ESTUDIO DEL SECTOR	
Fecha	Septiembre 16 2024
Dependencia Solicitante:	SECRETARIA DE SALUD DEL META
Objeto a contratar	CONSTRUCCIÓN RED ELÉCTRICA EXTERNA, SUBESTACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA EL HOSPITAL DEL MUNICIPIO DE EL DORADO.

De conformidad con lo dispuesto en el **art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015** el DEPARTAMENTO DEL META procede a efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.
° ECONÓMICOS
° TECNICO
° REGULATORIO
° OTROS
B. ESTUDIO DE LA DEMANDA.
C. ESTUDIO DE LA OFERTA.
D. ESTUDIO DE MERCADO.
E. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR.

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Atendiendo el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, el cual señala: "La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso", el área de costos y estudios económicos, siguiendo las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector procede a realizar el presente estudio del sector como parte del proceso de contratación en cumplimiento de los principios de planificación, responsabilidad y transparencia consagrado en la Ley 80 de 1993.

El Departamento del Meta - Secretaría de Salud, procede a efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, cubriendo diferentes áreas como los aspectos generales del objeto a contratar, la oferta y la demanda de objeto.

El Departamento del Meta - Secretaría de Salud, debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso. "Según lo orientado por la guía para elaboración de estudios del sector (G-EES- 02); Colombia Compra Eficiente, se ha realizado un análisis de precios, calidad condiciones y plazos de entrega e idoneidad de los proveedores, según cotizaciones del mercado realizadas por algunos proveedores que ya han suministrado este tipo de bien o servicio y que cumplen con los requisitos legales para el presente proceso.

NECESIDAD A CONTRATAR

El artículo segundo de la Constitución Política de Colombia establece que *"Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.*

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares".

Igualmente, el artículo 49 *ibidem* establece como una obligación Constitucional por parte del estado, garantizar el servicio de salud a todas las personas que pertenecen a su territorio para el caso en concreto, esta en cabeza de la Secretaría de Salud del Meta por actuar como director en la Jurisdicción del Departamento del Meta, de conformidad con la ley 10 de 1990 artículos 5,6,10,11 y concordantes; igualmente por la competencia asignada en la ley 715 de 2001 artículo 43 numerales 1 y 2 la cual es coherente con los postulados normativos de la ley 1122 de 2007 artículos 35, 36 y la ley 1438 de 2011 artículos 58, 118 y subsiguientes.

Es importante destacar que el Plan Departamental de Desarrollo 2024 – 2027 (El Gobierno de la Unidad) tiene como objetivos principales ejecutar acciones que permitan llevar los servicios de salud a todas las personas del área urbana y rural de los municipios que hacen parte de la jurisdicción Departamental buscando con ello el aseguramiento y la prestación integral de servicios de salud para la mejora de la salud; para cumplir con las rutas trazadas es importante fortalecer la red pública de atención en salud de baja complejidad.

Actualmente se ve necesario por parte de la Gobernación del Meta - Secretaria de Salud contratar el proyecto que tiene como objeto **"CONSTRUCCIÓN RED ELÉCTRICA EXTERNA, SUBESTACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA EL HOSPITAL DEL MUNICIPIO DE EL DORADO",** buscando la garantía de una adecuada atención a los ciudadanos mediante la prestación del servicio de salud en la E.S.E. Hospital del Municipio del Dorado, a través de la modernización de las instalaciones físicas y eléctricas, fortaleciendo su capacidad institucional dando cumplimiento a la ley 1712 de 2014 y la Resolución 1220 del 08 de abril de 2010 por la cual se establece las condiciones y requisitos para la organización, operación y funcionamiento de los hospitales y centros de atención de salud.

La Secretaria de Salud del Departamento del Meta a través del "plan de manejo de mantenimiento de las instalaciones", desarrolla un documento en el cual expone las afectaciones que presenta actualmente la infraestructura en áreas específicas del sistema eléctrico de la E.S.E. Hospital del Dorado; con el objetivo de suplir estas necesidades, brindando espacios más adecuados y seguros para los pacientes como para los profesionales de la salud, cumpliendo las normas técnicas del RETIE y RETILAP.

Con base al recorrido realizado en compañía del grupo de profesionales de apoyo se identifican algunas condiciones que aquejan la infraestructura eléctrica de la E.S.E. Hospital Municipal del Dorado (Meta), de las cuales cada una de estas será intervenida con posibles soluciones que garanticen una correcta prestación de los servicios de salud.

La Gobernación del Meta a través de la Secretaría de Salud, en uso de sus facultades legales y Constitucionales, considera pertinente seguir con la fase número dos (2) para el Hospital del

Municipio del Dorado, efectuando la actualización y mejoramiento de la red de baja tensión, la subestación, acometidas, tableros de distribución, implementando equipos especiales para los sistemas esenciales, iluminación especial y exterior, instalaciones internas de los edificios de hospitalización, urgencias, obstetricia y laboratorio, implementación de aires acondicionados, redes de comunicación y sistema de seguridad humana, al igual que la certificación RETIE y RETILAP.

Es indispensable destacar que el sistema de energía tiene como precedente la fase uno donde intervinieron gran parte del sistema eléctrico, la subestación, la carga y distribución de energía e iluminación, sin embargo, faltan desarrollar actividades que complementen el trabajo ya realizado por la administración y poder obtener un óptimo funcionamiento de toda la red eléctrica para el laboratorio de Salud Pública y todos sus servicios.

Para desarrollar estas actividades y detectar las fallas y anomalías que persisten en el sistema eléctrico se realizó una inspección visual de reconocimiento de las renovaciones que se han ejecutado y los espacios que faltan por adaptar según el reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (NTC2050 2020) y RETILAP, siendo las guías fundamentales que establecen las medidas y normas a adoptar para lograr una correcta instalación y el funcionamiento adecuado del sistema eléctrico, garantizando en toda medida la seguridad de las personas, previniendo y minimizando las probabilidades de accidentes de origen eléctrico y la correcta prestación de los servicios.

Lo anterior, teniendo en cuenta que actualmente la E.S.E. Hospital del Municipio del Dorado, presenta algunos problemas en su red de sistema eléctrico, impidiendo que se genere la prestación del servicio de manera adecuada, por cuanto los equipos médicos y administrativos no pueden ser operados a satisfacción.

En la definición y diseño de la alternativa de solución, se han tenido en cuenta las especificaciones técnicas y legales, reguladoras del sector de energía, necesarias para el cumplimiento del objetivo propuesto con la inversión pública y, por ende, su consolidación mediante la ejecución del contrato de obra a suscribir con base en el presente documento previo.

Por tanto, la Secretaria de Salud del Meta, para cumplir con sus objetivos y funciones, procederá a contratar mediante Licitación de Obra Pública el objeto del presente proyecto.

Descripción de la situación existente con respecto al problema identificado a nivel del municipio de el Dorado:

La comunidad del El Municipio de El Dorado en el departamento del Meta, no está recibiendo los servicios de salud de una manera adecuada, con calidad, eficiencia y oportunidad, en instalaciones hospitalarias optimas por no tener en funcionamiento el edificio construido para el funcionamiento del nuevo hospital, debido a una falta de adecuación y actualización de las redes eléctricas.

El problema se presenta debido a que el hospital inicio su construcción en el año 2010, sus diseños eléctricos fueron elaborados en el mismo año y en su momento cumplía con la reglamentación vigente que es la norma RETIE.

Inicialmente se construyó una primera etapa que constaba de los servicios de Urgencias, Apoyo al Diagnostico, Obstetricia, Hospitalización y algunos cuartos técnicos. Quedando pendiente una

segunda etapa que contenía, Los Servicios generales, Consulta externa y administración razón por la cual, al no tener el Hospital completo, no se tramito le certificación RETIE.

Obtenidos los recursos para la segunda etapa y revisar los diseños elaborados en el año 2010, se detectó que el RETIE había tenido algunas modificaciones en el año 2013 por lo que se encontró que este diseño y las instalaciones construidas no se ajustaban a las condiciones de la norma técnica RETIE y RETILAP por lo tanto era necesario ajustarlas a dichas condiciones, razón por la cual la Gobernación del Departamento del Meta inicio la tarea para determinar las necesidades y costos de esta actualización, sumado a que en vigencias anteriores se desarrolló el proyecto de construcción del Nuevo Hospital en primera fase en el año 2010, y en el año 2018 se contrató e inicio la construcción de la segunda fase del Hospital, empero de todo ello, se presenta la necesidad no solucionada de realizar "CONSTRUCCIÓN RED ELÉCTRICA EXTERNA, SUBESTACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA EL HOSPITAL DEL MUNICIPIO DE EL DORADO", con lo cual se pretende solucionar la falta de adecuación y actualización de las instalaciones eléctricas y con ello garantizar la actualización de las instalaciones eléctricas del Nuevo Hospital.

Posterior a ello, en el año 2023 se adelanto el proceso de contratación SSM-SAMC-012-2023, cuyo objeto es *"MEJORAR LA CALIDAD DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION A LA COMUNIDAD EN EL MUNICIPIO DE EL DORADO, EN EL DEPARTAMENTO DEL META, CON LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES HOSPITALARIAS AL EJECUTAR LAS ACTIVIDADES ENCAMINADAS A ACTUALIZAR Y AJUSTAR LAS INSTALACIONES ELECTRICAS Y OBTENER EL RETIE Y RETILAP DE LAS MISMAS - ETAPA 1"*, del cual se derivó la suscripción del contrato de obra pública Nº 3410 DE 2023.

Del citado contrato, se establecieron que se debían generar las certificaciones RETIE y RETILAP; no obstante, debido a los diseños que se presentaban para los años 2013 y 2018, se generaron ambigüedades, por cuanto, existen dos tipos de conexión y certificados de RETIE. Bajo este contexto, existe el RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas) para redes internas del hospital, y RETILAP para redes externas y son totalmente diferentes; por lo cual, el contrato N° 3410 DE 2023 dentro de las actividades previstas determina que se dan netamente para la Red de media tensión, subestación, y el alumbrado exterior, del hospital; no obstante, se pretende que se pueda efectuar la conexión eléctrica en red compacta a 13,2 kV desde el punto de conexión de la esquina de la carrera sexta (6) hasta el hospital, sin intervención de la parte interna del hospital.

Para lo cual se requiere que la Certificación RETIE para uso final de instalaciones eléctricas de construcción áreas de obstetricia, hospitalización, urgencia y laboratorio: En las instalaciones de atención médica se establezca de acuerdo a lo establecido en la norma NTC 2050; que de igual forma la Certificación RETIE para uso final de subestación y tableros de distribución general, debe contar con la totalidad de elementos para lograr la energización del proyecto, especialmente en lo referente a red eléctrica y transformador; a su vez, la Certificación RETILAP de iluminación exteriores debe tener los diseños necesarios para lograr la certificación de las luminarias.

Que atendiendo lo anterior, el contrato Nº 3410 DE 2023 fue liquidado de manera bilateral, por cuanto era necesario contener los diferentes elementos técnicos para que las instalaciones eléctricas adecuadas y a instalar fueran objeto de certificación RETIE y RETILAP.

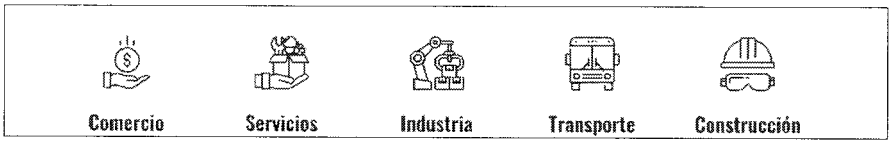
DIVISION DE LA ECONOMÍA

Sector primario: se refiere a la producción básica y de todo lo que tiene que ver con las actividades del agro, las principales actividades del sector primario son la agricultura, la caza, la pesca y la tala

forestal, Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales.

Sector secundario: se refiere a la producción de bienes y servicios y de todo lo que produce la industria, construcción y manufactura. El sector secundario comprende la artesanía, la industria, la construcción y obtención de energía. El sector de la economía está compuesto por la industria manufacturera, esta industria toma los materiales crudos y los convierte en productos.

Sector terciario: se denomina sector servicios. Agrupando al comercio, el transporte y servicios como la educación, salud y turismo. Este sector no produce bienes tangibles que se puedan tocar o percibir de manera precisa, sino que realiza actividades que permiten que los bienes lleguen a los consumidores a que satisfagan las necesidades.



