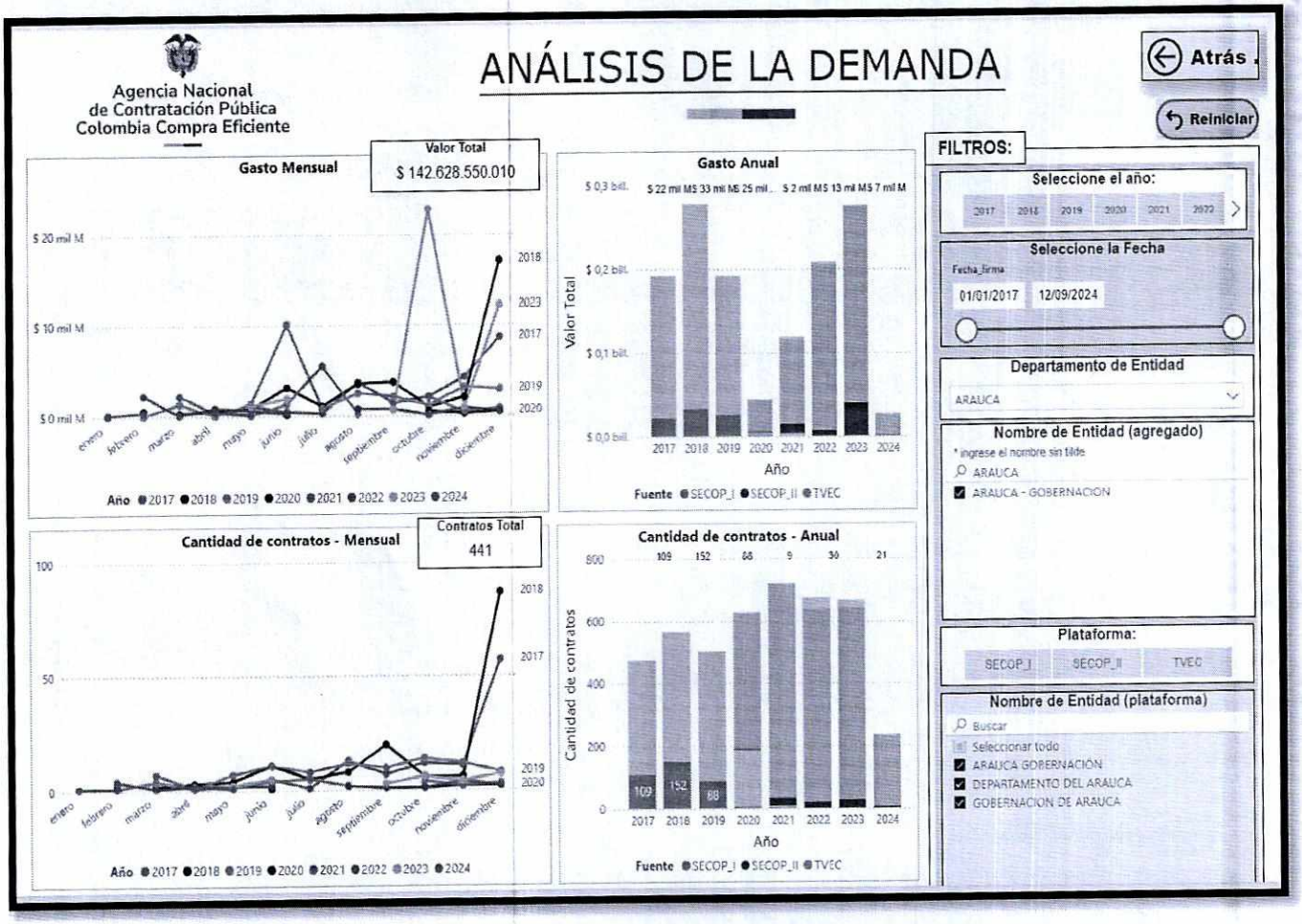
Entidad	Modalidades utilizadas	Procesos publicados	Promedio de Ofertas
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA	1	1	77
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1	3	65
INVIAS	1	104	55
ALCALDIA LOCAL DE KENNEDY	1	1	42
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	5	40
GOBERNACION DE RISARALDA	1	2	39
ALCALDIA LOCAL DE SUMAPAZ	1	3	25
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA ANI	1	1	22
MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA	1	1	20
ALCALDIA LOCAL DE ANTONIO NARIÑO	1	3	19

