ESTUDIO DEL SECTOR

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El Artículo 2.2.1.1.1.6.1. *Deber de análisis de las Entidades Estatales* - Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.[1] Ello atendiendo a la importancia de que la política y la regulación estén orientadas a la efectividad del gasto. Las formas contractuales deben estar alineadas con el tipo de bienes y servicios a adquirir, las necesidades de las Entidades Estatales y la eficiencia en el gasto. La gestión de compras debe estar atada al desempeño de las Entidades Estatales, al cumplimiento de sus metas y de los fines del Estado. La rendición de cuentas debe estar basada en el desempeño de la Entidad Estatal.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector "La Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente. El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.", así las cosas, conforme los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y la normatividad vigente en materia de contratación estatal se procede a realizar el siguiente estudio del sector.

2. INFORMACIÓN PRE-CONTRACTUAL

La Administración Municipal de Montería - Córdoba a través de Estudio previo de necesidad y conveniencia estimo la pertinencia y oportunidad para la contratación del presente contrato de Obra mediante el cual se prevé la contratación de proyectos de infraestructura de transporte que requiere la entidad en la presente vigencia.

OBJETO DEL CONTRATO:	PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LA COMUNA 3 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA.
VALOR TOTAL:	QUINCE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRECIENTOS OCHENTA MIL DOCIENTOS PESOS M/CTE ($15.962.380.200,00)
PLAZO DE EJECUCIÓN:	DIEZ (10) MESES.

3. ANALISIS DEL SECTOR

3.1. Identificación del sector

Utilizando la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080 de COLOMBIA COMPRA EFICIENTE G-CBS-02 se tiene que el objeto contractual pertenece al SECTOR SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN.

[1] Recomendación de la OCDE sobre la lucha contra la manipulación de ofertas en la contratación pública

Clasificación UNSPSC	Descripción
[72141000] Servicios de construcción de autopistas y carreteras	

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

3.2. Análisis macroeconómico

El actual panorama económico está enmarcado en una frágil recuperación económica en un ambiente que el Foro Económico Mundial describe como **deteriorado panorama global**, con altos niveles de incertidumbre. Las tensiones geopolíticas a causa de los conflictos bélicos a nivel internacional: Rusia-Ucraniana e Israel-Palestina, que sumados a los 45 NIACS / Conflictos Internos –Non International Armed Conflicts- en Medio Oriente y Norte de África, 35 en África, 21 en Asia, 2 en latino-américa (México y Colombia) (Geneva Academy, 2024), dichos conflictos sumados a riesgo climático, cambio en la pirámide poblacional, desinformación e inteligencia artificial, costos de vida, polarización social y política y ataques cibernéticos conforman un análisis prospectivo negativo para los próximos 2 años y se espera que deteriore para la próxima década (World Economic Forum, 2024).

Es preciso resaltar que el lenguaje diplomático y las acciones de las naciones, enmarcan una clara senda del **escalamiento del conflicto tanto en Ucrania-Rusia como de Israel-Palestina**. El paquete de ayuda aprobado para votación en el senado de gobierno de U.S.A para Ucrania e Israel y China (Como un estímulo para la paz con Taiwan y otros) , el paquete de ayudas sería distribuido así: Ucrania 60 billones, Israel 14,1 billones, 9,2 billones de asistencia humanitaria a zonas en conflicto (Ucrania y Gaza), 8 billones a China (The Guardian, 2024), de ser aprobado por el senado a finales de febrero sería una clara afrenta al lenguaje aparentemente conciliador suscitado por Vladimir Putin en una entrevista de 2 horas a Tucker Carlson en la cual esgrimió que lo necesario para restablecer charlas de paz era que USA dejara de proveer a armas a Ucrania, más aún Putin afirmó que en 2023 a inicios de año se tuvo un documento preliminar de acuerdo de paz para ser firmado pero líderes de USA y Gran Bretaña presentaron una fuerte oposición a las condiciones marcadas (principalmente dejar de proveer armas) (Carlson, 2024).

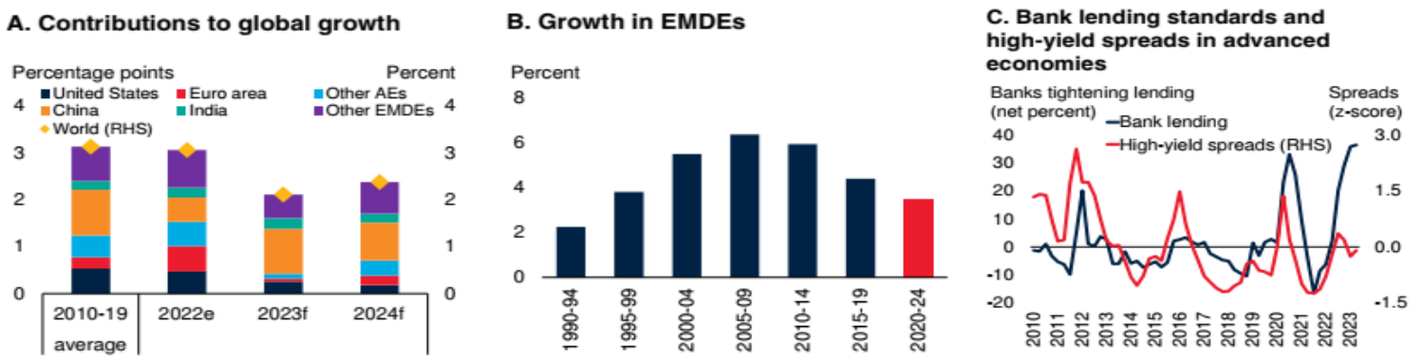
Al Jazeera (Al JAZEERA, 2023) reportan el bombardeo de unos edificios colindantes a la embajada de USA en Bahdag – Irak el 8 de diciembre de 2023, a las afueras del consulado, al parecer por un grupo paramilitar Iraní, simpatizante de los palestinos y contra los israelíes en el enfrentamiento en Gaza. EL 15 de enero la cadena ABC (ABC News, 2024) anuncia que un grupo catalogado como terroristas Iraníes también, atacaron otra embajada de USA en Erbil, la embajada de USA en Georgia emite un comunicado condenando los actos (Embaja de USA en Georgia, 2024). Esto refleja una enorme tensión en la zona, lo cual ha movilizado el panorama diplomático y geopolítico no solo en medio Oriente.

Un reflejo de ello es el restablecimiento de relaciones diplomáticas y fortalecimiento en acuerdos de seguridad entre Irán y Pakistán (Naiyyar Peshimam, 2024), posterior a un intercambio violento entre ambas naciones, en la frontera que comparten al sur de Afganistán en la que ambas naciones se atacaron con misiles al parecer a grupos criminales que se mueven en dicha frontera (AL Jazzera, 2024).

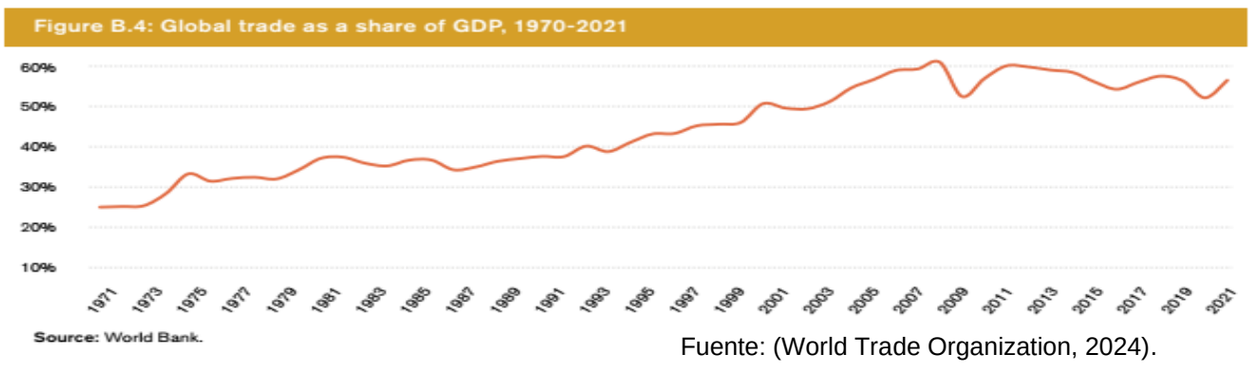
En síntesis la escalada de conflictos en medio oriente se espera repercuta en mayor desestabilidad en la geopolítica global, potencial disminución adicional del comercio internacional producto del creciente conflicto, alza en precios de los commodities en especial el petróleo dada la cercanía con economías productoras de medio oriente. Este panorama sumado a la **creciente amenaza de ataques digitales / ciber (in)seguridad**, que en parte es promovida por naciones cuyos intereses guerreristas se ven representados por organizaciones aparentemente independientes y cuyos ataques a infraestructura y robo de información son materia creciente, donde las vulnerabilidades, sofisticación y capacidad destructiva están en desarrollo.

La desaceleración económico de múltiples economías en el mundo, sopesa una gran preocupación dadas las presiones en las cadenas de abastecimiento, incertidumbre de precios sobre commodities, enfrentamientos económicos entre naciones, lo cual conlleva a desajustes en las proyecciones realizadas por los bancos centrales, sobre todo en el control inflacionario cuyas presiones post-pandemia y de los rezagos de las altas tasas de intervención han hecho difíciles de sopesar.
De igual manera el crecimiento económico global se encuentra desacelerado crecimiento económico en un entorno de estrés crediticio por mayores tasas y mayores niveles de inflación.
Ilustración 1. Crecimiento económico en el mundo por factores, en economías emergentes y en desarrollo y diferencial de préstamos en economías avanzadas.

Fuente: (World Bank, 2024).



Así mismo se presentan reservas sobre las nuevas limitantes impuestas para el comercio internacional, lo cual contrasta con el creciente nivel de exportaciones las cuales ascienden a 24,9 billones de dólares anuales a 2022, cuyo único en los últimos años fue en 2020 debido a pandemia y carencia de contenedores, además se identifica un aumento de cantidades en el volumen de exportación de bienes, más como participación del PIB (ver anexo 1.). El comercio global posee un rango como porcentaje del PIB, el cual ha oscilado desde el año 2000 entre el 50% - 60%, llegando a su punto máximo en el año 2007 y 2011.
Ilustración 2. Comercio global como participación del PIB, 1970-2021

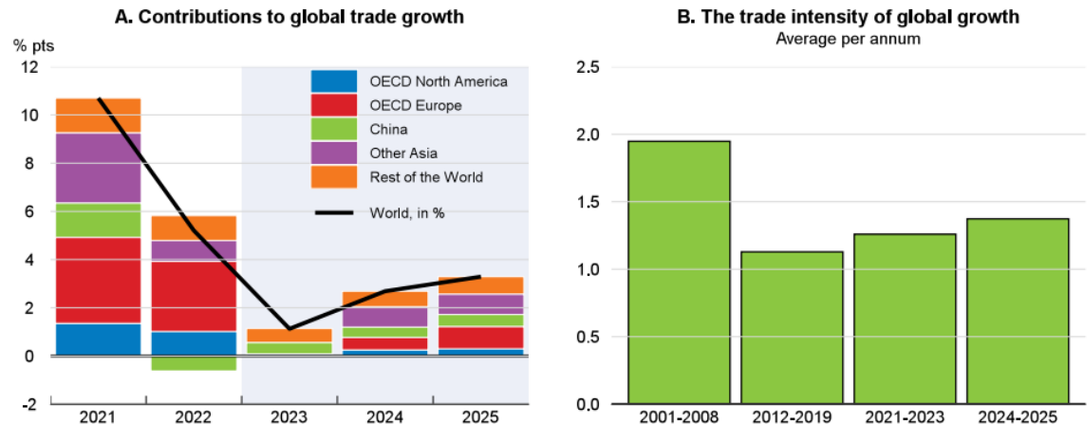


Fuente: (World Trade Organization, 2024).

No obstante, se presentan serias dudas de que la tendencia al alza lograda entre 2020 y 2021 continúe, pues el conflicto en Ucrania inicio en febrero de 2022 y el de Gaza escaló en octubre de 2023, por lo cual la expectativa es que el comercio internacional presente una desaceleración y por tanto las expectativas de crecimiento económico global se vean reducidas. En 2023 se estima que el PIB global crezca en 2,9% y para 2024 se reduzca a 2,7% ((OECD, 2023), pág. 26). De ese crecimiento se estima que una parte significativa será por el consumo de los hogares de las grandes economías, que está siendo estimulado dada la disminución de tasas, posterior control inflacionario a nivel global, participando así menos sobre el crecimiento económico global.

Entre las estimaciones presentadas por OECD en su reporte interino de septiembre[2] enuncian que una disminución del 3% del consumo de la demanda doméstica de China podrían reducir el 0.6% del crecimiento económico global, decrecimiento que podría llegar al 1% si se "aprietan / tightening" significativamente las condiciones financieras globales ((OECD, 2023), pág. 33).