De estos sectores se deriva actividades económicas independientes y especializadas.

Sector comercio: Reconociendo la relevancia del sector comercio y de la producción de información que permita conocer su estructura y evolución, se han establecido parámetros a nivel nacional e internacional que permiten homogeneizar y estandarizar los conceptos y los parámetros para su medición. Dos de los documentos más relevantes para este propósito son por las recomendaciones internacionales sobre estadística del comercio de distribución, emitidas por Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de estadísticas de la organización de Naciones Unidas (2008) y Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Rev. 4 adaptada para Colombia DANE (Resolución 066 de 2012).

Bajo este marco, de acuerdo con el documento Recomendaciones internacionales de la ONU, en el marco de la medición de estadísticas, el comercio hace referencia a "la venta sin transformación de cualquier producto junto con la presentación de servicios inherentes a la venta como reparación, instalación y reparto"(p.1) Por su parte, define el sector comercio como la "venta al por mayor y al por menor (venta sin transformación) de cualquier tipo de productos nuevos y/o usados y la prestación de servicios relacionados con la venta de mercancía . la venta al por mayor y al por menor son los pasos finales en la distribución de mercancía y cumplen una función integradora entre la producción y el consumo "(pág.307) a su vez, permiten definir el sector del comercio a partir de la agrupación de las actividades económicas en la sección G, denominada Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

Sector de servicios: Tradicionalmente los servicios han sido caracterizados por su intangibilidad e invisibilidad. El concepto de sector de servicios, o terciario, se ha utilizado para referirse a todas aquellas actividades que no se dedican a la producción de manufacturas. Excluyendo las labores del campo, de extracción de materiales y de las industrias. Sin embargo, a pesar de la relevancia del sector, no existe una definición única para su análisis.

Para el Censo Económico, en las mesas de estandarización de conceptos del DANE, utilizó la definición encontrada en el sistema estandarizado de conceptos DANE, en la cual, el concepto de servicios se define como "el resultado de las actividades desarrolladas por unidades económicas,

encaminadas a generar o a poner a disposición de personas, hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles, que cambian las condiciones de las unidades que los adquieren. Poseen una diversidad de características de acuerdo con las necesidades de quienes los solicitan. Los servicios no son entidades independientes sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad" Adaptado del SCN 2008,617

Sector industrial: Según el Sistema de consulta de conceptos estandarizados, el concepto industria corresponde a "las actividades de las unidades estadísticas que se dedican a la transformación física o química de materiales, sustancias y componentes, en productos nuevos; el trabajo se puede realizar con máquinas o a mano, y en una fábrica o a domicilio". En el mismo sentido la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Revisión 4 Adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C define la industria manufacturera como "la transformación física o química de materiales, sustancia o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas

Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o la reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras"

Sector de transporte: en términos simples, el transporte es el servicio de mover bienes o personas de un lugar a otro. Sin embargo, esta sencilla y común definición se puede especificar y complejizar según la óptica con la que se mire y en la literatura no existe un único conjunto de recomendaciones ampliamente aceptado, que dé cuenta de las formas o técnicas de acotar y medir el sector transporte, por el contrario, existen un sinnúmero de opciones, que dejan a libertad y criterio del investigador la tarea de definir su propia metodología

Sector de la construcción: según las recomendaciones internacionales de la Naciones Unidas, la construcción o actividad constructora se define como "actividad económica dirigida a crear, renovar, reparar, o ampliar activos fijos consistentes en edificios, realizar obras de ingeniería para mejorar terrenos y otras obras de ingeniería como carreteras, puentes, presas, etc." Estas actividades pueden llevarse a cabo por cuenta propia del constructor o por la contratación de labores especializadas.

El presente proceso corresponde al sector terciario o sector de servicios, en este sector se agrupan todas aquellas actividades que no producen un bien material en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El sector de servicios en Colombia cuenta con un enorme potencial de crecimiento, por ello se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales para el país.

Actualmente, se están llevando a cabo iniciativas para explorar nuevas oportunidades y mercados, mejorando las políticas del sector y ampliando la oferta; este sector no produce bienes tangibles, pero en conjunto aportan más del 55% del total del PIB. Por eso podemos afirmar a que Colombia es un país de servicios

- **ASPECTOS ECONÓMICOS**:

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 Unidas y el Fondo

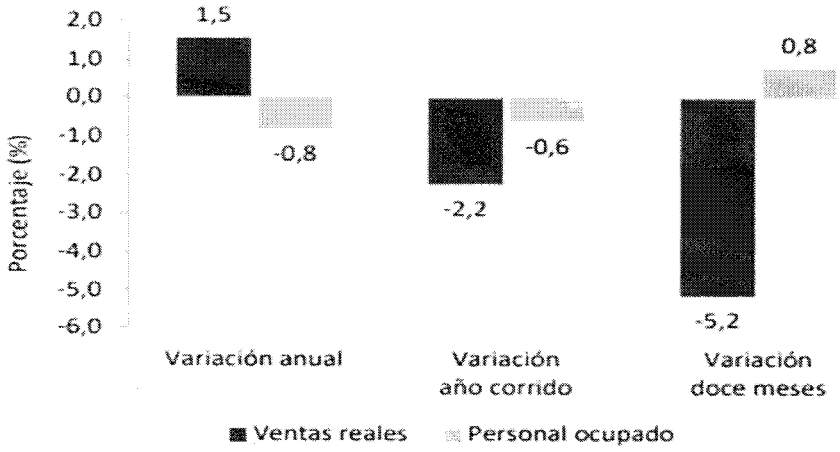
Monetario Internacional [1]. Este boletín tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del producto interno Bruto (PIB). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero. Contienen los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde el enfoque 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[2] y de calendario. La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC) JUNIO 2024

Encuesta Mensual de Comercio (EMC)
Junio 2024

Gráfico 1. Variación anual, año corrido y doce meses de las ventas reales y el personal ocupado*
Total nacional
Junio 2024 Pr



Fuente: DANE, EMC.

[1] Sistema de Cuentas nacionales

[2] Fondo Monetario Internacional (FMI)Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales 2024

En junio de 2024, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 1,5% y el personal ocupado decreció 0,8% en relación con el mismo mes de 2023. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 2,7%.

En junio de 2024, las ventas del comercio minorista aumentaron 1,5% frente a las registradas en el mismo mes de 2023. Once líneas de mercancía registraron variaciones anuales positivas en sus ventas reales y, por otra parte, ocho (8) líneas de mercancía registraron variaciones anuales negativas en sus ventas. Las principales contribuciones positivas a la variación anual se presentaron en las líneas de Otros vehículos automotores y motocicletas, Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico y Equipos y aparatos de sonido y video, aportando en conjunto 1,9 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista. Las contribuciones negativas más importantes se presentaron en la venta de Combustibles para vehículos automotores, Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos como también Prendas de vestir y textiles, aportando en conjunto -1,8 puntos porcentuales a la variación total.

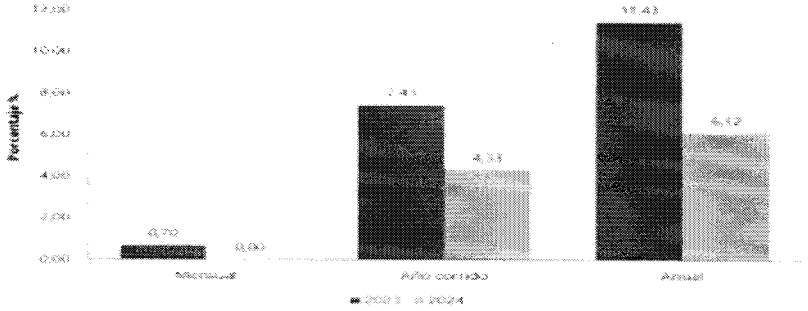
En el primer semestre de 2024 en comparación con el mismo periodo de 2023, las ventas del comercio minorista decrecieron 2,2%. En este periodo, trece líneas de mercancías registraron variaciones negativas en sus ventas reales, mientras que las seis (6) líneas restantes registraron variaciones positivas. Las líneas de mayor contribución negativa al comercio fueron Prendas de vestir y textiles, Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos y Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, aportando en conjunto -1,6 puntos porcentuales, mientras que la principal contribución positiva se registró en la línea de Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería y Electrodomésticos, muebles para el hogar aportando en conjunto 0,4 puntos porcentuales.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2024 (0,00%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas, Información Y Comunicación, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,68%), Información Y Comunicación (-0,40%), Restaurantes y hoteles (0,31%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,30%).

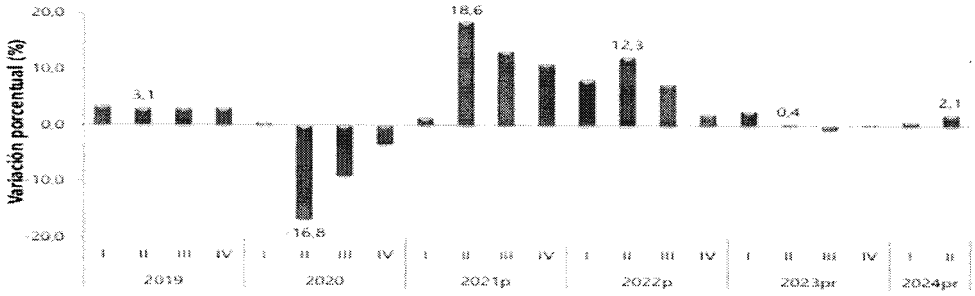
En agosto de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,00%, frente a julio de 2024. La división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación mensual de -0,68%, siendo esta la menor variación mensual. En agosto de 2024 las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: papas (-10,59%), tomate de árbol (-9,79%) y cebolla (-9,08%). Los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: concentrados para preparar refrescos (7,76%), gelatinas, flanes y pudines en polvo para preparar (7,11%) y dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (6,16%).

La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,40%, siendo esta la segunda menor variación mensual. En agosto de 2024 el menor incremento de precio se registró en la subclase: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-6,54%). La división Restaurantes y hoteles registró una variación mensual de 0,31%, siendo esta la mayor variación mensual. En agosto de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: bebidas calientes: tinto, café con leche, chocolate, té, bebida achocolatada caliente, leche, agua de panela, agua aromática, avena caliente y similares para consumo inmediato (0,63%), servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (0,40%) y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: pago por alimentación en comedores (0,00%), gastos en discotecas, bares, griles, tabernas, fondas y tiendas dentro y al aire libre (0,16%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,25%). La división Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles registró una variación mensual de 0,30%, siendo esta la segunda mayor variación mensual. En agosto de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: gas (3,61%), arriendo efectivo (0,56%) y arriendo imputado (0,47%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: electricidad (-1,45%), recogida de basuras (-1,15%) y materiales para la conservación y la reparación de la vivienda (-0,27%). En agosto de 2024 las menores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: papas con -0,07 puntos porcentuales, electricidad con -0,06 puntos porcentuales y cebolla con -0,03 puntos porcentuales. Las subclases con las mayores contribuciones fueron: arriendo imputado con 0,06 puntos porcentuales, arriendo efectivo con 0,05 puntos porcentuales y gas con 0,04 puntos porcentuales.

PRODUCTO INTERNO BRUTO

En el segundo trimestre de 2024pr el Producto Interno Bruto de Colombia crece 2,1%[1]

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2019-I / 2024pr-II



Fuente: DANE, PIB, T

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). 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 puntos porcentuales a la variación anual). • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 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 por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:
• 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 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. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	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**

Fuente: DANE, PIB, T

Industrias manufactureras

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):
• Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 2,4%.
• Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 2,3%.
• Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 2,6%.
• Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,1%.
• Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 3,0%.
• Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 1,6%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
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
Elaboración de productos alimenticios[2]	-2,4	-3,8	-0,2
Fabricación de productos textiles[3]	-2,3	-7,6	-0,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	2,6	-0,4	1,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-3,1	-3,6	-2,7
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	3,0	-2,2	1,0
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	1,6	-3,4	4,8
Industrias manufactureras	**-1,6**	**-3,6**	**-0,9**

Fuente: DANE, PIB_1

Comercio al por mayor y al por menor

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,2%.

• Transporte y almacenamiento crece 0,6%. • Alojamiento y servicios de comida decrece 5,9%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,05, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,5%.

• Transporte y almacenamiento crece 0,1%.