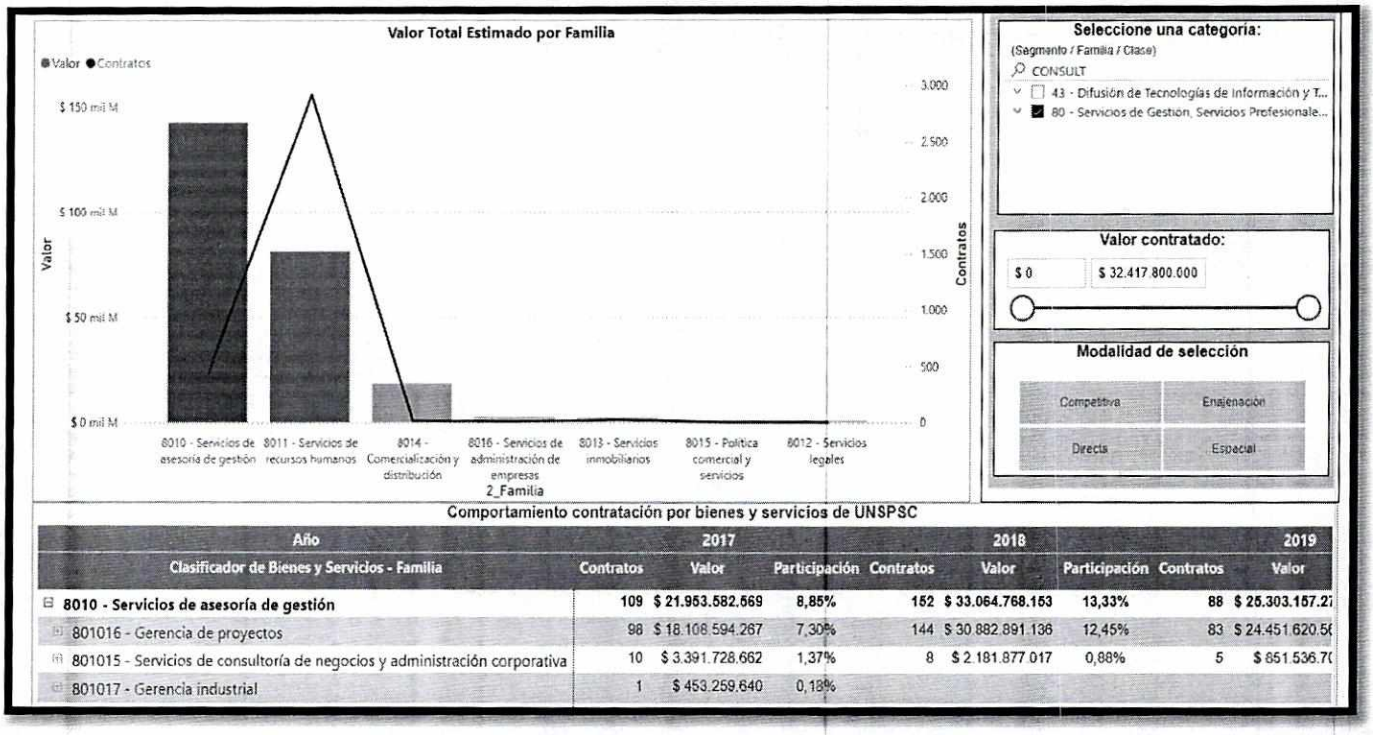
Modalidad	Procesos	Ofertas	Promedio de Ofertas	Mayor num Ofertas
Mínima cuantía	27.504	102.236	4	64
[illegible]	21.986	27.043	1	47
Concurso de Méritos	983	21.396	11	142
Selección abreviada subasta inversa	3.320	10.564	3	40
Régimen Especial	4.231	19.556	4	1.417
Selección Abreviada de Menor Cuantía	4.606	16.473	1	111
Licitación pública Obra Pública	449	13.031	15	195
Licitación pública	1.183	9.229	4	90
Licitación Pública Acuerdo Marco de Precios	1	972	35	36
Total	64.318	230.008	3	1.417

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 Análisis de la demanda - M.AE.