Ilustración 3. Contribución del comercio internacional al crecimiento económico.



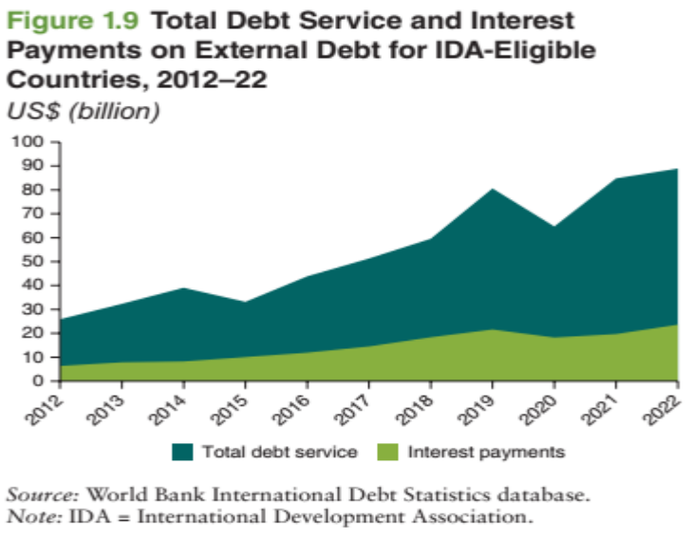
Fuente: (OECD, 2023)

En ese mismo orden de ideas el cálculo de la **intensidad comercial del crecimiento global** (indicador que mide la relación del crecimiento del volumen de exportaciones e importaciones en relación al crecimiento económico) **muestra una senda suavizada de recuperación** respecto a las cifras presentadas entre 2001 y 2008, época del auge de la globalización, por lo cual los analistas (World Trade Organization, 2024) hablan de una tendencia de re-globalización en donde las cadenas globales de valor (GVCs) se han adaptado a los cambios que ha supuesto la pandemia y los conflictos existentes para responder a las exigencias del mercado.

Como es de esperar el panorama actual presiona las estimaciones de crecimiento económico para 2024 y 2025, dada la desconfianza en la estabilidad económica; que en concordancia con el delicado equilibrio fiscal heredado de la crisis del covid donde las naciones tuvieron que endeudarse para sopesar el desarrollo de la pandemia con políticas monetarias contra-cíclicas, enfrentan en la actualidad un **menor margen de maniobrabilidad fiscal en un panorama poco favorable** dados los dos conflictos internacionales cuyas zonas de influencia (Europa del este y medio oriente), están en vilo por el potencial escalamiento del conflicto ((OECD, 2023), pág. 44).

Ilustración 4. Total servicio de deuda de los países y pago a intereses

[2] OECD (2023c), *OECD Economic Outlook, Interim Report September 2023*, OECD Publishing, Paris.



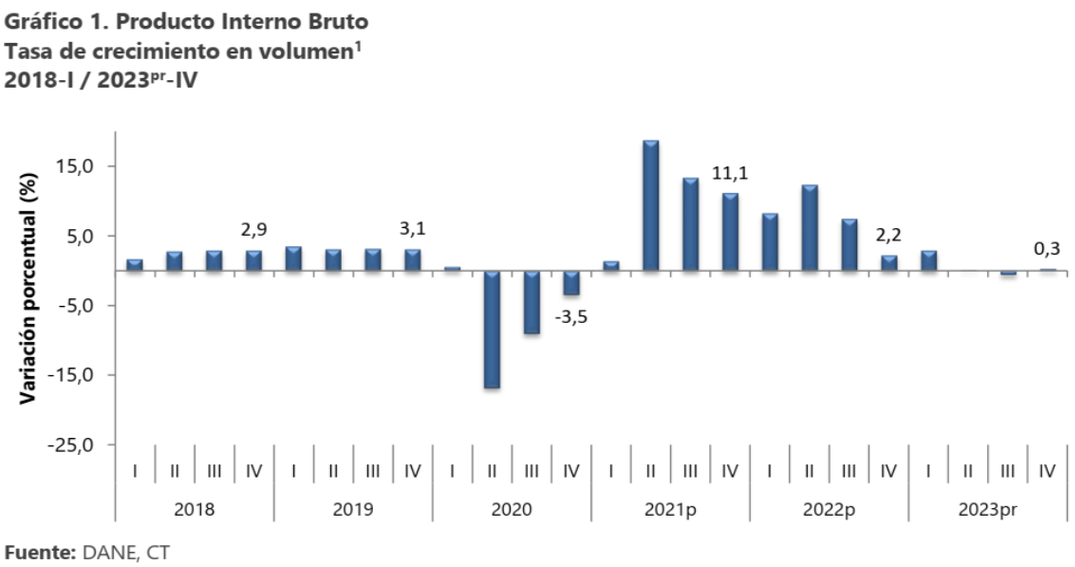
Fuente: (World Bank, 2023).

Por ello se espera que puedan aumentar el precio de los commodities, se limite la capacidad productiva de las economías, por tanto se disminuya el crecimiento económico global y conlleve a un nuevo nivel de equilibrio más complejo para el cumplimiento de las reglas fiscales que permitan un crecimiento sostenido de largo plazo. Que sumado a la desconfianza que irradia el conflicto, generará un menor flujo de inversiones y por tanto un menor crecimiento en el largo plazo.

Además las altas tasas de interés de la FED y aguda caída de los precios de los hogares en Estados Unidos[3] anuncian una posible crisis financiera en el principal socio comercial de Colombia, en un posible escenario de guerra mundial.

La OECD en su informe de noviembre de 2023 (OECD, 2023) presentaba unas estimaciones de crecimiento esperado para Colombia del 1,4% para 2023 pero estas fueron del 0,6%, sustancialmente inferiores a las esperadas, aparentemente presionadas por las altas tasas de interés, que han presionado a la estabilización de precios, necesario para la estabilidad macroeconómica.

Ilustración 5. Crecimiento de la economía Colombiana



Fuente: (DANE, 2024).

[3] Ver anexo 4.

3.2.1. **Economía Colombiana**

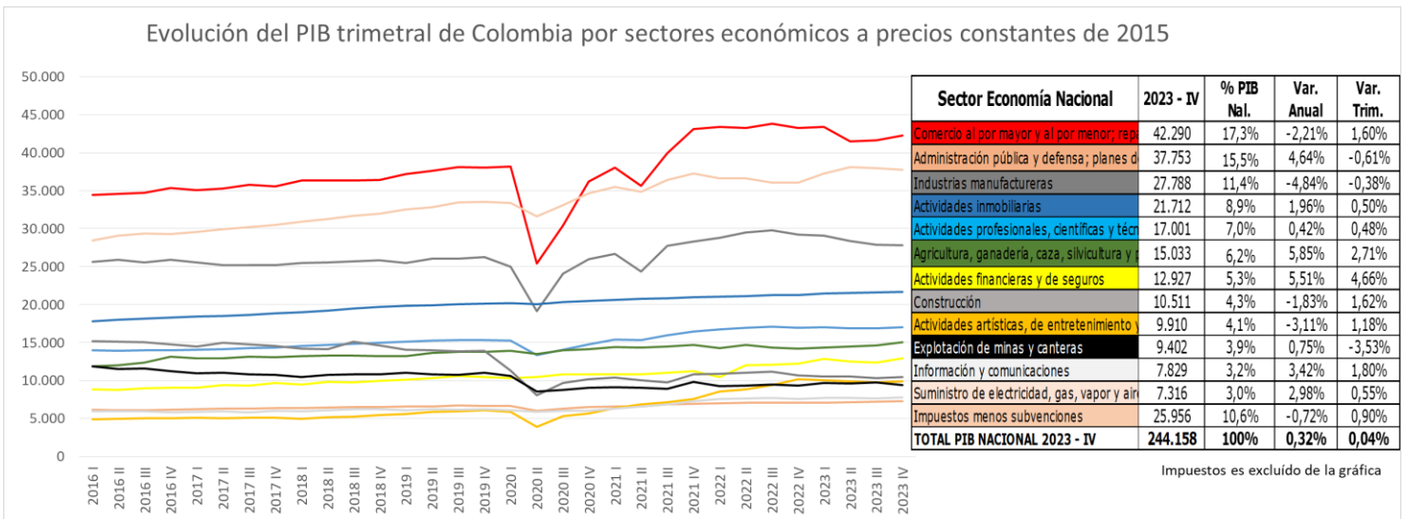
Para Colombia al igual que el mundo se identifica una desaceleración económica más alta de la esperada, producto de altos niveles de inflación y tasas de interés de política monetaria. El Banco de la República en su informe de política monetaria de enero ajustó sus expectativas de crecimiento económico a niveles más bajos de los presentados en octubre y los inflacionarios más altos. Presentando expectativa de que la economía se ajuste a la senda de inflacionaria de política determinada por el banco para garantizar una anhelada estabilidad macroeconómica, que facilite el crecimiento y atracción de inversión extranjera, pero principalmente el control de precios. (BanRep, 2024).

Al observar el PIB de Colombia encontramos que si bien el crecimiento en términos totales anuales 2023 vs 2022 fue del 0,6%, en términos trimestrales pasó del 0,34% (2023-III) al 0,04% (2023 – IV). En términos anuales se resalta la evolución de agricultura como el sector de mayor crecimiento (5,85%) y actividades financieras (5,51%). En términos trimestrales (2023 IV – III) actividades financieras (4,66%), fue el sector de evolución más dinámica, seguido por agricultura (2,7%) e información y comunicaciones (1,8%) el resto presentaron estancamiento o decrecimiento.

Aquellos subsectores con mayores variaciones de tipo trimestral fueron:

- Cultivos de café (permanentes) creció: 23,7%.
- silvicultura y extracción de madera decreció: 21,3%.
- Pesca y acuicultura creció: 37,8%.

Ilustración 6. Crecimiento económico de Colombia por sectores económicos[4]



Sector Economía Nacional	2023 - IV	% PIB Nal.	Var. Anual	Var. Trim.
Comercio al por mayor y al por menor; rep	42.290	17,3%	-2,21%	1,60%
Administración pública y defensa; planes d	37.753	15,5%	4,64%	-0,61%
Industrias manufactureras	27.788	11,4%	-4,84%	-0,38%
Actividades inmobiliarias	21.712	8,9%	1,96%	0,50%
Actividades profesionales, científicas y técn	17.001	7,0%	0,42%	0,48%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y	15.033	6,2%	5,85%	2,71%
Actividades financieras y de seguros	12.927	5,3%	5,51%	4,66%
Construcción	10.511	4,3%	-1,83%	1,62%
Actividades artísticas, de entretenimiento y	9.910	4,1%	-3,11%	1,18%
Explotación de minas y canteras	9.402	3,9%	0,75%	-3,53%
Información y comunicaciones	7.829	3,2%	3,42%	1,80%
Suministro de electricidad, gas, vapor y air	7.316	3,0%	2,98%	0,55%
Impuestos menos subvenciones	25.956	10,6%	-0,72%	0,90%
TOTAL PIB NACIONAL 2023 - IV	**244.158**	**100%**	**0,32%**	**0,04%**

Variacion trimestral y anual del PIB Nacional a base 2015	2017				2018				2019				2020[p]				2021[p]				2022[pr]				2023[pr]			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Variación % trimestral	0,11%	0,30%	0,81%	0,14%	0,50%	1,28%	0,92%	0,16%	1,14%	0,78%	1,04%	0,06%	-1,33%	-16,59%	10,50%	6,21%	3,61%	-2,37%	5,57%	4,11%	0,73%	1,30%	1,01%	-0,93%	1,40%	-1,44%	0,34%	0,04%
Variación % anual	1,18%	1,27%	1,61%	1,37%	1,76%	2,75%	2,86%	2,88%	3,54%	3,02%	3,15%	3,04%	0,52%	-16,80%	-9,01%	-3,42%	1,42%	18,71%	13,42%	11,18%	8,09%	12,15%	7,30%	2,11%	2,79%	0,02%	-0,64%	0,32%

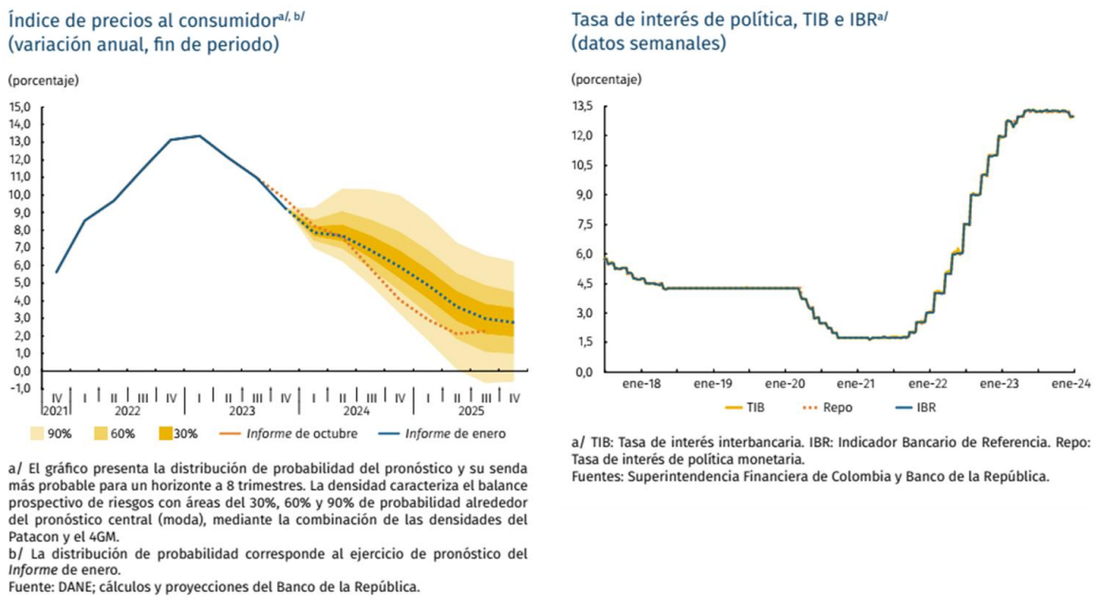
Fuente: (DANE, 2024), gráfico de elaboración propia.