• Alojamiento y servicios de comida decrece 1,3%

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-II / 2023pr-II	2024pr / 2023pr	2024pr-II / 2024pr-I
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	1,3	0,5
Transporte y almacenamiento	0,6	0,1	0,1
Alojamiento y servicios de comida	-5,9	-5,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**0,2**	**-0,3**	**-0,05**

Fuente: DANE,PIB T

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2024, 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%.

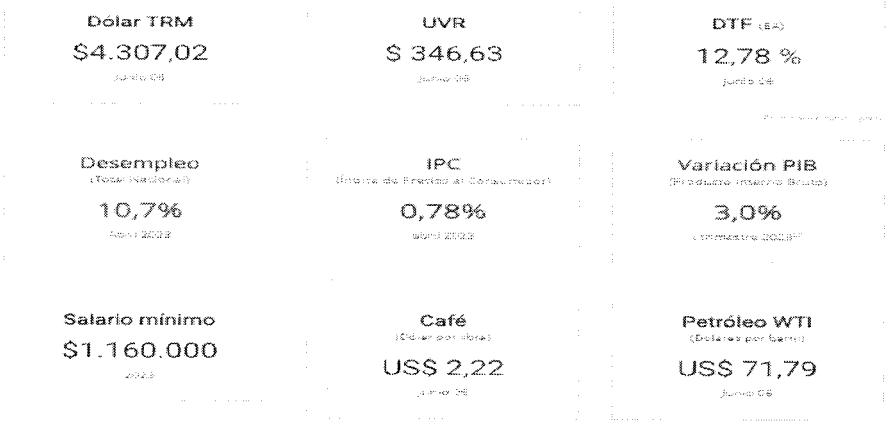
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,5%.

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

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

Fuente: DANE,PIB T

VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO.



Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/indicadores-economicos

COMPORTAMIENTO ECONOMÍA COLOMBIANA 2024

El sólido entorno institucional macroeconómico de Colombia, basado en un marco fiscal fundamentado en reglas, un tipo de cambio flexible y un régimen moderno de metas de inflación, ha sido la piedra angular de su estabilidad macroeconómica. Sin embargo, el ritmo de crecimiento económico se ha desacelerado. Colombia tiene un gran potencial para mejorar su contribución al crecimiento del PIB a través de un aumento en la productividad y una mayor diversificación y expansión de sus exportaciones. Abordar las brechas de infraestructura, mejorar los resultados educativos y fortalecer las instituciones son pasos clave para impulsar aún más el desarrollo económico del país.

Los desequilibrios macroeconómicos que surgieron durante la fuerte recuperación económica post pandemia se están corrigiendo rápidamente, con una disminución de la inflación y de los déficits fiscales y externos. La economía creció un 0,6 % en 2023, ya que la necesidad de desmonte de las medidas de estímulo y el aumento de la incertidumbre alrededor de la dirección de la política afectaron la inversión fija. Se estima que la tasa de pobreza se mantuvo estancada en 2023, en tanto los mercados laborales mostraron mejoras limitadas. Se prevé que la economía se expandirá un 1,3 % en 2024.

Colombia es un país de grandes desigualdades sociales y territoriales. Para reducir la pobreza y promover la prosperidad en todo el país, es crucial aumentar la productividad y revitalizar la convergencia regional, mejorar el sistema de seguridad social, crear mercados laborales más eficientes e inclusivos, y fortalecer el sistema de transferencias fiscales intergubernamentales para mejorar la accesibilidad a los servicios públicos y su calidad en todo el país.

Colombia también es particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Por un lado, los choques climáticos afectan los medios de subsistencia y los activos en todo el territorio, socavando las mejoras en el bienestar. Por el otro, Colombia está expuesta a la reducción de la demanda de combustibles fósiles a medida que el mundo se descarboniza. Alcanzar las ambiciosas metas

climáticas del país podría ayudar a reducir las vulnerabilidades y promover una estructura económica más diversificada a largo plazo.

Estos múltiples desafíos deberían abordarse de manera fiscalmente responsable, lo que sigue siendo una condición previa clave para que Colombia avance en sus objetivos de desarrollo.

Fuente: https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview

COMPORTAMIENTO ECONÓMICO DE LA REGION ORINOQUIA

Durante el primer trimestre de 2024, la economía de la región Suroriente señaló aumentos en varias de sus principales actividades. La producción de petróleo creció impulsada por mejoras en la productividad de ciertos campos. También aumentaron el abastecimiento de productos agrícolas y la oferta porcina, este último por mayor consumo dados sus precios competitivos. De igual manera, crecieron algunos indicadores de la construcción y del sistema financiero, incluyendo los créditos para la actividad agropecuaria. Como contraste, el comercio se vio afectado por el costo del financiamiento, lo que redunda en caídas en las percepciones de crecimiento de las ventas y comercialización de automotores. Asimismo, se registró disminución en las exportaciones e importaciones. Finalmente, la tasa de desempleo mostró descenso y la inflación continuó con su tendencia a la baja en Villavicencio

La actividad agropecuaria evidenció resultados diversos, al registrar un alza en el abastecimiento de productos agrícolas procedentes de la región, jalonada principalmente por el dinamismo en los despachos de plátano hartón verde, yuca y papaya; así como en el segmento porcino, que señaló avances tanto en el sacrificio como en la producción de carne, en un contexto de mayor consumo de esta proteína dados sus precios favorables. En contraste, el sacrificio de ganado bovino disminuyó, así como el volumen de fruto procesado de palma de aceite.

En cuanto a minería, la región continuó destacándose por liderar la producción de petróleo en el país, además de evidenciar un alza anual que se dio en el marco de mejoras en la productividad de algunos campos. Por lo que se refiere a gas, Casanare volvió a atribuirse el primer puesto en el total nacional, aun cuando evidenció reducción anual en la producción del primer trimestre del año.

En construcción, el área aprobada, causada, en proceso y culminada revelaron avances, mientras la venta de vivienda nueva cayó, al igual que los despachos de cemento. El comercio mostró descensos, atribuibles en alguna medida al incremento de precios y altas tasas de interés, de modo que las percepciones de crecimiento de las ventas se ubicaron a la baja, al igual que el comercio de automotores y la ocupación hotelera.

A su vez, las captaciones y colocaciones del sistema financiero señalaron incremento anual, así como los créditos de Finagro, mientras el transporte aéreo aumentó en el segmento de pasajeros, disminuyó en carga; y en lo relativo a la modalidad urbana, el número de pasajeros movilizados en la ciudad presentó caída por menor movimiento de busetas, microbuses y colectivos.

En comercio internacional, las compras y ventas externas de la región Suroriente, cuyos montos fueron inferiores al 1% del total nacional, volvieron a registrar caída. En el caso de las importaciones sobresalió la participación de los renglones de maquinaria industrial, productos mineros, junto con máquinas y aparatos de oficina, mientras que en exportaciones se destacó el rubro de cauchos tecnificados.

Por último, en Villavicencio, la tasa de desempleo se redujo, favorecida en mayor proporción por el avance en la ocupación de los segmentos de comercio y reparación de vehículos, actividades inmobiliarias, además de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. En esta misma ciudad, el nivel de precios creció, aunque de manera menos acentuada frente al mismo periodo del año anterior; para esta ocasión, el alza se concentró en el grupo de regulados, especialmente en combustibles para vehículos, electricidad y transporte urbano.

fuente: boletín económico regional, amazonas, Casanare, Guainía, Guaviare, meta, Vaupés, vichada / primer trimestre del 2024

PANORAMA ECONOMICO DEPARTAMENTO META

La economía del departamento del Meta se basa principalmente en la agricultura, la ganadería, el comercio y la industria. Los principales cultivos son el arroz, palma africana, plátano, maíz, además del cacao, cítricos y otros frutales. La piscicultura es otro factor económico importante en el departamento; de los ríos y estanques artificiales se obtiene una aceptable pesca de bagres, blanquillo, bocachico, y cachama. La industria del departamento se ocupa principalmente en la elaboración de bebidas, extracción y refinación de aceite de palma, trilla de arroz, así como la actividad metalmecánica y de productos para construcción. La extracción de petróleo y gas en pequeña escala en los campos de Apiay y castilla, y a gran escala en los campos de Rubiales (Puerto Gaitán) además se ha hecho estudios por todo el departamento que ha permitido hallazgos petroleros en san juan de Lozada (La Macarena)

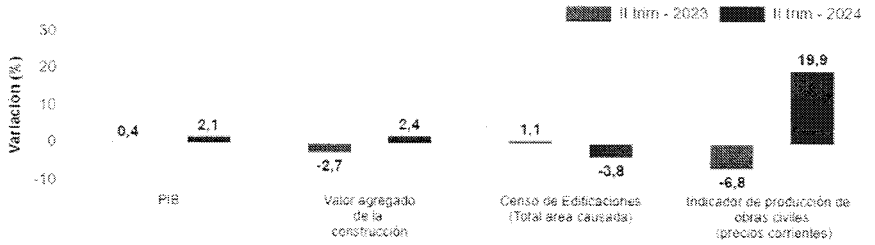
El Departamento, está en la lucha contra la pobreza y la inequidad social, el país desde la década de los noventa, implementó la estrategia de focalización de los programas orientados a estos propósitos y, por ende, del gasto público social, como forma efectiva para cumplir los mandatos constitucionales, de brindar atención preferencial a los grupos de población más pobre y vulnerable de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de buscar la distribución equitativa de las oportunidades y asegurar que las personas en especial las más marginadas y desprotegidas , tenga acceso efectivo a los bienes y servicios. No obstante el desempeño regular de algunos indicadores sociales del meta , como los referidos a la cobertura y calidad educativa, esperanza de vida, tasa de desempleo, aseguramiento en salud, línea de pobreza, satisfacción de las necesidades básicas e indicadores de calidad de vida ,expresa entre otras cosas, las dificultades para dinamizar su aparato productivo y mejorar su competitividad, en forma tal que puedan responder a las demandadas de su población en términos de mejorar su competitividad, Recapitulando, el desarrollo de las políticas públicas (económicas y sociales) y el diseño de mecanismos en este sentido, es uno de los retos más importantes que enfrenta el departamento en la construcción de una sociedad incluyente y en paz.

INDICADORES ECONOMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCION (IEAC)

Información II trimestre 2024

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción
II trimestre (2024-2023)



Fuente: DANE,IEAC

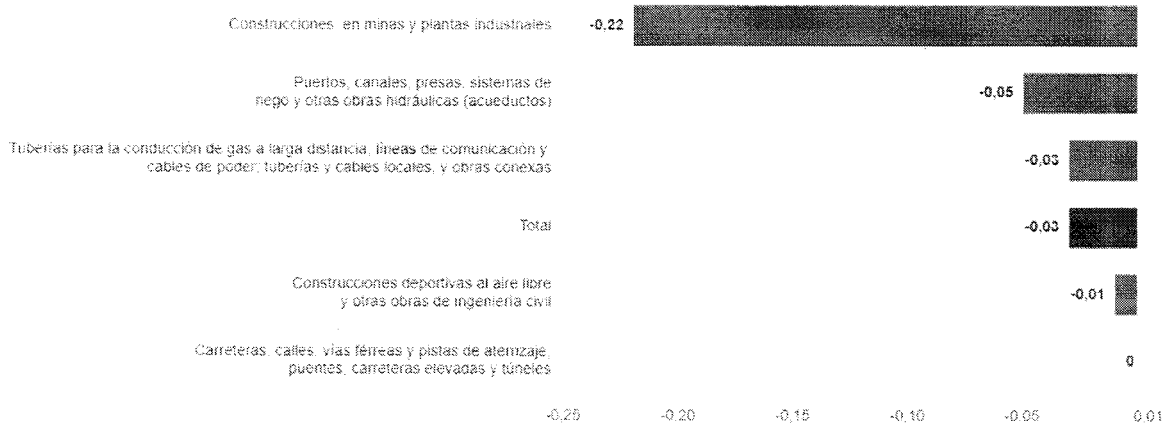
En el segundo trimestre de 2024 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 2,1% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 2,4% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (14,4%) y el aumento de 2,4% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,8%.

INDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES (ICOCIV)

En septiembre de 2024, la variación mensual del ICOCIV fue -0,03%, en comparación con agosto de 2024. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,03%): Construcciones en minas y plantas industriales (-0,22%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,05%).