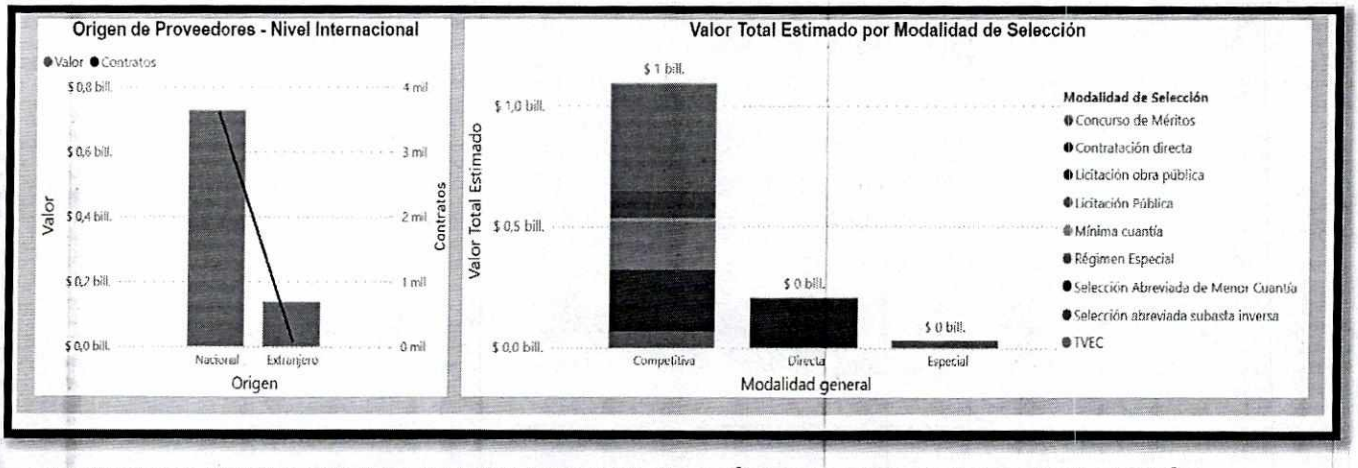
Dentro del Análisis de la Demanda encontramos datos históricos del comportamiento del gasto del departamento de Arauca, con relación a los segmentos seleccionados desde el año 2017 a la fecha. Registrados en la Plataforma de consulta M.A.E. – Colombia Compra Eficiente. Donde se agrupa información de Secop I y Secop II. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFILTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			2019	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8010 - Servicios de asesoría de gestión	**109**	**$ 21.953.582.669**	**8,85%**	**152**	**$ 33.064.768.153**	**13,33%**	**88**	**$ 25.303.157.27**
801016 - Gerencia de proyectos	98	$ 18.108.594.267	7,30%	144	$ 30.882.891.136	12,45%	83	$ 24.451.620.56
801015 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa	10	$ 3.391.728.662	1,37%	8	$ 2.181.877.017	0,88%	5	$ 851.536.70
801017 - Gerencia industrial	1	$ 453.259.640	0,18%					



REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS PARA EL ÁREA DE PROCESO DE SELECCIÓN.

Teniendo en cuenta los resultados estadísticos de la muestra del sector analizada, al igual que el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación, (lugar geográfico donde se realiza), y por supuesto la pertinencia de estimular la competencia en el sector (Manual Colombia Compra Eficiente), se determinan los siguientes indicadores financieros de conformidad con lo definido en los Documentos tipo de interventoría de obra pública de infraestructura de transporte**MATRIZ 2- INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE -- VERSIÓN 2**:

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

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

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,11
Índice de endeudamiento	≤ 75%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

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

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

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

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,21
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte.

CONCLUSIONES ANÁLISIS FINANCIERO.

En general el sector estudiado de empresas cuyas actividades son de consultorías en ingeniería civil, hidráulica, geotécnica y otras, presenta indicadores de capacidad financieros positivos, lo cual se evidencia en altos niveles de capital de trabajo, y de índices de liquidez. Desde el punto de vista financiero no existe ningún riesgo de cumplimiento en cuanto a la capacidad de tener recursos financieros inmediatos (flujo de efectivo disponible).

Por otro lado, los niveles de endeudamiento se encuentran dentro del promedio de las empresas en Colombia, alrededor del 30% de endeudamiento. Finalmente, la capacidad de generación de utilidades de las empresas del sector está por encima del promedio de la mayoría de los sectores de la economía. Esto se debe a que el crecimiento de este sector va de la mano del sector de la construcción, por lo que las utilidades en general serán altas en la medida que el panorama económico sea positivo para el sector de la construcción en obras civiles.

Finalmente, y después de realizar el análisis técnico y económico, teniendo en cuenta la consulta de base de datos de precios de actividades de construcción, se han establecido los precios unitarios para cada actividad de obra teniendo en cuenta el equipo, los materiales e insumos y la mano de obra.

Para la ejecución de este contrato de Interventoría se cuenta con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. **2024-03068 de 2024** expedido por el profesional especializado en presupuesto de la Secretaría de Hacienda Departamental, por un valor total de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 200.000.000,00).**

Atentamente,

Ing. GERMAN ALBERTO LEON CORONEL.
Secretario de Planeación Departamental

Ing. EVERYN DARIANA MANOSALVA Z.
Secretaria de Infraestructura Física Departamental

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5