Desde el punto de vista del gasto, la formación bruta de capital decreció entre 2022 y 2023 un 24.8%, por lo cual las expectativas de crecimiento del PIB futuros se pueden afectar sino se recupera la confianza del inversionista nacional y extranjero. El primer paso sería la estabilización de inflación y de seguridad institucional en el estado Colombiano.

[4] Nota: Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015, Datos ajustados por efecto estacional y calendario, es decir que se eliminan efectos de estacionalidad y calendario para mejor evaluación de períodos sucesivos, efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.

La **inflación** anual total de 2023 fue calculada en 9,3% y básica en 8,4%, producto de la política monetaria contractiva, que espera llevar a la economía a la meta inflacionaria de 3% anual a finales del año 2024[5]. Cabe resaltar que la inflación tocó su punto cumbre a finales de 2022 inicios de 2023, es decir que la TIBR–Tasa de Intervención del Banco de la República- de 6 meses antes hizo la tarea de empezar a disminuir el nivel de inflación, tarea que fue contrarrestada por el inevitable control de los precios del combustible porque el déficit del fondo de estabilización de los precios del combustible, requería de un aumento de precios dados los aportes asistencialistas realizados durante gobierno Duque, como apoyo al consumo nacional durante pandemia.

Ilustración 7. Inflación y tasa de intervención del Banco de la República.



a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del *Informe* de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

a/ TIB: Tasa de interés interbancaria. IBR: Indicador Bancario de Referencia. Repo: Tasa de interés de política monetaria.
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República.

Fuente: (BanRep, 2024).

Dicha contracción del poder adquisitivo por la disminución de tasas y aumento de precios del combustible, a criterio personal, llevó a un sesgo en la estimación de la política monetaria contractiva necesaria para el control inflacionario, que en el momento actual (febrero de 2024) cuando se ha tenido efecto sobre los niveles de inflación, hacia estabilización nacional, con los precios determinados por las instituciones responsables del fondo de precios del combustible, al igual que los niveles de TIBR, se espera que el control de la inflación sea más efectivo, por lo cual podría esperarse que para último trimestre del año se esté en tasas de inflación cercanas al nivel deseado por el BANREP.

Ya que sus decisiones de disminución de tasas de interés son por lo general inferiores al 1%, por su óptica –naturalmente mesurada- conlleve a un retraso a la senda de crecimiento, y por tanto el marco fiscal puede sea estresado por el menor nivel de consumo. Todo en un mercado cuya incertidumbre por los conflictos externos causan sobre los mercados internacionales.

Ilustración 8. Precios de la gasolina en Colombia dólares por litro.

[5] A criterio personal, considero que si el BanRep es flexible con la tasa de intervención y cede con una disminución más acelerada de lo planeado igualmente se dará un control inflacionario

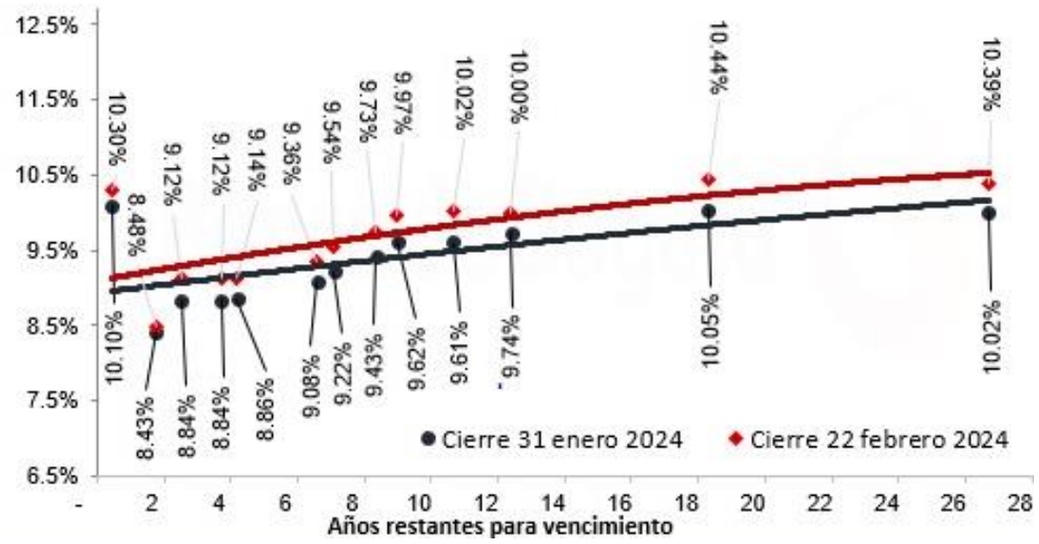


Fuente: (Trading Economics, 2024).

En ese orden ideas el equilibrio macroeconómico se encuentra en la actualidad con estabilidad de precios más estrés sobre el crecimiento económico, esto se ve reflejado en la curva TES, en el aplanamiento de la curva, cuya pendiente es básicamente recta en todos los plazos, y cuyo cambio respecto al mes inmediatamente anterior es mínimo en inclinación, pero su aumento en todos los plazos refleja una perspectiva de riesgo esperado más alta. Más el hecho de que el primer plazo tenga una tasa más alta en los CDTs a término inferior de 1 año representa el cambio del mercado que suscitó la disminución paulatina de tasas de TIBr, y la expectativa que estas disminuyan en el futuro cercano, incentivando así el crecimiento económico nacional.

La interpretación de la curva suscita que el mercado ha adaptado las señales de lento crecimiento en 2024 y 2025, control inflacionario paulatino durante el año y expectativas de disminución de tasas de intervención durante el presente año 2024.

Ilustración 9. Curva TES de Colombia.



Fuente: (Grupo AVAL, 2024).

Comercio exterior

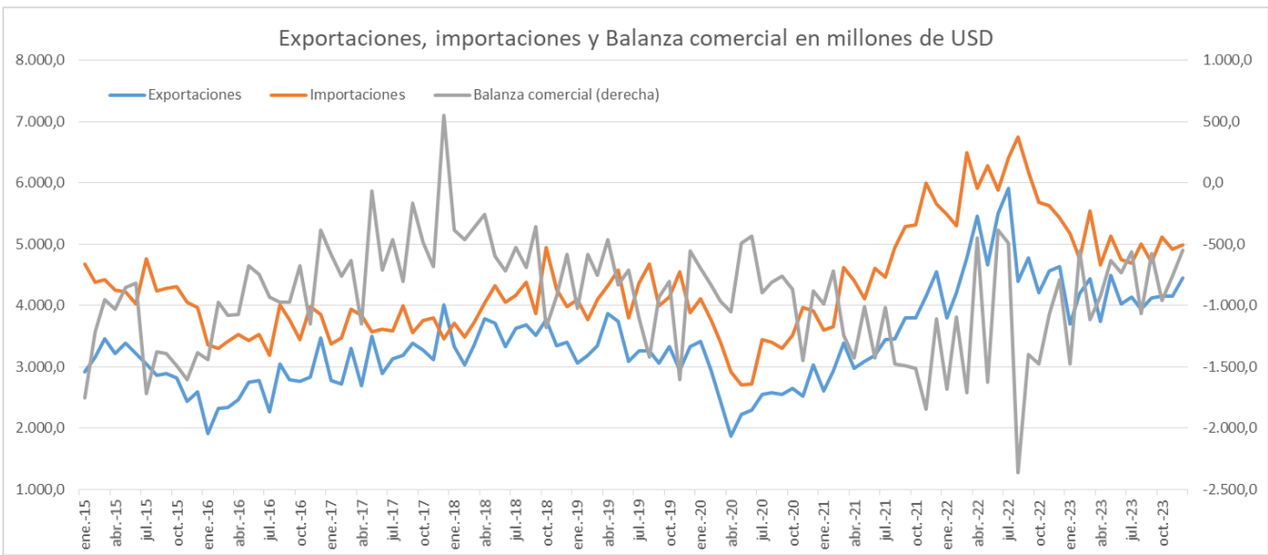
La balanza comercial de la economía Colombiana presentó una mejoría, al disminuir su déficit en 26,4%, al pasar de 39.227,2 a 28.863,9 millones de dólares. Fue Bogotá quien más contribuyó a dicha mejoría, con una disminución de 4.662 millones USD en su déficit comercial al pasar de 32.328 a 27.666 millones de dólares, una variación del -14.42%, así mismo Antioquia redujo su déficit comercial en 26,1% es decir 2.705 millones de USD, de 3.917 a 1.211 millones de USD de déficit comercial, y Valle del Cauca en 15.97%, al pasar

de 4.340 a 2.684 millones de USD en déficit comercial, entre estos 3 departamentos se explica la mayor parte de la reducción del déficit[6].

La TRM se encontró en promedio entre 3800 y 4000 pesos entre marzo de 2020 y mayo de 2022 (con algunos picos o caídas que sobrepasaron dichos márgenes), tendencia que cambió desde junio 2022 cuando los mercados reaccionaron de forma alarmante frente al probable cambio de partido de gobierno, hacia la izquierda que llevó a una devaluación del peso frente al dólar que tocó pico máximo en octubre de 2022 sobrepasando los 5 mil pesos y se estabilizó de nuevo alrededor de los 4 mil pesos desde julio de 2023.

Durante ese período de crecimiento de la TRM, fue contrastado por un decrecimiento de las exportaciones superior al de las importaciones, que paulatinamente fue nivelándose nuevamente desde abril 2023 en el rango entre 1.000 y 500 millones de dólares de déficit en balanza comercial. Que en los últimos meses se ha disminuido sustancialmente llegando cerca de un nivel de equilibrio comercial, no obstante la tasa de cambio sigue oscilando los entre 3.900 y 4.000 pesos por dólar. Siguiendo el mismo análisis de enero de 2023 el déficit comercial tendió a decrecer, con la estabilización de precios del petróleo, TRM que halló su equilibrio en banda cambiaria alrededor de los 3.950 desde julio de 2023.

Ilustración 10. Exportaciones, Importaciones y Balanza Comercial de Colombia

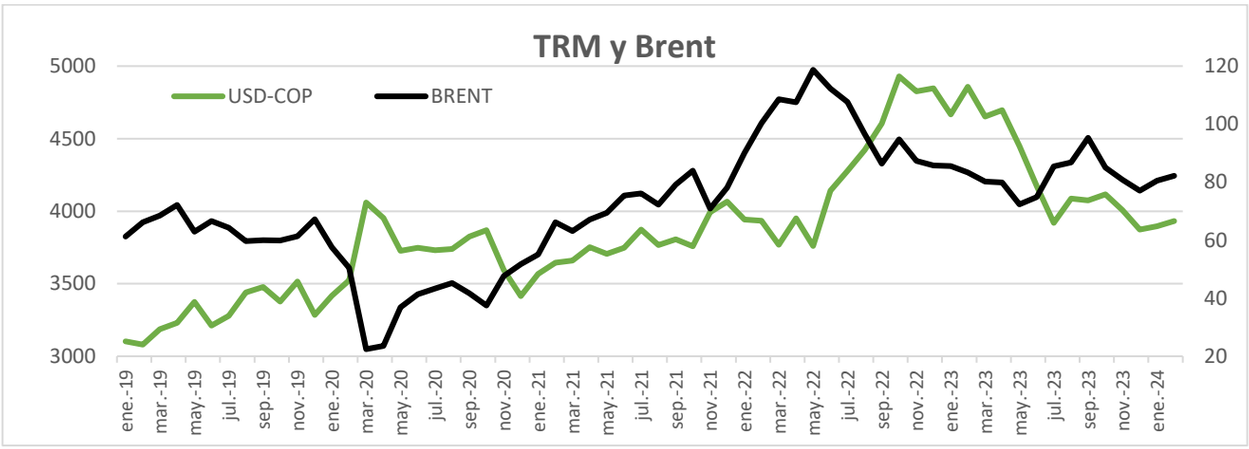


Fuente: (DANE, 2024) y gráfico de elaboración propia.