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

Variación mensual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.
Total nacional. Septiembre de 2024



Fuente: DANE, ICOCIV

Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,01%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,00%) se ubicaron por encima del promedio nacional. Por último, Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó la misma variación que el promedio nacional (-0,03%).

Como resultado de un detallado trabajo técnico que implicó, entre otros, el diseño conceptual y operativo que define las condiciones de la recolección y análisis de los presupuestos de obra del universo de obras civiles en Colombia, así como su estandarización y homologación, fue posible contar con la información que permitió el diseño de este nuevo índice de costos.

El ICOCIV incluye, dentro de la medición, la representatividad de las obras civiles y presenta resultados para los cinco grupos y 17 Subclases CPC V2 AC, 46 tipologías de obra y 316 capítulos constructivos asociados a las obras, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para siete grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramienta menor), los cuales permiten contar con resultados según dichos grupos y hasta de 127 insumos.

ASPECTO TÉCNICO:

Para el desarrollo del proyecto se deberán aplicar todos los documentos que hacen parte del proyecto registrado bajo Nº 2021005500223. Las condiciones técnicas exigidas, así como los estudios y diseños necesarios para desarrollar el presente proceso de contratación, se presentan en formato anexo que hace parte integral del presente estudio.

Estas especificaciones técnicas se refieren a los materiales y elementos que integran la obra definitiva, los que deberán ser de buena calidad, instalados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Todas las cotas y niveles indicados dentro de la planimetría del proyecto deberán ser rectificados en obra.

Las especificaciones técnicas describen los bienes y servicios a proveer. Estas indicaciones técnicas son de obligatorio cumplimiento por parte de los oferentes, so pena de ser considerada su oferta como no hábil para continuar en el proceso. Los requisitos se entienden cumplidos con la suscripción de la carta de presentación de la oferta.

1.0	**RED DE MEDIA TENSION**		
1.1	ESTRUCTURA LA464 RED COMPACTA 11,4 kV. FINAL DE CIRCUITO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA.	UN	1
1.2	ESTRUCTURA TIPO 730 NORMA ICEL DERIVACIÓN TRIFÁSICA CON CORTACIRCUITO SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1
1.3	PUESTA A TIERRA EN RED DE MEDIA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1
1.4	ESTRIBO Y GRAPA DE OPERAR EN CALIENTE PARA MEDIA TENSION	UN	3
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE ACOMETIDA MT CS400 DUCTO EMT 4"	UN	4
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DE MT SUBTERRANEA XLPE 1/0 AWG 15KV	ML	20
1.7	JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR 15KV	UN	10

1.8	Instalación de juego terminales pre moldeados tipo interior de MT 15KV XLPE 1/0AWG con borna terminal de dado largo para Ponchar con doble Perno	UN	1
1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE 3 TERMINALES TIPO CODO MT 15KV XLPE 1/0 AWG 200A	UN	1
1.10.	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE MANIOBRAS TIPO SELECTIVA E-E-S 200A PARA MT CON FRENTE MUERTO PARA OPERACIÓN MANUAL, CON SECCIONADOR EN ACEITE	UN	1
1.11	SUMINISTRO DE ACOMETIDA DE MT SUBTERRANEA 3 x XLPE 1/0 AWG ENTRE CELDAS DE MANIOBRAS Y EQUIPOS DE MEDIDA	ML	30
1.12	RETIRO Y DEVOLUCION DE TRANSFORMADOR 45 KVA EXISTENTE	UN	1
1.13	MANIOBRA EN LINEA VIVA	HR	5
1.14	TRANSFORMADOR TRIFASICO 225 KVA	UN	1

2.0	**PATIO DE SUBESTACION**		
2.1	Suministro e instalación de celda para medición para pedestal intemperie con 3PT (Clase 0,5 7621 24/110V) 3CTs(CI 0,5 ACTIVIDAD: 15/5A) de MT (15KV) medidor electrónico GAMMA, trifásico, tetra filar, 5A, KWH, KVARH, KW Max, con perfil de carga, accesorios para medida indirecta. con horneras de prueba, modem según especificaciones.	UN	1.00
2.2	Suministro e instalación de Colas para conexión de equipos de 1.5m en cable cobre 1/0 AWG flexible conectado a la malla de tierra mediante soldadura exotérmica cadweld en T y a partes metálicas con terminal conector de ojo apropiado	UN	18.00
2.3	Suministro de acometida de MT subterranea 3 x 1/0AWG entre celda de maniobras y equipos de medida	ML	12.00
3.00	**SUBESTACION SALA DE TABLEROS Y EQUIPOS**		

3.1	Habilitación y reparación de Tablero de corte auto soportado incluye suministro de totalizador no automático 3x630 Amp. con espacio para transformadores de corriente del tipo toroide	UN	1.00
3.2	Reparacion y reajuste e equipos de tablero TSG1 y TSG2, incluye suministro e instalación de interruptores automáticos termomagnéticos tipo industrial tripolar en caja moldeada de caracteristica instantanea y tiempo ajustable hasta 630amp.	UN	1.00
3.3	Generador diésel de Emergencia para trabajo continuo a 160KVA 220-127V. 60Hz, arranque rápido automático, con tablero de control local y cabina anti ruido seqún especificaciones.	UN	1.00
3.4	Banco Capacitivo para compensación reactiva con característica anti resonante de 50 KVAR con 5 etapas automáticas, 3 CTs. toroidales de 600amp, con contactores tipo fast-on instalados en gabinete metálico	UN	1.00
3.5	Cableado, Revisión, reparación y Conexión de tablero de control de transferencia automática doble con los tableros Generador, TSG1 y TSG2	GL	1.00
3.6	UPS General trifásica 8KW/10KVA 220V-127V 60Hz con autonomía para 20 minutos a plena carga, sistema de baterias con cargador inteligente, indicador de nivel de carga y sistema de supervisión de calidad de red con indicadores, sistema de protección contra sobre tensiones integrado	UN	1.00
3.7	Instalación de 4 tomas dobles monofásicos, 2 tomas dobles bifásicos y 2 sencillo trifásico en casa de equipos	UN	1.00
3.8	Suministro e instalación de Bomba 3f HE 2,0HP 220V	UN	1.00
3.9	Suministro e instalación de tablero para red contra incendio	UN	1.00
3.10.	Suministro e instalación de cargador 120VAC inteligente para batería de 24V 30Amp	UN	1.00
3.11	Suministro e instalación de equipo para agua potable Bomba 2f 1HP 220V	UN	1.00
3.12	Suministro, tendido, conexión y amarre de cable multiconductor encauchetado 4x12AWG para TC, muestreo de tensión v relevos de transferencia	ML	80.00

3.13	Suministro, instalación, conexión de Luminaria techo sellada anti explosión	UN	6.00
3.14	Bandeja porta cables de 20cm para cables en Cárcamos incluye Soportes Repisa de acero galvanizado en ángulo como elementos de fiiación	ML	3.00
4.0	**ACOMETIDAS**		
4.1	Acometida subterránea desde Transformador hasta +TSG1 con cables de cobre aislados LS-HF 2(3x#4/0+1x#°2/0)+1Tx2/0 (**) en ducto 2xPVC4"	ML	15.00
4.2	Acometida subterránea desde Generador hasta+ TSG2 con cable de cobre aislados Ls-HF 2(3#4/0+1#2/0)+2/0T en Cárcamo	ML	10.00
4.3	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta +TSGN con cable de cobre aislados LS-HF 3#2+1N°4N+8T(*) en PVC 2"	ML	70.00
4.4	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta +TRXN con cable de cobre aislados LS-HF 3#2+1N°4N+8T(**) en ducto PVC 2"	ML	90.00
4.5	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta TLN con cable de cobre aislados LS-HF 3#4+1N°6N+8T en PVC 2"	ML	110.00
4.6	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta +THN con cable de cobre aislados LS-HF 3#2+1#4N+8T (*) en PVC 2"	ML	85.00
4.7	Acometida subterranea desde TSGI hasta +TSG2-E con cable de cobre aislados LS-HF 2(3#4/0+1#2/0)+2/0T en Carcamo	ML	10.00
4.8	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta +TSG1-NE con cable de cobre aislados LS-HF 2(3#2/0 +1#2N)+1x2/0T en Cárcamo	ML	10.00
4.9	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta +UPSG con cable de cobre aislados LS-HF 3#8+1N°8N+2/0T en Cárcamo	ML	10.00
4.10.	Acometida subterranea desde UPSG hasta TSG1 con cable de cobre aislados LS-HF 3#8+1N°8N+2/0T en carcamo	ML	10.00
4.11	Acometida subterránea desde +TSG1 hasta +TUR con cable de cobre aislados LS-HF 2#8+1#10N en PVC 1"	ML	90.00
4.12	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta +TOBE con cable de cobre aislados LS-HF 2#6+#6N+1#8T (*) en PVC 2"	ML	70.00
4.13	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta +THE con cable de cobre aislados LS-HF 2#6+#6N+1#8T (*) en PVC 1"	ML	90.00

4.14	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta +TUE con cable de cobre aislados LS-HF 2#6+#6N+1#8T (*) en PVC 1"	ML	90.00
4.15	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta UPS1-0B con cable de cobre aislados LS-HF 1#4+1#4N (*) en PVC 1"	ML	80.00
4.16	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta UPS2-U con cable de cobre aislados LS-HF 1#4+1#4N (*) en PVC 1"	ML	90.00
4.17	Acometida subterránea desde +TSG2 hasta UPS3-HV con cable de cobre aislados LS-HF 1#4+1#4N (*) en PVC 1"	ML	80.00

5.0	**TABLEROS DE DISTRIBUCION**		
5.1	Suministro, instalación, equipado y conexión de tablero empotrable 3f 200A 36sal con Totalizador tripolar 1x3x100A, 6x1x15A, 10x2x20A,6x1x20A, 1x1x30A (TSGN)	UN	1.00
5.2	Suministro, instalación, Equipado, y conexión de tablero empotrable 3f 125A 24sal sin Totalizador con 2 bipolares 30A, 1x2p 20A 9x1p 20A 5 x1p 15Amp (TCEN)	UN	1.00
5.3	Suministro, instalación, Equipado, y conexión de tablero empotrable 3f 125A 18sal sin Totalizador con 2Ttripolar 80A, 4 x1p 15Amo (TRXN)	UN	1.00
5.4	Revisión, y re-conexión de tablero empotrable 3f 125A 18sal sin Totalizador (TOBN)	UN	1.00
5.5	Revisión, y re-conexión de tablero empotrable 3f 125A 24sal sin Totalizador (TUN)	UN	1.00
5.6	Revisión, y re-conexión de tablero empotrable 3f 125A 24sal sin Totalizador (THN)	UN	1.00
5.7	Revisión. Equipado, y re-conexión de tablero empotrable 3f 125A 24sal sin totalizador 2bipolares 20A + 5 unipolares 20Amp (TLN)	UN	1.00
5.8	Suministro, instalación, Equipado, y conexión de tablero empotrable 2f 125A 12sal sin Totalizador con 2bipolar20A, 1x1p 20A, 4 x1p 15Amp (TCPN)	UN	1.00
5.9	Revisión y reconexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos Esenciales (TOBE), (TUE), (THE)	UN	3.00
5.10.	Revisión, Equipado y reconexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos críticos cada uno con 2x1P 10A 1x2P 15A IT.OBC-TI. IT.UC-TI. IT.HC-T)	UN	3.00

5.11	Revisión y reconexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos Vitales (TOBV), (TUV), (THV)	UN	3.00
5.12	Revisión y reconexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos Regulados (TUR)	UN	1.00
5.13	Suministro, instalación, Equipado y conexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos regulados (TCER)	UN	1.00
5.14	Suministro, instalación, Equipado y conexión de tablero empotrable 2f 125A 8sal sin Totalizador para circuitos regulados (TUCTI) (THCT) (TOBCT)	UN	1.00