Dicha evolución tiene como resultado una disminución del déficit comercial del país, lo cual conlleva a presiones de revaluación del peso, ya que en 2022 cerró con un déficit anual de 14.331 a 9.902 millones de dólares, es decir una disminución del 31% del déficit comercial. Y a cierre del año la TRM tuvo una revaluación del peso del 20%, al pasar de 4.847 a 3.873.

Ilustración 11. TRM (USD/COP) y Petróleo Brent (USD/Barril.)

6



Fuente: (Investing.com, 2024) y gráfico de elaboración propia.

Exportaciones

"Las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 53,6% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 18,9%, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 20,5%, y Otros sectores con 7,1%." ((DANE, 2024), pág. 3).

Si bien la variación de las exportaciones a cierre de 2023 respecto a 2019 se identifica una variación del 25,5%, respecto a 2022, hubo una disminución del 12,9%. Se identifica que al comparar 2023 con 2022, la disminución de todos los grupos de exportaciones (agro y alimentos, combustibles e industria extractiva, industria manufacturera y otros), más hay subsectores donde se aprecian aumentos: artículos de confitería preparados con azúcar (14,6%), otros azúcares de caña o remolacha (18,4%), flores y follajes tuvo un ligero aumento (1,6%). Combustibles (-18,6%) y manufacturas (-3,8%).

En diciembre de 2023 se exportaron 16,3 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 0,5% frente a diciembre de 2022, tendencia que parece continuará, (REUTERS, 2024), pues sigue desestimulándose el consumo de petróleo, razón por la cual OPEC+ tomó la determinación de recortar nuevamente la producción de petróleo en 2,2 millones de BPD, en el segundo trimestre de 2024.

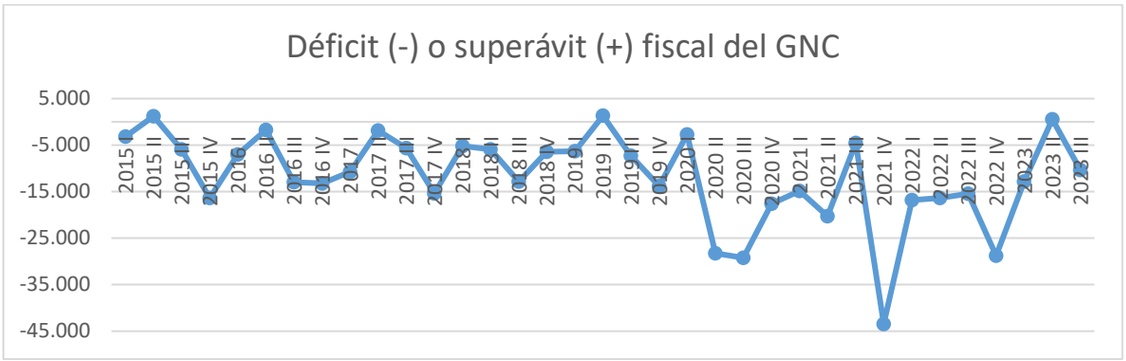
Importaciones

"Las importación registradas ante la DIAN en diciembre de 2023, las importaciones fueron US$5.256,7 millones CIF y presentaron una disminución de 10,2% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 15,5% en el grupo de Manufacturas." ((DANE, 2024)*, pág. 3)*

Las importaciones presentan una variación positiva del 19,2% respecto a 2019, la mayor contribución fue aportada por las manufacturas, que aportó 10,2% (el 53%), en segundo lugar agropecuarios con 4,9% y combustibles aportó el 4,1%.

Respecto a 2022, se registra una disminución de 18,9% de las importaciones. Se identifica que agro tuvo una disminución del 15,3%, con una caída generalizada de subgrupos, salvo animales vivos cuyo ligero aumento del 1,6%. Combustibles Disminuyó en 14% y manufacturas disminuyó en 20,3%, otros sectores disminuyó en 42,7%.

Ilustración 12. Déficit o superávit fiscal del gobierno nacional central



Fuente: (BanRep, 2024) – Balance fiscal.

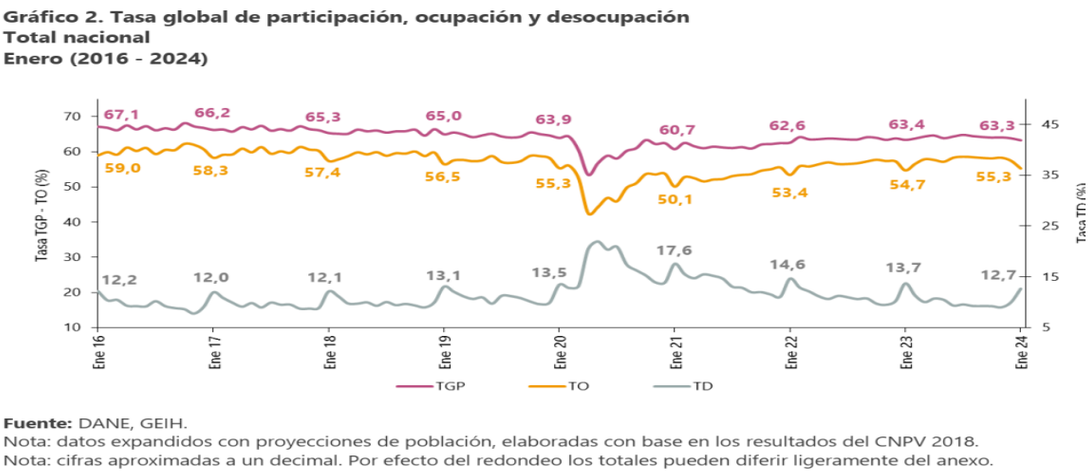
Déficit fiscal

Después de la época de pandemia se ha vuelto a la senda de estabilidad fiscal habitual del gobierno nacional, con un ligero déficit fiscal. Más la expectativa de limitado nivel de crecimiento económico del país, mantiene el velo de duda de que el gobierno nacional pueda lograr las metas de cumplimiento del marco fiscal de mediano plazo.

Mercado laboral

Se identifica una ligera disminución de la tasa de desempleo en 1,0 puntos porcentuales, al pasar de 13,7% en enero de 2023 a 12,7% en enero 2024. El cálculo efectuado por DANE (ver anexo 1.) identifica 533 mil personas más ocupadas, aquellos sectores cuyo aporte fue más significativo fueron: agricultura, administración pública, industria manufacturera y entretenimiento; aquellos que presentaron disminución en ocupación fueron: información y comunicaciones, actividades profesionales, servicios públicos y servicios de alojamiento y alimentación y comercio.

Ilustración 13. Tasa global de participación, ocupación y desocupación en Colombia



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

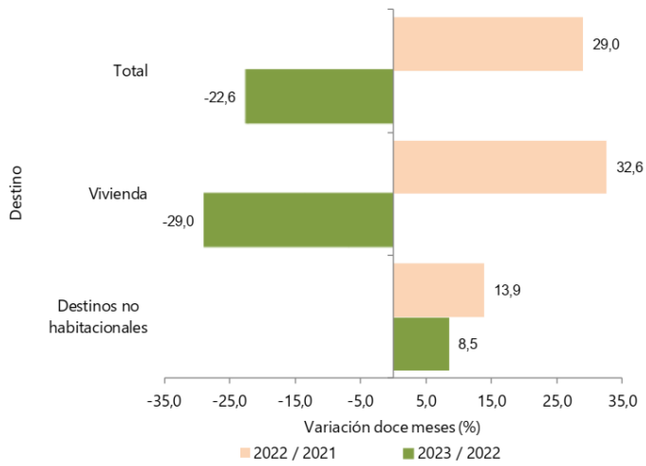
Fuente: (DANE, 2024).

3.2.2. Sector construcción

"En el año 2023 se licenciaron para edificación 25.435.743 m², mientras que en el año 2022 fueron 32.861.424 m², lo que representó una disminución de 22,6%. Este resultado está explicado por la disminución del área aprobada de 29,0% para vivienda, mientras que hubo un aumento de 8,5% para los destinos no habitacionales" (DANE, 2024).

Ilustración 14. Variación de área licenciada para la construcción en el año 2023 vs 2022.

Gráfico 5. Variación doce meses del área aprobada
Cobertura nacional
2022 y 2023

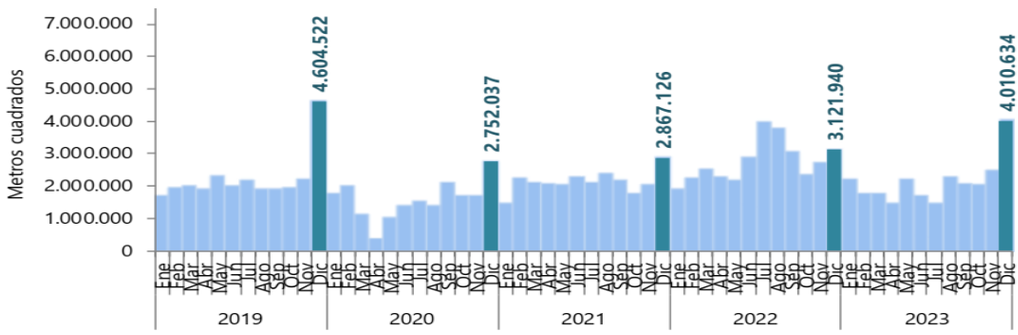


Fuente: (DANE, 2024)

Si bien en términos anuales se presenta una clara desaceleración del sector construcción causada por la coyuntura de altas de interés, a nivel del mes de diciembre, se presenta una aceleración al comparar diciembre 2023 vs 2022 hubo licenciadas 4.010.634 m² para construcción, 888.694 m² más que en diciembre 2022 (3.121.940 m²), aumento de 28,5% en área licenciada. La razón del incremento se da debido a que el área aprobada para vivienda aumentó en 17,7%, y de 81,3% en el área aprobada de los destinos no habitacionales.” (DANE, 2024).

Ilustración 15. Área Licenciada para la construcción en Colombia.

Gráfico 1. Área total licenciada (metros cuadrados)
Cobertura nacional
Enero 2019 – diciembre 2023



Fuente: DANE, ELIC.

Fuente: (DANE, 2024).

Al analizar las áreas destinadas para la construcción por destinos se identifica que la destinada para vivienda tuvo un 76.2% de participación, comercio un 7,5%, industria un 3,5% y bodegas 3,3% a diciembre 2023. En se mismo sentido el destino que más contribuyó al crecimiento del 28,5%, fue vivienda (14,7 p.p.), comercio (4,1 p.p.), salud (3,4 p.p.) y bodegas (2,4 p.p.). Se resalta que aquellos sectores con variación más alta en términos porcentuales respecto a 2022 fueron otros (3.797%), salud (1.698,7%), administración pública (602,8%).

Ilustración 16. Variación, distribución y contribución del área Licenciada para la construcción por destinos.

Cuadro 5. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área total aprobada
Cobertura nacional
Diciembre (2023 / 2022)

Destinos	Variación anual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Vivienda	17,7	14,7	76,2
Comercio	75,7	4,1	7,5
Salud-asistencial	1.698,7	3,4	2,8
Bodega	131,4	2,4	3,3
Alojamiento	152,4	2,1	2,7
Industria	58,8	1,6	3,5
Administración pública	602,8	0,8	0,7
Educación	45,6	0,7	1,7
Religioso	115,9	0,2	0,3
Social-recreacional	-1,3	0,0	1,1
Oficina	-80,3	-1,6	0,3
Otro[1]	3.797,1	0,0	0,0
Total	**28,5**	**28,5**	**100,0**

Fuente: (DANE, 2024).

En conclusión se observa un estado de paulatina recuperación del sector construcción en la economía nacional, más no aún a los niveles que se presentaban en etapa de pre-pandemia, y al analizar los resultados del año 2023 no son alentadores, más el respiro se haya en que los últimos meses de 2023 presentan una clara mejoría respecto a los mismos de 2022, reflejando una recuperación del ritmo de construcción, soportado en la disminución de tasas de interés.

En ese mismo orden de ideas el departamento de córdoba presentó un decrecimiento del área de construcción del 36% en 2023 respecto a 2022, en la economía nacional donde el decrecimiento fue de una magnitud del 22,6%. Se espera que dicha tendencia cambie en la medida que las tasas disminuyan y faciliten el cierre financiero de los proyectos y empiecen a formularse nuevamente nuevos proyectos de construcción y así mismo se soliciten y concedan más licencias de construcción.

Ilustración 17. Variación, distribución y contribución del área Licenciada para la construcción por destinos del año 2023 vs 2022.

Cuadro 3. Variación doce meses, contribución a la variación y distribución del área aprobada
Cobertura nacional
2023 / 2022

Departamento	Variación doce meses (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Bogotá, D.C.	-24,5	-4,4	17,4
Atlántico	-56,7	-3,7	3,6
Antioquia	-19,0	-3,1	17,2
Risaralda	-63,0	-3,1	2,4
Valle del Cauca	-30,5	-2,8	8,3
Cundinamarca	-22,0	-2,8	12,9
Tolima	-55,5	-2,5	2,6
Caldas	-36,1	-0,7	1,5
Córdoba	-36,0	-0,4	0,9
Meta	-18,4	-0,3	1,9
Cauca	-25,3	-0,3	1,2
La Guajira	-53,4	-0,3	0,3
Norte de Santander	-12,2	-0,2	2,2
Cesar	-17,7	-0,1	0,8
Sucre	-13,8	-0,1	0,6
Nariño	-4,9	-0,1	1,8
Quindío	-5,7	-0,1	1,4
Chocó	23,0	0,0	0,2
Bolívar	5,1	0,1	3,7
Caquetá	63,9	0,1	0,5
Huila	10,4	0,2	3,0
Boyacá	7,1	0,3	5,1
Magdalena	21,8	0,3	2,2
Santander	15,8	0,6	5,5
Resto*	47,0	0,7	2,8
Total	**-22,6**	**-22,6**	**100,0**

Fuente: (DANE, 2024).

Si bien las áreas licenciadas se encuentran en aceleración en los últimos meses, dicha tendencia no se ve reflejada en la producción de más cemento gris, base fundamental y proxi de la actividad del sector construcción. Se observa por el contrario una contracción de

la producción de dicho insumo entre febrero 2023 y enero 2024 vs febrero 2022 y enero 2023 de 3,1%, corroborada con una disminución en despachos del 4,6% para el mismo período de tiempo. Dicha tendencia se observa persistente respecto a los despachos (-4,2%), comparando entre enero 2023 y 2022. (DANE, 2024).

Los precios de construcción en el país han presentado una paulatina desaceleración, principalmente apreciada en los índices de precios de la producción del sector construcción – IPPC, más los precios de las edificaciones, vivienda y obras civiles todavía presentan presiones inflacionarias; lo cual demuestra una congruencia con la coyuntura de desaceleración del sector construcción, corroborada con el decrecimiento de micro-negocios de la construcción.

Ilustración 18.Indicadores de la construcción

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación marzo 08 de 2024[pr]

	Período			Variación cuatrienal (2023/2019)[3]	Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]		
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]		
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,96	12,40	2,87	NA	IV trim. 2023
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	2,89	5,27	0,08	NA	Ene2024
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	2,46	6,58	0,09	NA	Ene2024
IPP total (variación mensual %)	1,24	-5,38	0,59	NA	Feb2024
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,75	-2,61	0,96	NA	Feb2024
EMPRESARIAL	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación cuatrienal (2023/2019)[3]	
Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%)	0,7	-5,5	-1,2	NA	III trim. 2023

Fuente: (DANE, 2024).

Enfatizando sobre los costos de construcción de obras civiles, que son aquellos de referencia para el sector público, se identifica (ver anexo 10) de los costos de mayor construcción al alza de 2,46% ICOCIV fue materiales (1,29 p.p.) y mano de obra (0,77 p.p.), el aumento generalizado de precios en el sector construcción en la vivienda fue más crítico, cuyo aumento anual fue del 12,4%, que de la mano con el aumento de tasas de interés, creó una fuerte contracción del volumen de créditos (-19%) y leasing de viviendas (-49,5%), en términos del número de créditos de vivienda en referencia al año corrido 12 meses respecto al mismo período del año anterior (enero 24 a febrero 23 vs enero 23 vs febrero 22).

Esta coyuntura del sector construcción apenas está cambiando, iniciando con las áreas licenciadas para la construcción, en la medida que las tasas de interés disminuyan, se iniciarán más solicitudes de nuevas áreas, más compras de viviendas, más inicio de nuevos proyectos y con ello la reactivación del sector construcción. Por el momento dicha reactivación sea consolidada en segundo semestre del año, en la medida que el equilibrio macroeconómico sea logrado y el cual (como ha sido analizado) depende del control de mercado internos y sopesado con los vaivenes de mercados externos.

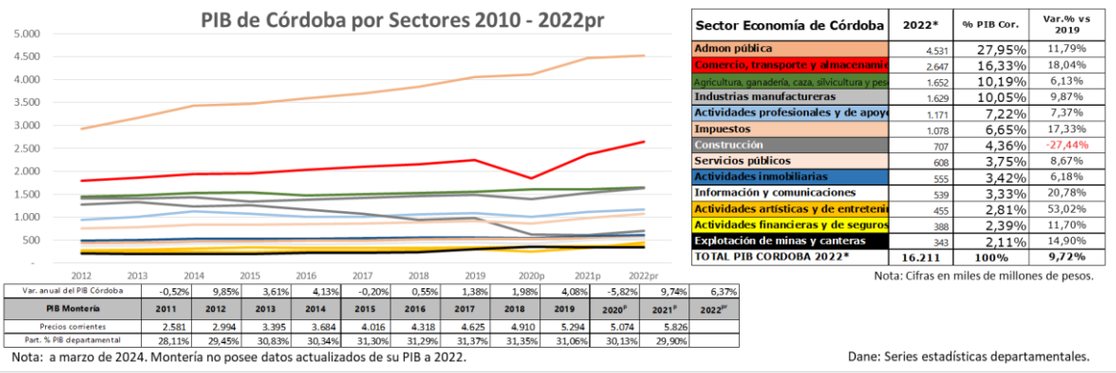
3.2.3. **Economía de Córdoba**

La economía cordobesa, posee una alta correlación con la economía nacional, sobre todo posterior a la pandemia, como el país depende en su mayoría de la gestión gubernamental (que al sumar servicios públicos e impuestos su participación en el PIB departamental es de 36,31%); en términos comparativos la economía cordobesa está principalmente explicada por lo público (36,31%), comercio (15,1%) y la actividad agrícola (13,1%), los cuales suman 64,51%.

En general se percibe una evolución positiva de la economía cordobesa como conjunto, en la fase post-pandemia, ya que su variación 2022 vs 2019 creció un 9,72%, equivalentes a un aumento de los 1.278 miles de millones de pesos, siendo los sectores que más aportaron

a dicho crecimiento administración pública (478) y comercio (404)[7]. Se resalta que el sector construcción fue el único que decreció con una variación del -21% equivalentes a 267 mil millones de pesos.

Ilustración 19. PIB de Córdoba por sectores, a precio constante 2015.



Sector Economía de Córdoba	2022*	% PIB Cor.	Var.% vs 2019
Admon pública	4.531	27,95%	11,79%
Comercio, transporte y almacenamie	2.647	16,33%	18,04%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pes	1.652	10,19%	6,13%
Industrias manufactureras	1.629	10,05%	9,87%
Actividades profesionales y de apoy	1.171	7,22%	7,37%
Impuestos	1.078	6,65%	17,33%
Construcción	707	4,36%	-27,44%
Servicios públicos	608	3,75%	8,67%
Actividades inmobiliarias	555	3,42%	6,18%
Información y comunicaciones	539	3,33%	20,78%
Actividades artísticas y de entreteni	455	2,81%	53,02%
Actividades financieras y de seguros	388	2,39%	11,70%
Explotación de minas y canteras	343	2,11%	14,90%
TOTAL PIB CORDOBA 2022*	16.211	100%	9,72%

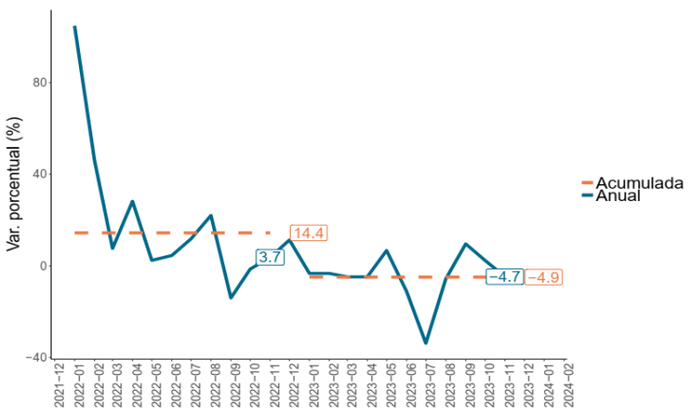
Var. anual del PIB Córdoba	-0,52%	9,85%	3,61%	4,13%	-0,20%	0,55%	1,38%	1,98%	4,08%	-5,82%	9,74%	6,37%
PIB Montería	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020p**	**2021p**	**2022pr**
Precios corrientes	2.581	2.994	3.395	3.684	4.016	4.318	4.625	4.910	5.294	5.074	5.826	
Part. % PIB departamental	28,11%	29,45%	30,83%	30,34%	31,30%	31,29%	31,37%	31,35%	31,06%	30,13%	29,90%	

Fuente: (DANE, 2024).

Por los resultados obtenidos en términos generales, la producción industrial resulta un indicador confiable para estimar la evolución general de la economía departamental de Córdoba, en ese orden de ideas, se estima que para el año 2023, decrezca entre 4% y 5%, lo cual es congruente con la caída en la tasa de ocupación y desaceleración económica nacional.

Ilustración 20. Evolución de la producción industrial de Córdoba

Figura 13: Producción Industrial a noviembre, 2023



Fuente: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - DANE. Fecha de Publicación: 17 de enero de 2024.

Fuente: (MINCIT, 2024).

Es generalmente aceptado que el crecimiento económico es condición necesaria más no suficiente para dar pasos hacia el desarrollo, así mismo se identifica que a pesar de presentar un avance del 9,72% entre el 2019 y 2022 del PIB (a precios constantes), no se experimenta una disminución de la pobreza, a pesar de que en la mayoría de departamentos del país hubo disminución significativa de la pobreza8, continuando en la senda de ser de los departamentos con mayor incidencia de la pobreza en el país.

Ilustración 20. PIB de Córdoba

[7] Ver anexo 6.
[8] Ver anexo 7.

Figura 3: Variación anual del PIB

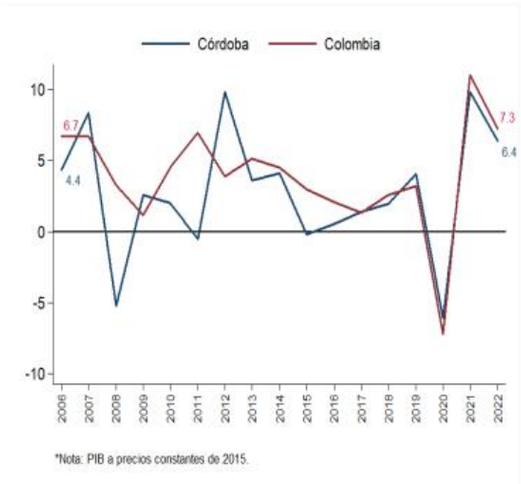
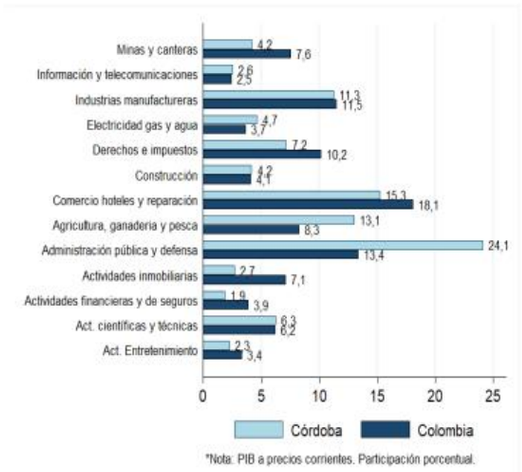


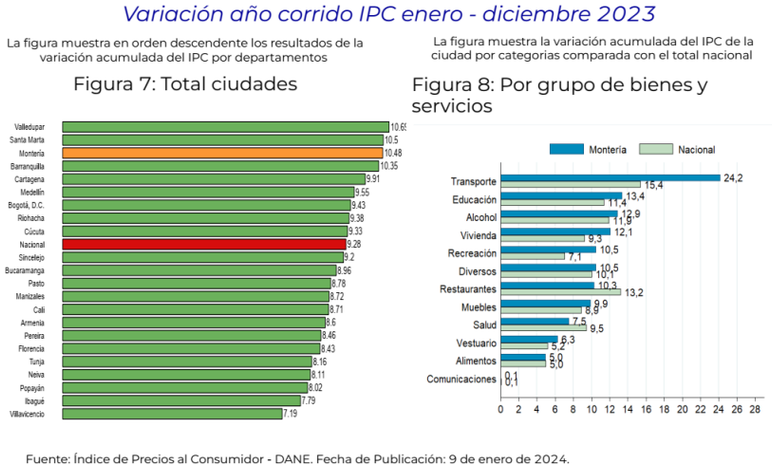
Figura 4: Composición sectorial PIB 2022



Fuente: (MINCIT, 2024).