6.0	**EQUIPOS ESPECIALES PARA SISTEMA ESENCIAL**		
6.1	UPS monofásica 8KVA 120V 60Hz con autonomía para 30 minutos a plena carga, Rack, sistema de baterías con cargador inteligente, indicador de nivel de carga y sistema de supervisión de calidad de red con indicadores, sistema de protección contra sobre tensiones integrado.	UN	2.00
6.2	UPS monofásica 5KVA 120V 60Hz con autonomía para 30 minutos a plena carga, Rack, sistema de baterías con cargador inteligente, indicador de nivel de carga y sistema de supervisión de calidad de red con indicadores, sistema de protección contra sobre tensiones integrado,	UN	1.00
6.3	Transformador de acoplamiento 1:1 monofásico 3KVA, 230-115V, 60Hz, con pantalla entre el bobinado primario secundario, sensores de temperatura incorporados, bajo nivel de ruido, con resistencia PTC en bobinado, con sistema monitor de aislamiento sistema de protección contra sobre tensiones integrado. NTC 3445 - NTC 3654	UN	3.00
6.4	Tablero Monitor de aislamiento 5mA 2x LIM2010 con alarma sonora y luminosa para circuitos Críticos hospitalarios. RETIE Art. 20.28, IEC60364-7-710	UN	3.00

7.0	**ILUMINACION ESPECIAL Y EXTERIOR**		
7.1	Suministro e instalación de Mástil Metálico Galvanizado de 6 m color rojo. En pedestal de concreto como se ilustra en los planos de detalle	UN	33.00

7.2	Suministro e instalación de Mástil Metálico Galvanizado de 4 m color rojo. En pedestal de concreto como se ilustra en los planos de detalle	UN	14.00
7.3	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECÁNICOS.16 LEDS.120-277 VOLTIOS, 38 W, 4000°K. CON FOTO CELDA COMPLETA. REF: RALED / 16 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	45.00
7.4	Suminislro e instalación luminaria cialitica tubo halógeno o led equivalente a 119V 7Amp temperatura de color 400 y 500 K potencia requerida 30000 lux. Emisión de calor reducida mediante filtros térmicos. Completra tipo hospitalaria con brazo ajustable. Norma Retilap SECCION 410.1	UN	1.00
7.5	Tablero de control de alumbrado para 6 salidas bifásicas con cinco interruptores bipolares	UN	2.00
7.6	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO es 274 -AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	19.00
7.7	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	1.00
7.8	Suministro, instalación y conexión REFLETOR DE 150 W LED	UN	12.00
7.9	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	98.00
7.10.	Acometida parcial 8xAl#6AWG en PVC 2"+ Cu1/0T enterrado	ML	6.10
7.11	Acometida parcial 4xA1#6AWG en PVC 2"+ Cu1/0T enterrado	ML	44.00
7.12	Acometida parcial 2xAl#6AWG en PVC 2"+ Cu1/0T enterrado	ML	141.00
7.13	Acometida parcial 2xAl#6AWG en PVC 2"+2x12T ducto PVC 2" para iluminación exterior acceso vehicular	ML	64.00
7.14	Acometida parcial 4#10+1x12TDucto PVC 2" para iluminación exterior acceso peatonal	ML	48.00

7.15	Acometida parcial 2#12+1#12 ducto PVC2"para iluminación exterior	ML	28.00
7.16	Acometida parcial 2#12+1#12 ducto PVC 1/2"para iluminación exterior	ML	690.00
7.17	Electrodo de puesta a tierra cooperweld de 2,40m soldado al cable 1/0 en cajas de inspección según plano de diseño	UN	47.00

8.0	**INSTALACIONES INTERNAS EDIFICIOS HOSPITALIZACION. URGENCIAS, OBSTETRICIA, LABORATORIO**		
8.1	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00
8.2	SALIDA DE LAMPARA SLIM 2x48 ESTRUCTURA EXTERIOR/LAMINA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2.00
8.3	SALIDA DE LAMPARA TIPO T8 DE 2*32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00
8.4	Salida alumbrado tipo bala orientable max 70w 120V	UN	1.00
8.5	Salida alumbrado tipo señal luminosa de ruta de evacuación 40w 120V	UN	17.00
8.6	Salida alumbrado de emergencia con batería recargable 20w 120V	UN	1.00
8.7	Salida tomacorriente doble con PAT monofásico 20Amp BLANCO o BEIGE grado COMERCIAL de +THN, +TUN, +TOBN, +TLN	UN	1.00
8.8	Salida tomacorriente doble GFCI monofásico 20A, en +THN, +TUN, +TOBSN o +TLN	UN	14.00
8.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	5.00
8.10.	Puesta tierra completa con una varillas cooperweld 2400mm, 90m de cobre desnudo 2/0 AWG entre cajas de halado interiores incluye soldaduras exotérmicas a la malla de tierra de la subestación	GL	1.00
8.11	Revisión y reconexión de las Unidades medicas de cabecera horizontal UMCHL y verticales UMCV	UN	4.00

8.12	Sellado de tubería eléctrica de 1/2" en puntos indicados en planos	UN	12.00
8.13	Acometidas a equipos especiales 2x8+10T en ducto EMT 3/4"	ML	18.00

8.14	**AIRE ACONDICONADO URGENCIAS, REANIMACION Y OBSERVACION**		
8.14.1	SUMINSTRO E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA EQUIPO DE 20 TONELADAS TIPO PAQUETE	UN	1.00
8.14.2	SUMINSTRO, INSTALACION FABRICACION DE LAMINA PIR-ALUM INCLUYE SOPORTERIA, TORNILLERIA, CINTA FOI CON EXTRACCION	M2	369.00
8.14.3	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE SUMINISTRO 4 VIAS CON DAMPER LAV OB 4	UN	11.00
8.14.4	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE RETORNO L-RA 40X40	UN	1.00
8.14.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO	M2	60.00
8.14.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	UN	40.00
8.14.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJLLAS DE EXTRACCION 10X6	UN	2.00
8.14.8	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO FLEXIBLE DE 10"	ML	32.00
8.14.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE VENTILACION Y EXTRACCION DE 3/4 HP	UN	1.00
8.14.10.	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS DE EXTRACCION 6X6	UN	6.00

8.14.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLARINES DE 10"	UN	11.00
8.14.12	AJUSTE DE GAS REFRIGERANTE	UN	1.00
8.14.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOGOLLAS ANTIVIBRATORIAS	UN	6.00
8.14.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATO DE 12 TAPAS INCLYUYE PROGRAMACION	UN	1.00
8.14.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO HEPA AL 99% DE EFICIENCIA	UN	2.00

8.15	**AIRE ACONDICONADO URGENCIAS, SALA DE PARTOS**		
8.15.1	SUMINSTRO E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA EQUIPO DE 20 TONELADAS TIPO PAQUETE	UN	1.00
8.15.2	SUMINSTRO, INSTALACION FABRICACION DE LAMINA PIR-ALUM INCLUYE SOPORTERIA, TORNILLERIA, CINTA FOI CON EXTRACCION	M2	386.00
8.15.3	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE SUMINISTRI 4 VIAS CON DAMPER LAV OB 4	UN	13.00
8.15.4	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE RETORNO L-RA 40X40	UN	1.00
8.15.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO	M2	60.00
8.15.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	UN	44.00
8.15.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJLLAS DE EXTRACCION 10X6	UN	4.00

8.15.8	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO FLEXIBLE DE 10"	ML	32.00
8.15.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE VENTILACION Y EXTRACCION DE 3/4 HP	UN	1.00
8.15.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS DE EXTRACCION 6X6	UN	6.00
8.15.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLARINES DE 10"	UN	13.00
8.15.12	AJUSTE DE GAS REFRIGERANTE	UN	1.00
8.15.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOGOLLAS ANTIVIBRATORIAS	UN	6.00
8.15.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATO DE 12 TAPAS INCLYUYE PROGRAMACION	UN	1.00
8.15.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO HEPA AL 99% DE EFICIENCIA	UN	2.00

8.17	**UNIDAD DE CUARTO FRIO**		
8.17.1	UNIDAD DE CUARTO FRIO 4X8 CON UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA. **(MORGUE)**	UN	1.00

9.0	**COMUNICACIONES**		

9.1	Salida citófono sin aparato cableada con 10m 1 x UTP(4x2x24) en EMT 3/4"	UN	11.00
9.2	Acometida telefónica 20x2x16 en dos EMT 3/4"	ML	48.00
9.3	Acometida telefónica 10xFTP{4x2x24awg) sin ducto	ML	125.00
9.4	ACOMETIDA TELEFONICA 3xFTP (4x2x24)	ML	180.00
9.5	Cable dúplex telefónico 2 x 16 en ducto PVC 3/4" por piso	ML	30.00
9.6	STRIP TELEFONOS 30 PARES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2.00
9.7	STRIP TELEFONOS 20 PARES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6.00
9.8	STRIP TELEFONOS 10 PARES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00
9.9	Central telefónica Híbrida mínimo: para 5 entradas análogas FXS, 20 salidas análogas y salidas IP y grabador, Montable en Rack.	UN	3.00
9.10.	Caja de paso metalica para lineas telefonicas	UN	12.00
9.11	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 X 0.60 M EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMÚN. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN.	UN	4.00
9.12	Salida Difusor sonoro Ambiental con 15 mts de alambre 3x16awg Parlante de Techo 6.5 Pulg, 20 W	UN	18.00

9.13	Mezclador 250W Sistema de Sonido Ambiental con micrófono y control de volumen	UN	1.00
9.14	Amplificador de Sonido Ambiental e/s 160W 120V ajustable	UN	3.00
9.15	Alambre dúplex 9 x 16 en ducto EMT 3/4" por pared	ML	30.00
9.16	Bandeja porta cables lipo escalerilla (luz max l5cml en acero inonidabbe en U 40x10cm pOr cielo raso incluye elementos de fijación de fitacion.	ML	105.00
9.17	Suministro e instalación de colas para conexión de bandejas de 3.5m en cable cobre 1/0AWG flexible conectado a la malla de tierra mediante soldadura exotérmica cadwell en T y a partes metálicas con terminal conector tipo apropiado.	UN	7.00
9.18	SALIDA TV EMT SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	32.00
9.19	Cable coaxial para TV en ducto EMT de 3/4" por piso	ML	480.00
9.20.	Amplificador para señal TV coaxial	UN	4.00
9.21	Equipo de circuito cerrado grabación y reproducción de video 3E/2S	GL	1.00
9.22	Antena TDT	GL	1.00
9.23	Salida sencilla datos para red LAN RJ45 Cableada con 14m de cable STP por bandeja y 6m por ducto desde swich mas próximo, conectado a tierra en un extremo	UN	75.00
9.24	Gabinete 19"x 36U x 780mm Rack auto soportado, con puertas según plano de diseño, con equipo enrutadores 100Mbs, fibra óptica, para 40 salidas de datos RJ45, capacidad para videoconferencia y Voz IP, con ventilación forzada	UN	1.00

9.25	Switch 10/100 satélite para 8 puertos	UN	6.00
9.26	Router wifi de dos vias antenas con adaptador	UN	1.00
9.27	Panel de pared para 12 alarmas luminosas y sonoras con control de intermitencia temporizada ajustables.	UN	2.00
9.28	Pulsadores para llamado con contacto normalmente cerrado, cableadas con 1xUTP EMT 3/4"	UN	24.00
9.29	Detector de incendio cableado con 1xutp 50m prom	UN	75.00
9.30.	Panel supervisor de detectores	UN	1.00
9.31	Sirena de alarma para evacuación	UN	4.00
9.32	Estación de activación manual de sistemas	UN	4.00

10.00	**SISTEMA DE SEGURIDAD HUMANA (DETECCION)**		
10.1	Suministro e instalación de MODULO MASTER MOD. AE/SA-MC5	UN	1.00
10.2	SISTEMA DE SEGURIDAD DETECTORES, CABLES, PULSADORES, SIRENAS	UN	1.00

9.0	**CERTIFICACIONES- PMT Y/O PMA, OTROS.**		
9.1	Certificación RETIE para uso final de instalaciones eléctricas de construcción áreas de obstetricia, hospitalización, urgencias y laboratorio.	GL	1.00

9.2	Certificación RETIE para uso final de instalaciones eléctricas de construcción áreas de Servicios Generales y Consulta Externa	GL	1.00
9.3	Certificación RETIE para uso final de subestación y tableros de distribución general	GL	1.00
9.3	Certificación RETILAP de iluminación interiores	GL	1.00
9.4	Certificación RETILAP de iluminación exteriores	GL	1.00
9.5	Certificación RITEL para áreas de comunicaciones	GL	1.00

- **ASPECTO REGULATORIO:**

MARCO NORMATIVO CONSTITUCIONAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991

MARCO NORMATIVO LEGAL

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Decreto ley 019 de 2012

MARCO REGLAMENTARIO NACIONAL

- Decreto 1082 de 2015
- Decreto 3054 de 2013
- Decreto Nacional 351 de 2014

B. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La Entidad Estatal debe tener en cuenta las condiciones en las cuales ha adquirido en el pasado el bien o servicio objeto del proceso de contratación, y cómo lo han hecho otras entidades estatales. Para el efecto, el Secop ofrece la posibilidad de consultar los documentos del proceso en los cuales la entidad estatal puede verificar las especificaciones técnicas solicitadas y las modalidades de contratación utilizadas.

ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL.

ADQUISICIONES PREVIAS DE LA GOBERNACION DEL META: De acuerdo con la evolución histórica de este tipo de contratación en la Gobernación del Meta, se analizó el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien o servicio en la plataforma SECOP:

ENTIDAD	GOBERNACION DEL META
NUMERO DE PROCESO	GCSJ-SA-039-2021
MODALIDAD	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO	ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE PISOS Y CUBIERTAS EXISTENTES EN LAS BODEGAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO DEPARTAMENTAL DE LA GOBERNACION DEL META
VALOR CONTRATO	$349.823.591,08
PLAZO DE EJECUCION	20 DIAS
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES EN PROPORCION A LA EJECUCION DEL CONTRATO
No. OFERENTES	1
PROPONENTE ADJUDICATARIO	CONSORCIO SPIDER 2021

ENTIDAD	GOBERNACION DEL META
NUMERO DE PROCESO	1838 DE 2020 - 1638 DE 2020
MODALIDAD	LICITACION PUBLICA
OBJETO	ADECUACION, MANTENIMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIDARIO A LOS BIENES INMUEBLES DEL DEPARTAMENTO DEL META PARA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
VALOR CONTRATO	$2.378.873.793,76
PLAZO DE EJECUCION	2 MESES
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES EN PROPORCION A LA EJECUCION DEL CONTRATO
No. OFERENTES	2
PROPONENTE ADJUDICATARIO	UNION TEMPORAL INVERSIONES SVS 2020

ENTIDAD	GOBERNACION DEL META
NUMERO DE PROCESO	2067 DE 2019
MODALIDAD	MINIMA CUANTIA
OBJETO	COMPRA E INSTALACION DE ESTANTES CON ILUMINACION PARA LA ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS EN LAS BODEGAS DE ALMACEN DEL DEPARTAMENTO DEL META
VALOR CONTRATO	$70.053.220
PLAZO DE EJECUCION	3 MESES
FORMA DE PAGO	UN UNICO PAGO AL CUMPLIR LA ENTREGA DEL BIEN
No. OFERENTES	2
PROPONENTE ADJUDICATARIO	INGENIERA E INFRAESTRUCTURA DE COLOMBIA SAS

HISTORICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES: De acuerdo con la evolución histórica de este tipo de contratación realizado por otras Entidades Estatales, se analizó el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien o servicio en la plataforma SECOP:

ENTIDAD	SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
NUMERO DE PROCESO	SF-PMC-005-2022
MODALIDAD	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO	CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL Y DE MOBILIDARIO DEL EDIFICIO SEDE DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VALOR CONTRATO	$200.000.000
PLAZO DE EJECUCION	120 DIAS
FORMA DE PAGO	EL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARÁ POR CORTES DE OBRA EN MENSUALIDADES VENCIDAS O POR FRACCION DE MES DE ACUERDO CON EL RECIBO A SATISFACCION DE LAS OBRAS POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO
No. OFERENTES	23
PROPONENTE ADJUDICATARIO	ARQUITECTURA INGENIERIA Y DESARROLLO SAS

ENTIDAD	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
NUMERO DE PROCESO	SAMC 011-045-2022
MODALIDAD	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO	ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA A TODO COSTO (INCLUIDO MATERIALES, TRANSPORTE, MANO DE OBRA) PARA LAS INSTALACIONES DE LA PANIFICADORA DE LA AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
VALOR CONTRATO	$130.000.000
PLAZO DE EJECUCION	2 MESES
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES EN PROPORCION A LA EJECUCION DEL CONTRATO
No. OFERENTES	5
PROPONENTE ADJUDICATARIO	MANOS MAESTRAS SERVICIOS SAS

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

¿QUIEN VENDE?

En el mercado nacional existe un amplio número de empresas cuya razón social va enfocada a la construcción red eléctrica externa, subestación y demás instalaciones eléctricas para el Hospital del municipio de el Dorado; bajo esta investigación la administración adelantó el estudio de mercado, evidenciando dentro del mismo que las empresas están legalmente constituidas y clasificadas bajo un lenguaje común, como lo es la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (siglas: CIIU); garantizando así el desarrollo del objeto.

Por lo anterior podemos vislumbrar que existe gran variedad de proveedores a nivel nacional, para suplir la necesidad planteada por la secretaria de salud del Meta.

Se extrae de Portal SIIS - SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION SOCIETARIA – SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES actualizado a 2023 a nivel nacional, se selecciona la actividad comercial relacionada con el objeto del presente proceso así:

- **4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil**

Esta clase incluye:

La construcción, conservación y reparación de: - Instalaciones industriales, excepto edificios, tales como: refinerías, fábricas de productos químicos, entre otros. - Vías de navegación, obras portuarias y fluviales, puertos deportivos, esclusas, represas y diques.

El dragado de vías de navegación.

Las obras de construcción distintas de las de edificios; por ejemplo, instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre.

La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).

- **4220 Construcción de proyectos de servicio público**

Esta clase incluye:

La construcción de obras de ingeniería civil relacionadas con: - Tuberías de larga distancia y líneas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones. - Tuberías urbanas, líneas urbanas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones; obras auxiliares en zonas urbanas. - Construcción de conductos principales y acometidas de redes de distribución de agua. - Sistemas de riego (canales).

La construcción de: sistemas de alcantarillado (incluida su reparación), instalaciones de evacuación de aguas residuales, estaciones de bombeo, centrales eléctricas y perforación de pozos de agua.

- **4112 Construcción de edificios no residenciales**

La construcción de todo tipo de edificios no residenciales, tales como: - Edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera. - Hospitales, escuelas y edificios de oficinas. - Hoteles, tiendas, centros comerciales y restaurantes. - Edificios de aeropuertos e instalaciones deportivas cubiertas. - Parqueaderos, incluidos los subterráneos. - Almacenes. - Edificios religiosos.

El montaje y levantamiento in situ de construcciones prefabricadas.

La reforma o renovación de estructuras existentes.

El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones no residenciales.

De acuerdo al objeto del presente proceso y a la actividad económica en la cual se enmarca LA CONSTRUCCIÓN RED ELÉCTRICA EXTERNA, SUBESTACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA EL HOSPITAL DEL MUNICIPIO DE EL DORADO.., se ha logrado evidenciar un potencial de empresas que prestan este servicio mencionadas a continuación:

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Departamento de la dirección del domicilio
800095750	PROYECTOS MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
800127156	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	SANTANDER
800153208	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS MEXICO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
802012179	DOLMEN SA ESP	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	ATLANTICO
804003244	PAVIGAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	SANTANDER
804003941	PAVIMENTOS ANDINOS SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	ATLANTICO
805031126	EXPANSIONES Y MANTENIMIENTOS ELECTRICOS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	VALLE
830023542	CAMARGO CORREA INFRA LTDA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	ANTIOQUIA
830063227	DRAGADOS IBE SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
844002568	CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LIMITADA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	CASANARE
860509583	Inversiones Zárate Gutiérrez SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
860534759	MASALTINI SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
890201201	OTACC S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	SANTANDER
890503178	URIBE Y ABREO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	NORTE DE SANTANDER
890940621	INDUSTRIAS DEL HIERRO S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	ANTIOQUIA
900131199	MOLEK INGENIERIA Y DISEÑO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
900373092	YUMA CONCESIONARIA SA EN REORGANIZACION	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
900398036	ACCIONA AGUA SAU SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
900501552	EQUIPOS Y TERRATEST SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
900507569	HYUNDAI ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	NORTE DE SANTANDER
900565246	PROMOTORA CENTRO COMERCIAL CIUDAD PARAISO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	VALLE
900914418	OBRASCON HUARTE LAIN S A SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
900925992	AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
901192505	CONSTRUCTORA CNB SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	CORDOBA
901290531	EMPRESA CONSTRUCTORA BRASIL SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
901437134	WOM NETWORKS SERVICES S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
802000666	JACUR S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ATLANTICO
900387909	HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTIO CO LTD SUCURSAL COLOMBIANA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
900455438	COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	BOGOTA D.C.
900982062	Ticsa Colombia	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	ANTIOQUIA
900226802	PROMOTORA MEGABODEGAS S.A.	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	ANTIOQUIA
900911785	CONSTRUCTORA PUERTO RICO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	BOGOTA D.C.
900974468	LATAM LOGISTIC COL OPCO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	BOGOTA D.C.
901173941	MIXA GROUP SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	ANTIOQUIA
901485944	BCEI COLOMBIA SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	CUNDINAMARCA

La Entidad Estatal identificó los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción.

Esta identificación permite determinar posibles riesgos de colusión y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado.

Precisado lo anterior la entidad procede a dejar constancia que el objeto de la presente contratación puede ser comercializado por:

a. **Persona natural:** Deberá tener dentro de sus actividades mercantiles la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual, capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones del contrato a celebrar.

b. **Persona jurídica**: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual, capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones del contrato a celebrar.

D. ESTUDIO DEL MERCADO

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

El presupuesto fue elaborado con base en el resultado de los estudios y diseños para construcción red eléctrica externa, subestación y demás instalaciones eléctricas para el hospital del municipio de el Dorado.

Para efectuar el presente análisis la Secretaria de Salud del Meta se acoge a los precios oficiales para la construcción de obras civiles, arquitectónicas de urbanismo y eléctricas expedidos en la resolución No. 088 de 2023 proferida por la Agencia para la Infraestructura del Meta; en razón a ellos fueron dichos precios unitarios y factor de zona y/o distancia los que se aplicaron para determinar el presupuesto oficial.

Para los bienes y servicios no previstos en la Resolución No. 088 de 2023 declarada por la Agencia para la Infraestructura del Meta, se realizaron las correspondientes cotizaciones a fin de conocer los precios del mercado los siguientes ítems de los servicios y bienes que se requieren como se ilustra en el documento anexo de Estudio de Mercado que hace parte integral del presente proceso.

Una vez se procedió a definir los costos directos como tope máximo de precios, de igual forma se determino los costos indirectos (AIU), estos últimos incluyen entre otros los siguientes gastos: legales, garantías y seguros, gastos de oficina, comunicaciones, salarios, prestaciones sociales, parafiscales del personal administrativo (asesor, auxiliar y técnico), costos por concepto de valla informativa, señalización, autocontrol, planos récord de construcción, normas de seguridad industrial y sanidad, los costos de vigilancia, dotación del personal de la obra, fotocopias, heliografías, fotografías, informes, servicios públicos, costos de licencias, permisos o autorizaciones a que haya lugar, los riesgos previsibles, los impuestos, tasas y contribuciones y demás costos inherentes al proyecto, etc. Así como los imprevistos, y utilidad, costos que se hallan conformados así:

A – Administrativo	**19%**
I – Imprevistos	**1%**
U - Utilidad	**5%**
Total:	**25%**

Los Impuestos y retenciones que surjan del presente contrato, corre por cuenta del Contratista, el Departamento del Meta hará los descuentos del caso, y cumplirá con las obligaciones fiscales que ordene la ley, conforme se relaciona a continuación:

DESCUENTOS DIRECTOS
Aplicables al valor del contrato financiado con recursos propios
Estampilla de Cultura 2%
Estampilla de ProDesarrollo 2% S/n Ordenanza 893 de 2015
Estampilla de Turismo 2%
Estampilla Adulto Mayor 2% Ag/2016 Ord.895/15 >$90.852.600,00
Estampilla Unillanos del 1% 2017 V/r >$77.224.711.00
Tasa pro-deporte 2% a partir de enero 1/2021
Estampilla Pro Hospitales 1 %

INDIRECTOS	
RETENCIÓN EN LA FUENTE	Compras generales (Declarante) 2,5% Compras generales (No declarantes) 3,5% Servicios generales (Declarante) 4% Servicios generales (No declarante) 6%
RETENCIÓN DE INDUSTRIA Y COMERCIO TARIFA	La que corresponde a la respectiva actividad económica. S/n Acuerdo 393 de 2019.
RETENCIÓN DE IVA	15% Ley 1607 de 2012

Seguridad Social. Personas naturales sobre el 40% (o el porcentaje que corresponda) del valor bruto del contrato, el/la contratista debe pagar aportes al sistema de seguridad social, 12.5% en salud, y 16%. en pensiones; con respecto al pago de aportes al sistema de riesgos profesionales, el/la contratista tiene la obligación de afiliarse, según lo estipulado por el artículo 2 literal a) numeral 1 y parágrafo 3° de la Ley 1562 de 2012. Personas jurídicas: Realizar el pago correspondiente al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos.