En términos inflacionarios el mercado de Montería responde de una forma más sensible a los cambios de precios afrontados por la nación, mientras la economía nacional en promedio presentó una inflación de 9.28% en el año 2023, Montería presentó 10,48%, la tercera ciudad más encarecida en el país, el rubro que en Montería tuvo la mayor variación fue transporte con 24% en lo corrido del año 2023, en segundo lugar una variación del 13,4%, alcohol 12,9% y vivienda 12,1%, todos estos por encima de la media nacional.

Ilustración 21. Inflación de Montería enero - diciembre 2023

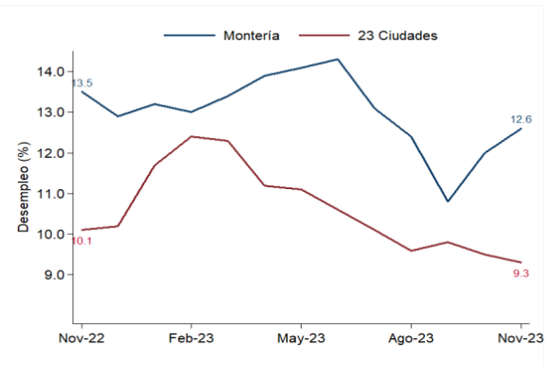


Fuente: (MINCIT, 2024).

3.2.4. **Mercado laboral de Córdoba**

El nivel de ocupación en Montería, ha evolucionado de forma similar a la de las 23 principales ciudades del país, presentando una tendencia similar, más ha tenido desvíos durante 2023 a inicios y finales de año contrarios a la tendencias nacionales. De acuerdo a la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH- el nivel de desempleo en Montería ha disminuido entre noviembre 2022 y noviembre 2023 al pasar de 13,5% a 12,6%, mientras en las principales ciudades del país pasó de 10,1% a 9,6%.

Ilustración 22. Tasa de desempleo en el municipio de Montería y 23 principales ciudades del país.



Fuente: (MINCIT, 2024), pág. 13.

Comercio exterior de Córdoba

Las cifras a noviembre 2023 reflejan que nuestro principal socio comercial es la unión Europea, dado que son el foco del 25% del total de exportaciones y 9% del total de importaciones, que en términos de volumen comercial (visto en dólares). Vale resaltar que con la variación en términos generales a favor del comercio con países de América Latina y el Caribe, tendencia que se espera continúe, dado la reactivación de conversaciones con Venezuela y el significativo aumento de exportaciones con países del triángulo norte (El Salvador, Guatemala y Honduras).

Ilustración 23. Principales socios comerciales de Córdoba por tratado comercial

Cuadro 4: Exportaciones

Acuerdo	Miles dólares FOB 2022	2023	Var. %	Part. % 2023
Unión Europea	260.318	186.654	-28,3	25,2
Corea del Sur	81.959	42.704	-47,9	5,8
Mercosur	30.451	23.773	-21,9	3,2
Triángulo Norte	3.600	23.418	550,5	3,2
Estados Unidos	40.529	19.384	-52,2	2,6
Reino Unido	17.266	13.276	-23,1	1,8
Chile	27.065	11.847	-56,2	1,6
CAN	144	33	-77,1	0,0
México	36	0	-100,0	0,0
Puerto Rico	23	0	-100,0	0,0
Canadá	0	1	Inf	0,0
Venezuela	0	0		0,0
Israel	0	0		0,0
Costa Rica	32	31	-3,1	0,0
EFTA	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

Cuadro 5: Importaciones

Acuerdo	Miles dólares CIF 2022	2023	Var. %	Part. % 2023
Estados Unidos	19.085	17.134	-10,2	50,9
Mercosur	9.432	6.110	-35,2	18,2
Unión Europea	77.223	3.032	-96,1	9,0
Canadá	8	547	6.737,5	1,6
Chile	0	369	Inf	1,1
México	1.009	118	-88,3	0,4
Reino Unido	132	95	-28,0	0,3
EFTA	177	98	-44,6	0,3
CAN	0	0		0,0
Corea del Sur	1	0	-100,0	0,0
Puerto Rico	0	0		0,0
Venezuela	285	0	-100,0	0,0
Triángulo Norte	0	0		0,0
Israel	0	10	Inf	0,0
Costa Rica	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

*Año acumulado a noviembre.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 5 de enero de 2024.
Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 22 de enero de 2024

Fuente: (MINCIT, 2024).

El departamento de Córdoba históricamente con superávit comercial externo, siendo la causa las exportaciones de ferroníquel, las cuales comprenden el 81,6%[9] (en el período enero noviembre de 2023). En medio de la coyuntura post-covid, el departamento no estuvo exento del efecto rebote de la economía global, se observa claramente con el aumento de **exportaciones** entre 2021 y 2022 del 43,9% y una disminución del 26,3% entre 2022 y 2023 (acumulado a noviembre de 2023).

Se resalta la diversificación paulatina de las **exportaciones** en los grupos de agroindustria y maquinaria y equipo, los cuales muestran entre 2022 y 2023 un aumento del 748,8% y 153,7%, los cuales si bien distan significativamente de cambiar los niveles de participación sobre el total de exportaciones.

Ilustración 24. Exportaciones por grupo de producto

[9] Ver anexo 8.

Cuadro 2: Exportaciones por grupo de producto

V1	Año completo 2021	2022	Var.% 22	Part.% 2022	Año acumulado* 2022	2023	Var.% 23	Part.% 2023
Total	753.416	1.084.272	43,9	100,0	1.004.223	739.756	-26,3	100,0
Minero - energético	571.000	960.908	68,3	88,6	889.108	668.128	-24,9	90,3
No Minero - energético	182.416	123.364	-32,4	11,4	115.115	71.628	-37,8	9,7
Agropecuario	160.815	115.267	-28,3	10,6	107.912	64.392	-40,3	8,7
Industria Liviana	21.272	7.561	-64,5	0,7	6.775	6.370	-6,0	0,9
Industria básica	88	340	287,7	0,0	291	280	-3,8	0,0
Maquinaria y equipo	99	148	49,6	0,0	98	249	153,7	0,0
Agroindustrial	73	48	-34,0	0,0	40	337	748,8	0,0
Industria automotriz	70	0	-100,0	0,0	0	0		0,0
Demás productos	0	0		0,0	0	0		0,0

Cifras expresadas en miles de dólares FOB.
Nota: Según clasificación MinCIT.

Fuente: (MINCIT, 2024).

A nivel de **importaciones** se identifica el mismo efecto rebote que en las exportaciones, entre 2021 y 2022 las importaciones crecieron 113,8%, principalmente explicadas por maquinaria y equipo, que pasaron de 19,4 millones de USD a 82,5 millones de USD, un crecimiento del 324,5% y que representan el 71% de participación en el total de importaciones.

Ilustración 25. Importaciones por grupo de producto

Cuadro 3: Importaciones por grupo de producto

V1	Año completo 2021	2022	Var.% 22	Part.% 2022	Año acumulado* 2022	2023	Var.% 23	Part.% 2023
Total	54.282	116.071	113,8	100,0	112.185	33.647	-70,0	100,0
Minero - energético	168	3.262	1.845,6	2,8	3.103	481	-84,5	1,4
No Minero - energético	54.114	112.809	108,5	97,2	109.081	33.166	-69,6	98,6
Maquinaria y equipo	19.457	82.559	324,3	71,1	82.192	7.016	-91,5	20,9
Agropecuario	26.312	20.859	-20,7	18,0	18.938	21.127	11,6	62,8
Industria automotriz	2.238	3.196	42,8	2,8	2.680	1.617	-39,7	4,8
Industria Liviana	3.083	3.131	1,5	2,7	2.845	826	-71,0	2,4
Agroindustrial	1.587	1.919	20,9	1,6	1.299	829	-36,2	2,5
Industria básica	1.413	1.127	-20,2	1,0	1.111	1.696	52,7	5,0
Demás productos	23	18	-23,9	0,0	18	56	220,2	0,2

Cifras expresadas en miles de dólares CIF.
Nota: Según clasificación MinCIT.

Fuente: (MINCIT, 2024).

Entre 2022 y 2023 las importaciones decrecieron el 70%, se observan 4 grandes variaciones, positivamente resalta la industria básica que aumenta un 52,7%, negativamente maquinaria y equipo pasó de 82,1 millones de USD a 7 millones de USD una disminución del 91,5%, entre 2022 y 2023 y la industria liviana decreció un 71%. Se resalta que dichas disminuciones conllevaron a que el grupo de bienes agropecuarios pasaron a tener un 62,8% de participación con 21 millones de dólares.

4. Análisis Técnico

La industria de la construcción contemporánea es altamente competitiva. Factores como la globalización económica, liberación de mercados, una mayor y abierta transferencia tecnológica, mercado de capitales con créditos de más fácil acceso y una mayor cantidad de empresas proveedoras de servicios han acentuado la competencia a un punto en el que mantener elevados niveles de productividad es esencial para la sobrevivencia empresarial. El mercado exige que los diseños arquitectónicos no sólo sean de alta calidad en cuanto al producto final (edificio construido), sino también sean eficientes, rápidos, fáciles, económicos y seguros en su construcción. El grado de constructividad de los diseños representa un indicador de calidad. A mayor grado de constructividad, más eficiente su construcción y más eficiente el proyecto en general. Al respecto, Arditi et al. (2002) señalan que un “programa formal y explícito de [gestión y mejoramiento de la] constructividad al

interior de toda empresa de diseño se ha vuelto imprescindible para sobrevivir en el altamente competitivo mercado de hoy

Tanto la constructividad como la factibilidad de construcción describen, en cierta forma, el nivel potencial de concreción física de cierto diseño en un escenario dado. Su diferencia radica en su naturaleza: mientras la factibilidad es un concepto binario (si-no, un proyecto es factible o no), la constructividad es un concepto gradual, que va desde cero hasta el infinito (un proyecto tiene constructividad alta, media, baja…). Un diseño que exija faenas imposibles de realizar (e.g. estucar manualmente un ducto estrecho por dentro) no es factible de realizar, por lo que tiene constructividad nula (a menos que se realicen cambios en el diseño) Un diseño que incorpore faenas difíciles de realizar pero posibles (e.g. estucar manualmente pilar curvo) es factible, pero tiene baja constructividad. Por último un diseño con faenas fáciles de realizar, sigue siendo factible, pero su constructividad aumenta.[10]

Diferencias entre constructividad y factibilidad de construcción

FACTIBILIDAD	CONSTRUCTIVIDAD	INTERPRETACIÓN
No es factible	Constructividad nula	No se puede construir
Es factible	Constructividad baja	Es difícil de construir
	Constructividad alta	Es fácil de construir

Fuente: Constructividad y Arquitectura, LOYOLA, Mauricio y GOLDSACK, Luis.

El componente tecnológico juega un papel fundamental en el desarrollo de las actividades que generan bienes y/o servicios para la comunidad, en este sentido la construcción de obras civiles no es la excepción, la constante búsqueda de optimización de procesos y recursos, reducción de tiempos de trabajo y procesamiento influyen como ventaja competitiva en la actualidad. Disponer de productos que aumenten la durabilidad de una obra civil o bien sea que acelere el proceso de terminación son características que se ven reflejadas en disminución de costos de ejecución y asociados a costos de riesgos por calidad.

4.1. Acelerantes de concreto: La velocidad de reacción entre las partículas de cemento y el agua es conocida como la tasa de hidratación de un cemento. Este fenómeno se puede modificar adicionando unas pequeñas cantidades de químicos a la mezcla para que se incrementen los hidratos que nacen para una edad determinada, teniendo como resultado un aceleramiento del proceso. A estos componentes químicos se les denomina acelerantes y tienen dos propósitos fundamentales en el concreto, mortero o pasta de cemento, los cuales pueden ser cumplidos los dos a la vez o alguno de ellos dependiendo el caso:

- Disminuir los tiempos de fraguado
- Incrementar las resistencias tempranas

En el primer caso, el acelerante actúa cuando el concreto se encuentra en estado fresco mientras que el segundo caso cuando el concreto se encuentra ya endurecido. En el mercado se pueden encontrar acelerantes que tengan solo uno de los efectos, o ambos a

[10] Constructividad y Arquitectura, LOYOLA, Mauricio y GOLDSACK, Luis.

la vez. Los tipos de aditivos están regidos por la Norma Técnica Colombiana NTC 1299 (ASTM C 494).

BENEFICIOS

Acelerantes de fraguado:

- Acelera el acabado para superficies.
- Reduce la presión que ejerce el concreto sobre las formaletas cuando se encuentra en estado fresco.
- Se pueden realizar desencofrados de elementos no estructurales de forma más temprana.