9

NOTA 1: Sin perjuicio de la anterior descripción de descuentos y retenciones, debe indicarse que la deducción a aplicar resulta del contenido del alcance y actividades del contrato, y no del objeto del contrato.

La anterior es una guía de los descuentos y retenciones realizadas en el Departamento del Meta. No obstante, se deberá tener en cuenta la naturaleza de cada contribuyente.

Con base en la certificación emitida para constatar que los precios de los bienes y servicios obtenidos de los estudios y diseños para la construcción red eléctrica externa, subestación y demás instalaciones eléctricas para el hospital del municipio de el Dorado, se ciñen a la Resolución 088 de 2023 emitida por la AIM y los demás bienes y servicios no previstos en dicha resolución se procede a tomar el promedio de los valores resultantes de las cotizaciones recibidas, se determinaron los valores que a su vez integran todos los costos directos e indirectos, así como los descuentos y retenciones respectivas, tal como se detalla en el estudio de mercado anexo.

Lo anterior, nos permitió establecer un precio apropiado y coherente con la necesidad, y así obtener un mayor panorama de la situación del mercado actual; y de esta manera, establecer un precio apropiado y coherente con la necesidad:

ITEM	EMPRESAS COTIZANTES	NIT
1	VERDE URBANO ARQUITECTURA SAS	901.277.160-8
2	INGECONES SAS	901.306.337-1
3	GERKASA SAS	901.356.325-5

Previo a la solicitud de cotización, se realizó la verificación de idoneidad a través de la Plataforma RUES, específicamente lo contemplado dentro del objeto social de cada proveedor, tal como se evidencia a continuación:

VERDE URBANO ARQUITECTURA SAS

VERDE URBANO ARQUITECTURA SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	VILLAVICENCIO
Identificación	NIT 901277160 - 8

Registro Mercantil

Numero de Matricula	359809
Ultimo Año Renovado	2024
Fecha de Renovación	20220401
Fecha de Matrícula	20190424
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matrícula	ACTIVA
Motivo Cancelación	NORMAL
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoría de la Matrícula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL o ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240614

INGECONES SAS

INGECONES SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	VILLAVICENCIO
Identificación	NIT 901306337 - 1

Registro Mercantil

Numero de Matricula	365478
Ultimo Ano Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240322
Fecha de Matricula	20190725
Fecha de Vigencia	indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Motivo Cancelacion	NORMAL
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organizacion	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD o PERSONA JURIDICA PRINCIPAL o ESAL
Fecha Ultimo Actualizacion	20240521

GERKASA SAS

GERKASA SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	VILLAVICENCIO
Identificación	NIT 901356325 - 5

Registro Mercantil

Numero de Matricula	363781
Ultimo Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240327
Fecha de Matricula	20200116
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Motivo Cancelacion	NORMAL
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organizacion	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD O PERSONA JURIDICA PRINCIPAL O ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240716

RESULTADOS ESTUDIO DE MERCADO:

En el resultado del estudio de mercado se definió el valor del contrato, estableciendo un valor de **QUINIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE ($4.103.086.699,27),** el cual integra todos los costos directos e indirectos, así como los descuentos y retenciones respectivas.

Nota 1: Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el cual debe ser en pesos colombianos, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, pago de salarios, prestaciones sociales, y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la propuesta.

Nota 2: En todo caso el proponente no podrá superar dentro de su oferta económica el presupuesto oficial estimado dentro del proceso.

E. ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR

Dado que en el proceso de contratación la entidad debe establecer requisitos habilitantes relacionados con la capacidad financiera de los oferentes y teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 en el Articulo 2.2.1.1.1.5.3 Requisitos habilitantes contenidos en el RUP, numerales 3. "Capacidad Financiera" y 4. "Capacidad Organizacional", la dependencia debe realizar un análisis de los indicadores financieros de una muestra de empresas del sector económico relativo al objeto de la contratación.

Los indicadores financieros a tener en cuenta son:

Capacidad Financiera – miden la fortaleza financiera del interesado:

- **Índice de liquidez**:

El concepto de liquidez se refiere a la capacidad que posee un activo en transformarse en caja en el menor plazo posible y a su valor más cercano al de mercado. Las razones de liquidez miden la capacidad que tiene la organización para cancelar sus pasivos de corto plazo. Las relaciones se establecen entre activos y pasivos corrientes.

El ratio o índice de Liquidez (IL) es calculado y verificado de la siguiente manera:

Índice de liquidez (IL): $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Índice de endeudamiento**:

Este indicador refleja la importancia que tienen los acreedores sobre los activos de la empresa. Muestra la forma cómo la empresa ha financiado sus operaciones y activos. Mientras más deuda

tenga la empresa, mayor será el porcentaje comprometido de los flujos operacionales hacia los acreedores.

El ratio o Índice de Endeudamiento (IE) es calculado y verificado de la siguiente manera:

Índice de endeudamiento: $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de cobertura de intereses**:

Una de las razones financieras más importantes de este grupo. A diferencia de los indicadores de endeudamiento anteriores, éste relaciona sólo cuentas del Estado de Resultados y mide la capacidad que posee la empresa en cancelar los intereses de la deuda.

El ratio o Cobertura de Intereses es calculado y verificado de la siguiente manera:

Razón de cobertura de intereses: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses.}}$

A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Capacidad Organizacional – miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- **Rentabilidad del patrimonio**.

Se define como la utilidad del ejercicio sobre el patrimonio. Esta razón muestra el retorno que perciben los accionistas por los recursos que ellos invirtieron en la empresa. En el mercado financiero, esta razón se conoce como el ROE, Return on Equity. Esta rentabilidad es comparada con el costo de oportunidad que tienen los accionistas por estar en la empresa.

Rentabilidad del Patrimonio: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio total}}$

A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad del activo**.

Muestra la utilidad operacional sobre el total de activos de la empresa y se llama ROA, Return on Assets. Muestra exclusivamente el poder generador de utilidades operacionales de los activos sin considerar la estructura de financiamiento empleada por la empresa.

Rentabilidad del Patrimonio: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo total}}$

Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

JUSTIFICACION DE LOS INDICADORES DE CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo: activo corriente – pasivo corriente, el cual indica el mínimo de recursos de liquidez que el proponente debe tener mes a mes, con relación al presupuesto oficial, para desarrollar las actividades propias de la obra en el tiempo paneado de la intervención. Lo anterior quiere decir que lo que busca suplir este indicador es garantizar la continuidad del proponente en término de liquidez (disponibilidad de dinero) en el periodo de intervención del contrato.

El indicador absoluto de capital de trabajo están ligados de manera estrecha, al mapa de riesgo construido y los limites máximo o mínimos en relación al efecto de exposición de riesgo, tanto de liquidez como de respaldo (autonomía) del proponente.

Considerando que el Departamento del Meta, entregara en calidad de anticipo un 30% el cual será disminuido del presupuesto oficial con base en este valor se calculara el porcentaje del capital de trabajo, se detalla a continuación a través de la siguiente formula:

El capital de trabajo demandado para el proceso CT se calcula asi:

PRESUPUESTO OFICIAL (PO)	FORMULA
$4.103.086.699,27 – Anticipo	Ct: 10% x (PO-A)
$2.872.160.689,49	Ct: 10% x ($2.872.160.689,49)
	Ct: $287.216.068,95

Donde,

Ct: Capital de trabajo demandado del proceso
PO: Presupuesto Oficial del proceso al cual se presenta propuesta.
A: Anticipo.

Parágrafo 1: En el evento que se presenten uniones temporales o consorcios el análisis se hará ponderando los componentes de los indicadores de la siguiente manera y según la opción 3 del manual "Suma de los componentes de los indicadores:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 + \cdots + Numerador_n}{Denominador_1 + \cdots + Denominador_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i}$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio). En esta opción, el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del oferente plural.

Parágrafo 2: Para el cálculo y verificación exclusiva de los indicadores de capacidad financiera y organizacional, se tomará hasta el segundo decimal y se eliminan los demás; es decir sin factores de redondeo.

Parágrafo 4: En el evento que, en el cálculo del indicador, se encuentren denominadores en cero y puesto que no permite la operación matemática; se procederá a tomar como cumplido el indicador señalando la palabra "indefinido". Para el caso de consorcios y uniones se tomará como cumplido el indicador en caso de que los demás integrantes no tengan utilidad operacional negativa y el cálculo sobrepase el mínimo requerido.

Parágrafo 5: Para definir los indicadores financieros y organizacionales se consultará la información reportada por la Superintendencia de Sociedades - Sistema Integrado de Información Societaria SIIS vigencia 2023 tomando una muestra representativa de empresas que registran experiencia en el Sector clasificado por actividades de acuerdo a la clasificación según el código CIUU así:

4290	Construcción de Otras obras de ingeniería civil
4220	Construcción de proyectos de servicio público
4112	Construcción de edificios no residenciales

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	IND LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	INTERES	RENT PATRIMONIO	RENT ACTIVO
800095750	PROYECTOS MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2.65	0.63	0.00	0.24	0.09
800127156	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4.30	0.18	46.09	0.14	0.11
800153208	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS MEXICO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.29	0.78	0.00	8.98	2.02
802012179	DOLMEN SA ESP	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2.23	0.29	13.44	0.12	0.09
804003244	PAVIGAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4.41	0.67	265.94	0.07	0.02
804003941	PAVIMENTOS ANDINOS SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3.24	0.41	17.59	0.00	0.00
805031126	EXPANSIONES Y MANTENIMIENTOS ELECTRICOS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2.01	0.82	2.35	6.98	1.23
830023542	CAMARGO CORREA INFRA LTDA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.14	0.45	1.38	0.04	0.02
830063227	DRAGADOS IBE SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0.35	1.02	11.55	-0.33	0.01
844002568	CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LIMITADA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11.01	0.68	1.19	1.12	0.36
860509583	Inversiones Zárate Gutiérrez SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0.20	0.23	4.62	0.45	0.35
860534759	MASALTINI SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	23.52	0.37	5.68	2.67	1.68
890201201	OTACC S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3.53	0.23	167.93	0.04	0.03
890503178	URIBE Y ABREO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	8.10	0.13	52.16	0.83	0.72
890940621	INDUSTRIAS DEL HIERRO S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.18	0.74	0.00	0.02	0.01
900131199	MOLEK INGENIERIA Y DISEÑO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3.45	0.65	52.75	0.73	0.25
900373092	YUMA CONCESIONARIA SA EN REORGANIZACION	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.66	0.98	0.00	0.02	0.00
900398036	ACCIONA AGUA SAU SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.28	0.78	0.00	0.05	0.01
900501552	EQUIPOS Y TERRATEST SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.63	0.63	9.16	0.02	0.01
900507569	HYUNDAI ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	163.06	0.88	1.99	2.50	0.31
900565246	PROMOTORA CENTRO COMERCIAL CIUDAD PARAISO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0.95	0.58	240.92	0.01	0.00
900914418	OBRASCON HUARTE LAIN S A SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2.10	0.92	0.00	0.01	0.00
900925992	AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3.50	0.28	1.46	1.34	0.96
901192505	CONSTRUCTORA CNB SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.25	0.74	3.14	1.43	0.37
901290531	EMPRESA CONSTRUCTORA BRASIL SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.87	0.54	2.42	0.98	0.46
901437134	WOM NETWORKS SERVICES S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1.26	0.76	0.99	0.17	0.04
802000666	JACUR S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	5.62	0.61	1.30	0.13	0.05
900387909	HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTIO CO LTD SUCURSAL COLOMBIANA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	149.28	0.96	704.38	1.27	0.06
900455438	COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	2.78	0.82	17.89	2.21	0.40
900982062	Ticsa Colombia	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	0.95	0.98	0.00	0.21	0.00
900226802	PROMOTORA MEGABODEGAS S.A.	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	10.36	0.10	259.80	1.27	1.15
900911785	CONSTRUCTORA PUERTO RICO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0.00	0.77	0.21	0.30	0.07
900974468	LATAM LOGISTIC COL OPCO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	1.67	0.60	49.82	0.43	0.17
901173941	MIXA GROUP SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0.76	0.94	0.00	0.50	0.03

ANALISIS ESTADISTICO

ANALISIS ESTADISTICO	Ind Liquidez	Endeudamiento	Interes	Rent. Patrimonio	Rent. Activo
DESVIACION ESTANDAR	36.78	0.27	137.24	0.10	0.51
PROMEDIO	12.43	0.62	56.95	1.03	0.33
MEDIANA	2.06	0.50	2.78	0.27	0.08
MIN DESV ESTANDAR	24.35	-0.35	80.30	-0.93	0.18
MAX DESV ESTANDAR	49.21	0.89	194.19	1.13	0.83

Para entender el comportamiento de un conjunto de datos, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición que permiten describir su comportamiento. En este sentido las medidas de tendencia central proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución; las medidas de dispersión indican qué tanto se alejan los datos alrededor de la media y, finalmente, las medidas de posición permiten entender la concentración del dato en ciertos valores y permiten entender la concentración de los datos en ciertos valores y permiten la identificación de datos atípicos.