Acelerantes de endurecimiento:

- Remoción de formaletas en menor tiempo.
- Se pueden poner en servicio las estructuras nuevas o reparaciones.
- Se compensan los efectos de bajas temperaturas o cementos con un desarrollo lento en sus resistencias.[11]

4.2. Técnicas de perforaciones horizontales:

La Perforación Horizontal Dirigida PHD (HDD, de su acrónimo en inglés Horizontal Directional Drilling) para colocar nuevas tuberías sin zanja surgió de la fusión de las tecnologías empleadas en la captación de agua y del petróleo. Resulta sorprendente descubrir que Leonardo da Vinci inventó, en el siglo XV, la primera máquina de perforación horizontal que servía para introducir tuberías de madera. Hoy es una técnica que se ha generalizado para franquear obstáculos como ríos, carreteras y zonas complicadas de atravesar mediante una excavación convencional. También se utiliza en las obras municipales para las conducciones de agua potable, gas natural, fibra óptica, cableados eléctricos, alcantarillado y similares cuando hay que cruzar edificios o calles.[12]

4.3. Construcción sismorresistente

Las normas sismo resistentes presentan requisitos mínimos que, en alguna medida, garantizan que se cumpla el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. No obstante, la defensa de la propiedad es un resultado indirecto de la aplicación de los normas, pues al defender las vidas humanas, se obtiene una protección de la propiedad, como un subproducto de la defensa de la vida. Ningún Reglamento de sismo resistencia, en el contexto mundial, explícitamente exige la verificación de la protección de la propiedad, aunque desde hace algunos años existen tendencias en esa dirección en algunos países.

Teniendo en cuenta que el 87% por ciento de la población colombiana habita en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia, con el auspicio del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica – AIS, desde comienzos del año 2008, y con la participación de un muy amplio número de profesionales de la ingeniería y la arquitectura, asociaciones gremiales y profesionales de la ingeniería, la arquitectura y la construcción y funcionarios de las entidades del Estado relacionadas con el tema; logró concluir las labores de actualización de la reglamentación de diseño y

[11] CAMACOL, 2015
[12] ASPECTOS GENERALES DE LA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA

construcción sismo resistente con la expedición por parte del Gobierno Nacional del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Esta reglamentación actualiza y reemplaza el Reglamento NSR-98.

La nueva versión del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, está estructurado tal como lo prescribe la Ley 400 de 1997. El temario está dividido en Títulos, cada uno de los cuales agrupa una temática particular. En el Reglamento NSR-10 los once Títulos de Reglamento NSR-98 se actualizaron y además dentro de algunos de los Títulos se introdujeron Capítulos nuevos. El temario del NSR-10 es el siguiente[13]:

TITULO	CONTENIDO
A	Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente
B	Cargas
C	Concreto estructural
D	Mampostería estructural
E	Casas de uno y dos pisos
F	Estructuras metálicas
G	Estructuras de madera y estructuras de guadua
H	Estudios geotécnicos
I	Supervisión técnica
J	Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones
K	Otros requisitos complementarios

4.4. Especificaciones de calidad

La calidad de los productos ofrecidos por la obra civil de construcción denota un impacto importante en la sociedad, de su calidad depende la seguridad e integridad de la comunidad que utiliza dichos productos (vías, puentes, edificios, escuelas, centros de salud, complejos deportivos y recreativos etc).

Como bien fue mencionado al inicio del presente estudio, el Ministerio del Deporte es la autoridad técnica para este tipo de obras civiles, así las cosas las especificaciones técnicas están sujetas a la particularidad de cada obra deportiva.

5. Análisis Legal

Esta contratación se hará a través de la modalidad de licitación pública, con el presente objeto contractual se enmarca en la legislación vigente en materia de contratación estatal Colombiana, sus fundamentos más relevantes son:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 1882 de 2018

Así mismo como los Lineamientos en materia de transparencia en Contratación estatal formulados por Colombia Compra Eficiente.

- Guía para la elaboración del estudio del sector
- Manual de acuerdos comerciales
- Manual de requisitos habilitantes

[13] REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10- Tomo I

6. Análisis de la demanda

Atendiendo los lineamientos de la Guía para la Elaboración de los estudios del Sector en la contratación pública, se realiza la identificación de los contratos previos de la entidad para este tipo de obras, de tal forma que se conozca la modalidad de contratación empleada, requisitos habilitantes, experiencia y garantías exigidas, plazo, valor, adiciones y demás modificaciones contractuales, sanciones y demás información relevante de cara a este tipo de contratos.

Para lo anterior se hizo uso del Portal de Contratación -SECOP- [14], filtrando entidad contratante "Alcaldía Municipio de Montería" para la vigencia inmediatamente anterior donde se obtuvo lo siguiente:

NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	TIPOLOGIA
		2019	
SA-005-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL BARRIO SUCRE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"	URBANO
SA-010-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	PAVIMENTACION EN CONCRETO HIDRAHULICO DE LAS VÍAS CALLE 30 C ENTRE CR 1W Y 9W; CR 8A ENTRE CLL 16 Y 21 DE LA CIUDAD DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
SA-029-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MANTENIMIENTO DE LA VÍA SAN ANTERITO - NUEVA LUCIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	RURAL
SA-031-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MANTENIMIENTO DE LA VIA MONTERIA – GUATEQUE INCLUYE PUNTOS CRITICOS DE LA VIA A PUEBLO SECO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	RURAL
SA-032-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS EN LOS BARRIOS BALBOA Y NARIÑO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	URBANO
SA-035-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	OBRAS DE ADECUACIÓN DE INTERSECCIONES VIALES PARA LA IMPLEMENTACION DE CONTROLES SEMAFORICOS.	SEÑALIZACION
SA-036-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS EN LOS BARRIOS LA CEIBA, PUEBLO NUEVO Y LA CASTELLANA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	URBANO
SA-043-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS EN EL BARRIO CASASUAM EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	URBANO
SA-040-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DE CEDRO COCIDO Y SANTA PAULA EN EL CORREGIMIENTO DE LETICIA, EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	RURAL
SA-047-2019	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS EN EL BARRIO URBINA Y CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT EN EL BARRIO 6 DE MARZO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	URBANO
LP-002-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS PORTAL 1, PORTAL 2, LOS COLORES Y LA VID EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-003-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO BUENAVISTA EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-006-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCION DE UN PUENTE EN LA VEREDA TENERIFE, CORREGIMIENTO DE LETICIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.	RURAL

[14] https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do

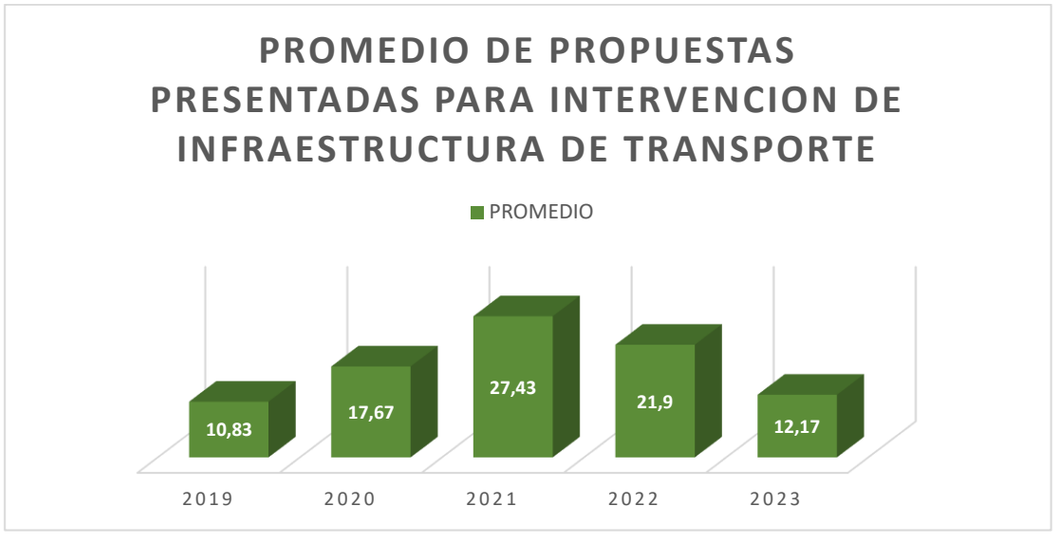
LP-007-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS DORADO Y POBLADO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-009-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS OSPINA PEREZ Y NARIÑO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-010-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS RANCHOS DEL INAT Y SAN JOSÉ EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-011-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS PANZENÚ, GALILEA Y EL PRADO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-012-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CALLES 38 Y 40 ENTRE CARRERAS 1 Y 1B EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-013-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS EL ALIVIO, EDMUNDO LOPEZ Y DAMASCO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-014-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS LOS ALPES, SANTA ISABEL, LAS ACACIAS Y EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-015-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN EL BARRIO SAN FRANCISCO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.	URBANO
LP-019-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LOS CORREGIMIENTOS DE LOMA VERDE, PUEBLO BUJO, SANTA CLARA Y BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	RURAL
LP-033-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS CHAMBACÚ, BALBOA Y LACHARME EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.	URBANO
LP-034-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAHULICO EN LOS BARRIOS BONANZA, SAN ANTONIO Y VILLA NATALIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	URBANO
LP-037-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO EN LOS BARRIOS LA GRANJA, SAN MARTIN Y EL DORADO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	URBANO
LP-041-2019	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL BARRIO EL LAGUITO Y SAMARIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.	URBANO
LP-042-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LOS BARRIOS EDMUNDO LOPEZ I -ANDALUCIA-, EDMUNDO LOPEZ II Y LA CASTELLANA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
LP-051-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LOS BARRIOS LOS CEDROS, BUENAVISTA, COLON, EL EDEN II Y LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	URBANO
LP-052-2019	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LOS BARRIOS LA ESPERANZA, VILLA LUZ, MANUEL JIMENEZ Y SANTANDER EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
		2020	
LP-002-2020	LICITACION PUBLICA	CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
LP-003-2020	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA QUE CONDUCE A LA VEREDA EL ÑEQUE EN EL CORREGIMIENTO PATIO BONITO MUNICIPIO DE MONTERÍA.	RURAL

LP-SIM-011-2020	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÒN DE LOS EMBARCADEROS DEL PROYECTO DE TRANSPORTE PÙBLICO FLUVIAL – BUSINU EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1023 DE 2020 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MONTERÌA Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS	FLUVIAL
		2021	
SA-SIM-027-2021	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS CRITICOS DE LAS VIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	RURAL
SA-SIM-041-2021	SELECCIÓN ABREVIADA	CONSTRUCCIÓN DE SEÑALIZACIONES VERTICALES PARA LA NOMENCLATURA VIAL EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	SEÑALIZACION
SA-STTM-013-2021	SELECCIÓN ABREVIADA	OBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL Y RED SEMAFÓRICA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	SEÑALIZACION
LP-SPM-013-2021	LICITACION PUBLICA	PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA TRANSVERSAL 2 SUR ENTRE DIAGONAL 2 SUR Y CARRERA 3 ENTRE LOS BARRIOS SANTANDER Y PASTRANA BORRERO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
LP-SPM-019-2021	LICITACION PUBLICA	CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA.”	URBANO
LP-SPM-020-2021	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CORRDORES RURALES PRODUCTIVOS EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA COLOMBIA RURAL. CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 920 DE 2021.	RURAL
LP-SPM-025-2021	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE VÍAS EN EL BARRIO LA GRANJA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	URBANO
		2022	
SA-SIM-008-2022	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS CRÍTICOS EN VÍAS TERCIARIAS EN EL CORREGIMIENTO DE TRES PIEDRAS, EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA.	RURAL
SA-SIM-026-2022	SELECCIÓN ABREVIADA	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARADEROS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
SA-SIM-044-2022	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS CRÍTICOS EN LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL CORREGIMIENTO DE GUASIMAL HASTA LA VEREDA MATAMOROS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA	RURAL
SA-SIM-048-2022	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE DE LA VORAGINE HASTA LA INTERSECCION DE LA VEREDA DOS BOCAS EN EL CORREGIMIENTO DE LETICIA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA	RURAL
SA-SIM-052-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE EN CONCRETO REFORZADO DE 12M DE LONGITUD SOBRE LA QUEBRADA EL CHISPERO UBICADA EN LA VEREDA ALTO ROSARIO, CORREGIMIENTO DE SAN ANTERITO, MUNICIPIO DE MONTERÍA	RURAL
SA-SIM-058-2027	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LOS PUNTOS CRITICOS DE LA VÍA HACIA LA VEREDA EL BARRIAL EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CLARA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA	RURAL
LP-SPM-020-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CORREDORES RURALES PRODUCTIVOS EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA – COLOMBIA RURAL. CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO. 920 DE 2021	RURAL
LP-SPM-008-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LOS BARRIOS ALFONSO LÓPEZ Y LOS ARAUJOS EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA”	URBANO