Se analizarán las siguientes medidas:

Promedio o media aritmética: Para calcular el promedio o media aritmética, de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones.

Mediana: Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor valor e identificar el dato que ocupa la posición central.

Desviación estándar: se define como la raíz cuadrada de la varianza.

Rango: Se define como la resta del valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos.

Los indicadores para medir la capacidad financiera y organizacional para el presente proceso serían los siguientes:

CAPACIDAD FINANCIERA	MARGEN SOLICITADO
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 2.06
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 50%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES	Mayor o igual a 2.78
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o Igual 10% x (PO-Anticipo)
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,27
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Mayor o igual a 0,08

INDICE DE LIQUIDEZ

Activo Corriente / Pasivo Corriente	> ó =	**2,06**

De acuerdo al muestreo realizado, se solicitará una índice liquidez **MAYOR O IGUAL A 2,06**

por lo tanto para la secretaria de salud, las empresas que presenten un índice mayor serán calificadas como viables financieramente para participar en la selección del contratista

El indicador de Índice de liquidez solicitado se estableció de acuerdo a la mediana visto en el sector de empresas que se dedican a hacer actividades similares a las requeridas por la entidad, se ve adecuado solicitar dicho indicador del índice de liquidez puesto que las empresas que cuenten con el indicador solicitado, son empresas que tienen la capacidad de cumplir con sus pasivos de corto plazo sin ningún problema.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Pasivo Total / Activo Total	< ó =	**0,50**

El nivel de endeudamiento requerido por la entidad para el proceso debe ser **MENOR O IGUAL A 0,50.**

El nivel de endeudamiento fue estipulado de acuerdo a la mediana visto en el sector de empresas que se dedican a hacer actividades similares a las requeridas por la entidad, se ve adecuado solicitar dicho indicador del índice de endeudamiento puesto que las empresas que cuenten con el indicador solicitado, son sinónimo de buen manejo de recursos por parte de la empresa, generando una buena administración financiera por lo que se hace que no se busquen recursos de terceros.

El nivel de endeudamiento acreditado por el oferente debe ser menor o igual al **50%,** las empresas que presenten un índice mayor, serán calificadas como inviables financieramente para participar en la elección del contratista.

RAZON DE COBERTURA DE INTERES

utilidad Operacional Gastos de Interés	> ó =	**2,78**

El indicador es **MAYOR O IGUAL** a **2,78** sin embargo, las empresas que no cuentan con gastos de intereses financieros ($0), el indicador es aceptado siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva.

La entidad considera adecuado solicitar un indicador de razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2.78 debido que ese nivel refleja que la empresa puede hacerse cargo de los intereses financieros adquiridos por deudas con terceros para poder ejecutar su objeto social.

En el caso del indicador de cobertura de interés, puede haber empresas que no presentan obligaciones financieras y por ende no incurren en gastos financieros, es decir, el denominador es cero (0) y no sería posible calcular el indicador. En este caso, la regla puede ser que el proponente que no tenga obligaciones financieras será catalogado como hábil financieramente.

CALCULO CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad sobre patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	> ó =	0,27
Rentabilidad sobre activos	Utilidad Operacional / Activo Total		0,07

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

Rentabilidad sobre patrimonio	> ó =	0,27

Teniendo en cuenta los indicadores financieros de la muestra tomada para la realización del estudio del sector, indica que, la mediana de la rentabilidad sobre el patrimonio es de mayor o igual a un 0,27, se considera pertinente solicitar para el proceso un indicador mayor o igual al 0,27 con el fin de dar mayor pluralidad de oferentes.

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO

Rentabilidad sobre activos	> ó =	0,08

De la misma manera que el indicador anterior; el resultado se obtuvo de acuerdo a la mediana general de los indicadores financieros de todas las empresas, donde la utilidad operacional dividida por el activo total, corresponde a 0,08 por ende la entidad considera propicio solicitar la rentabilidad del activo **MAYOR O IGUAL A 0,08**

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE O K DE CONTRATACION

El proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior a CUATROMIL NOVECIENTOS VEINTITRES MILLONES SETECIENTOS CUATRO MIL TREINTA Y NUEVE PESOS CON DOCE CENTAVOS ($4.923.704.039,12), que es la capacidad residual del proceso de contratación determinada mediante el aplicativo de Colombia Compra Eficiente y teniendo en cuenta el plazo de ejecución establecido para la ejecución del proyecto. Esta capacidad se calcula sobre la base de la guía para determinar y verificar la capacidad residual del proponente en los procesos de contratación de obra pública, que para el efecto ha establecido la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente y lo señalado el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del decreto 1082 de 2015.

El proponente debe presentar en el Formato 12 - Capacidad Residual - Saldo de contratos en ejecución la lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con entidades públicas y con entidades privadas suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: 1) el valor del contrato; 2) el plazo del contrato en meses; 3) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; 4) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y 5) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. Estado de resultados integral (Estado de Resultados o Pérdidas o Ganancias), auditado del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco años (5), y los estados financieros, deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Esto teniendo en cuenta el Articulo 36 - 37 - 39 de la Ley 222 de 1995, Articulo 32 - 33 - 114 del Decreto 2649 de 1993.

Nota: se debe adjuntar copia de la cedula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y los antecedentes disciplinarios vigente del contador y/o revisor fiscal. Esto teniendo en cuenta el Artículo 3 de la Ley 43 de 1990.

Para el presente proceso el proponente que anexe en su propuesta información que no se requiera dentro de este artículo no se valorara para el cálculo de la capacidad residual referente a los estados financieros. De acuerdo con lo anterior el proponente deberá diligenciar los Formatos N° 10, 11 y 12.

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 10 el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

La Entidad verificará la capacidad residual del proponente con la información contenida en el RUP, los estados financieros y lo**s Formatos N° 10, 11 y 12 de la siguiente manera:**

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guia para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.
La no presentación del aplicativo junto son sus anexos al momento del cierre del proceso de selección dará lugar a que no se evalúe la propuesta; en tal caso el proponente deberá allegar dichos documentos dentro del término de traslado del informe de evaluación, establecido en el cronograma de actividades del proceso.

Nota: Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente. alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Una vez revisada la información financiera aportada por el oferente por parte del asesor y evaluador financiero, se definirá si es o no es apta para realizar la verificación del cálculo de la capacidad residual por parte del Evaluador Técnico.
El no cumplimiento de la capacidad residual dará lugar a evaluar la propuesta como NO HABIL.

Cálculo de la Capacidad Residual del proponente:

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del presente proceso de contratación. Por lo cual, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su capacidad residual:

1. La lista de los contratos en ejecución suscritos con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras públicas o privadas en general, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

3. El estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, suscritos por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponente obligado a tener RUP, solo debe aportar como documento adicional el estado de resultado que contiene el

mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años considerando que la información de liquidez debe estar contenida en el RUP y de este documento será tomada.

El cálculo de la capacidad residual del presente proceso de contratación incluye los factores de experiencia €, Capacidad Técnica (CT), Capacidad Financiera (CF), Capacidad de Organización (CO) y los saldos de contratos en ejecución, conforme a la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del proponente = $CO \times \left[\frac{(E+CT+CF)}{100}\right] - SCE$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad Técnica (CT)	40
Capacidad Financiera (CF)	40
TOTAL	**200**

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte:

Cálculos de la capacidad de la Organización:

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de años de vida del proponente
Menos de un (1) año	USD 125.000*

*Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de Mipyme.

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD 125.000, la Capacidad de Organización (CO) del oferente es igual a USD 125.000.

Para verificar la capacidad de organización del proponente, la entidad requiere la presentación del estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

Cálculo de la Experiencia:

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: 1. El valor en pesos de los contratos relacionados con la actividad de construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" y 81 "Ingeniería eléctrica y electrónica" del Clasificador de Bienes y Servicios; y 2. El presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

9

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual.

La siguiente formula describe lo anterior:

Experiencia = Valor total de los contratos RUP (COP)/Presupuesto estimado x %Participación El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el oferente no es plural no hay lugar al porcentaje.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o Igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Cálculo de la Capacidad Financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

Índice de liquidez = Activo corriente
Pasivo corriente

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o Igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditado a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

Cálculo de la Capacidad Técnica (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería vinculados mediante relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente al objeto contractual

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al anexo de certificación de capacidad técnica.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

Presentación lista de contratos en ejecución:

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. (v) Si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Proponentes extranjeros:
Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta las tasas representativas del mercado vigente a la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificados por la Superintendencia Financiera.

b) Experiencia: deben presentar el anexo del pliego de condiciones el cual corresponde al formato emitido por la guía de Colombia Compra Eficiente, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre – informe de auditoría en la cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Cormacarena es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros.

Cálculo de la Capacidad de Contratación de un proponente plural

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

Nota: En todo caso la entidad calculara la capacidad residual de contratación haciendo uso del aplicativo dispuesto y publicado por la Agencia Nacional para la Contratación Estatal – Colombia Compra Eficiente.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Después, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas, verificará, si procede, determinará las correcciones aritméticas y solicitará la justificación de precios artificialmente bajos a que haya lugar, si es necesario, la entidad se pronunciará sobre las ofertas requeridas en los términos del numeral 4.1.3. Posteriormente, la entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con las siguientes reglas:

- Una vez agotado el procedimiento anterior, la Entidad deberá pronunciarse sobre las propuestas que han sido rechazadas y las que se encuentran validas. Si este pronunciamiento, se realiza hasta las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando el pronunciamiento se dé después de las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente.

Una vez definido el método de ponderación de la oferta económica el mismo seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Al momento de definir o modificar el cronograma del Proceso de Contratación la entidad deberá verificar que el día hábil siguiente a la fecha de apertura de las ofertas económicas no corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

En el evento que solo exista una oferta habilitada respecto de la cual se vaya a realizar la apertura del sobre No 2, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica. **Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Este es el análisis del sector es para la **CONSTRUCCIÓN RED ELÉCTRICA EXTERNA, SUBESTACIÓN Y DEMÁS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA EL HOSPITAL DEL MUNICIPIO DE EL DORADO.**

APROBACIÓN: Conforme a lo plasmado en este estudio, el mismo es aprobado por el Ordenador del Gasto.

JORGE OVIDIO CRUZ ÁLVAREZ
SECRETARIO DEL SALUDL DEL META

		Firma		Firma	
Nombre	David Diaz Rey	Nombre	Jehison Toro Loaiza	Nombre	Julieth Andrea Apolinar Almario
Cargo y/o CPS	Profesional de Apoyo CPS	Cargo y/o CPS	Profesional Ingeniero Eléctrico CPS	Cargo y/o CPS	Gerente de Prestación de Servicios de Salud.
Proyecto		Revisión Técnica		Revisión	