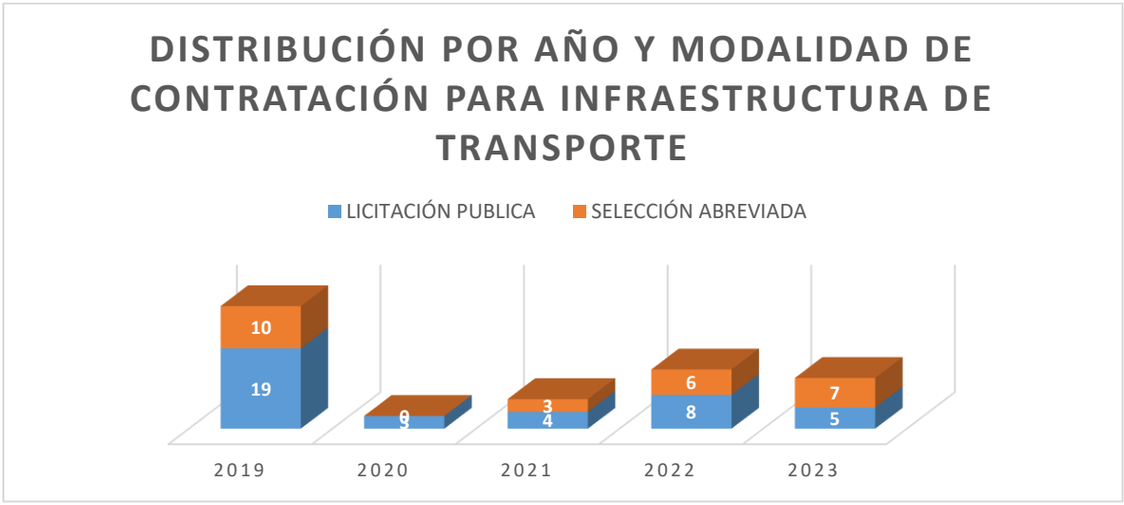
LP-SPM-012-2022	LICITACION PUBLICA	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE LA VEREDA MARACAYO EN EL CORREGIMIENTO DE TRES PIEDRAS EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA. ACUERDO DE VIGENCIA FUTURA 012-2022.	RURAL
LP-SPM-015-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL-CONVENIO N° 1966-2021.	RURAL
LP-SPM-014-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS ROBINSON PITALUA, SANTA ROSA, PAZ DEL RIO, VEREDA TROPICAL, LOS NOGALES Y VILLA LOS ALPES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.	URBANO
LP-SPM-019-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LOS BARRIOS PAZ DEL NORTE Y 20 DE JULIO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	URBANO
LP-SPM-023-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS EN LOS BARRIOS EL DORADO, CAMPO ALEGRE, LA ESPERANZA Y MANUEL JIMENEZ QUE HACEN PARTE DE LA MARGEN OCCIDENTAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-SPM-028-2022	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE ACCESO A LA VEREDA SIERRA CHIQUITA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	RURAL
		2023	
SA-SIM-005-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DESDE EL PUENTE LA VORÁGINE HASTA LA VEREDA QUEBRADA SECA EN EL CORREGIMIENTO DE LETICIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	RURAL
SA-SIM-008-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS CRÍTICOS EN LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL CORREGIMIENTO DE GUASIMAL HASTA LA VEREDA MATAMOROS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	RURAL
SA-SIM-009-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	URBANO
SA-SIM-013-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE PUNTOS CRÍTICOS EN LA VÍA QUE CONDUCE HACIA EL CORREGIMIENTO DE PUEBLO BUJO DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	RURAL
SA-SIM-026-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE ACCESO AL BARRIO VILLA ROCÍO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	URBANO
SA-SIM-042-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	URBANO
SA-SIM-050-2023	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE APARTADA ARROYON HASTA LA APARTADA LA VILLA ENTRE LOS CORREGIMIENTO DE NUEVA ESPERANZA Y NUEVA LUCIA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	RURAL
LP-SIM-004-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LOS BARRIOS 6 DE MARZO, URB. EL DIAMANTE, EDMUNDO LOPEZ Y EL ALIVIO EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO
LP-SIM-005-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE VÍAS EN EL CORREGIMIENTO LAS PALOMAS EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	RURAL
LP-SIM-006-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LOS BARRIOS 14 DE JULIO, LA JULIA, OBRERO, LA VICTORIA, URB. LACHARME, CHAMBACÚ, PUEBLO NUEVO Y LA COQUERA EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	URBANO
LP-SIM-009-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE ACCESO A LA VEREDA SIERRA CHIQUITA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	RURAL
LP-SIM-024-2023	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCION DEL TERCER PUENTE SOBRE EL RIO SINU EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA	URBANO

Conclusiones del análisis de la demanda:

- Para las cinco vigencias anteriores se realizaron 65 procesos por concepto de obras de Infraestructura de transporte.
- De los 22 procesos se presentaron en promedio:



- Todos fueron adjudicados, y su distribución según modalidad de contratación es la siguiente:



Por lo tanto, la administración municipal considera que hay la suficiente experiencia a nivel local y más a nivel regional y nacional para poder llegar a la adjudicación de procesos de infraestructura de transporte.

Teniendo en cuenta la relevancia del presente proyecto y su calificación, se tomó una muestra y se realizó un estudio enfocado a características específicas del actual proceso, en donde se recopilaron datos de los valores adjudicados en los últimos cinco (05) años arrojando lo siguiente:

#	NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	VALOR ADJUDICADO
1	L.P. 002-2020	LICITACION PUBLICA	CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓ N, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE	$ 2.999.999.722,00	$ 2.999.999.722,00

			LA MALLA VIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA		
2	LP-003-2020	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA QUE CONDUCE A LA VEREDA EL ÑEQUE EN EL CORREGIMIENTO PATIO BONITO MUNICIPIO DE MONTERIA	$ 3.749.948.895,00	$ 3.577.451.240,00
3	LP-SIM-011- 2020	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÒN DE LOS EMBARCADEROS DEL PROYECTO DE TRANSPORTE PÙBLICO FLUVIAL – BUSINU EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1023 DE 2020 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MONTERÌA Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS	$ 9.348.687.167,00	$ 8.694.282.213,00
4	SA-SIM-027- 2021	SELECCIÓN ABREVIADA	MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS CRITICOS DE LAS VIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	$ 659.873.302,00	$ 659.873.302,00
5	SA-SIM-041- 2021	SELECCIÓN ABREVIADA	CONSTRUCCIÓN DE SEÑALIZACIONES VERTICALES PARA LA NOMENCLATURA VIAL EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	$ 769.678.177,00	$ 769.674.629,00
6	SA-STTM-013-2021	SELECCIÓN ABREVIADA	OBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL Y RED SEMAFÓRICA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	$ 800.000.000,00	$ 792.000.210,00
7	LP-SPM-013- 2021	LICITACION PUBLICA	PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA TRANSVERSAL 2 SUR ENTRE DIAGONAL 2 SUR Y CARRERA 3 ENTRE LOS BARRIOS SANTANDER Y PASTRANA BORRERO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	$ 3.231.190.384,00	$ 2.989.465.031,00
8	LP-SPM-019-2021	LICITACION PUBLICA	CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓ N, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA.”	$ 7.070.220.365,00	$ 7.070.220.365,00

PROCESOS DE OTRAS ENTIDADES

#	NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	VALOR ADJUDICADO
1	LP-APE-003-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE CONDUCE DESDE EL PLANCHÓN A PLAYA VERDE, MUNICIPIO DE PUERTO ESCONDIDO, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	$ 9.405.967.700,00	$ 9.396.451.960,00
2	LP-MPR-018-2023	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE PLANETA RICA, CÓRDOBA	$ 4.802.532.506,00	$ $4.801.954.775,00
3	LP-013-2023	LICITACION PUBLICA	MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL TERCIARIO QUE INTERCOMUNICA A LOS MUNICIPIOS DE CERETÉ Y SAN PELAYO DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	$ 36.826.900.255,00	$ 36.823.445.398,00
4	LP-012-2023	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VIA SAN ANDRES DE SOTAVENTO - GUAYACANES ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE SOTAVENTO, CORDOBA	$ 4.694.930.713,00	$ 4.458.752.366,00

5	LP-MM-010-2023	LICITACION PUBLICA	CONSTRUCCIÓN VÍA MONTELIBANO - LAS PARCELAS - CORREGIMIENTO EL ANCLAR ETAPA II.	$ 10.000.000.000,00	$ 9.999.353.725,00

Por lo anterior se recomienda a la entidad fijar un valor mínimo aceptable de acuerdo con la información disponible y de acuerdo los datos analizados. La Entidad Estatal puede identificar como posibles ofertas artificialmente bajas a todas las ofertas que cuenten con valores por debajo del valor mínimo aceptable.

Valor Mínimo Aceptable = (Presupuesto Oficial) x 0.95 = $ 15.164.261.190,00

Las ofertas consideradas artificialmente bajas son todas las aquellas que cuenten con valores por debajo del valor mínimo aceptable y podrán ser objeto de rechazo, según lo descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

Adicionalmente a lo anterior, la experiencia e indicadores financieros a requerir es el resultado de lo establecido en los pliegos tipo de COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, lo cual establece:

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

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

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

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

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

- *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

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

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

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura, esto en concordancia a lo dispuesto en Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente "*Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación*[15]*".*

6.1. Análisis de la Oferta

Es indispensable que la entidad contratante identifique los posibles oferentes del proceso, ello con el fin de medir la capacidad financiera y organizacional de los mismos y de esta forma garantizar que los parámetros requeridos en el estudio sea los adecuados. Esta identificación permite determinar posibles Riesgos de colusión3 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. Mientras menos proveedores hay, mayor es el poder de negociación de cada uno de ellos. Esto puede traducirse en precios más altos o condiciones menos favorables para la Entidad Estatal.[16]

A continuación, se relación el listado de empresa que cumplen los indicadores sugeridos por el estudio:

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
800013944	CONSTRUCTORA NUMA SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA

[15] Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente-Pág. 5
[16] Guía para la Elaboración de Estudio del sector

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
800024524	SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
800036356	CONSTRUCTORA JG&A SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800038135	SALEXDA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800051984	CG CONSTRUCTORA SAS	CALDAS	HÁBIL	MEDIANA
800057436	DIRCO INGENIERIA LTDA	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
800073741	INVERSIONES GABRA SAS	NORTE DE SANTANDER	HÁBIL	MEDIANA
800076770	CORRIENTE ALTERNA LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800096901	INVERSIONES LA PAZ SA	CAUCA	HÁBIL	MEDIANA
800102175	REPRESENTACIONES VILLAZON GARCIA & CIA LTDA	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA
800110134	ELECTROHERRAJES DEL SUR LTDA	HUILA	HÁBIL	PEQUEÑA
800112784	ORBIMUNDO CONSTRUCCIONES E INVERSIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800116325	JAIME PARRA Y CIA SAS	BOYACA	HÁBIL	MEDIANA
800122460	ELECTRO DISEÑOS SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800128984	MOVITIERRA CONSTRUCCIONES SA	RISARALDA	HÁBIL	MEDIANA
800134130	SOLIDOS INGENIEROS CIVILES SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
800143273	FERMAR LTDA	SANTANDER	HÁBIL	MEDIANA
800143610	SOFORESTA SAS	HUILA	HÁBIL	MEDIANA
800146220	CONSCOL SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA
800151106	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFIA SAS	META	HÁBIL	MEDIANA
800155433	CONSTRUCTORA GMS SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
800186228	INGENIERIA DE VIAS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
800186313	AGM DESARROLLOS SAS	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE
800186541	CONSTRUCTORA LA PLAZA SAS	RISARALDA	HÁBIL	PEQUEÑA
800186765	APLICAR INGENIERIA CONSTRUCCIONES LTDA	VALLE	HÁBIL	PEQUEÑA
800203342	GRUCON SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
800206723	CONSTRUCTORA LANDA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800207150	CONSTRUCTORA SAN BLAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
800215371	INVERSIONES B DE P SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
800216105	INTERNATIONAL BUILDING AND SERVICES SAS	ATLANTICO	HÁBIL	MEDIANA
800218548	ANTONELCA LTDA	MAGDALENA	HÁBIL	MEDIANA
800226833	RAMPINT SAS	SANTANDER	HÁBIL	GRANDE
800231021	ICM INGENIEROS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
800237294	URBANIZADORA CAROLINA SAS	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE
800252749	GEOFORAGROS LTDA	CUNDINAMARCA	HÁBIL	PEQUEÑA
800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS SA	ATLANTICO	HÁBIL	GRANDE
801001287	INTELCA PROYECTOS SERVICIOS Y MONTAJES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
801004951	TECNO-KIMA LTDA	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
802015379	INVERSIONES OSORIO GONZALZ SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA
802020401	PROYINARQ SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
804009443	C&P CONSTRUCTIONS AND PROJECTS SAS	SANTANDER	HÁBIL	MEDIANA
804012847	RED DE INGENIERIA LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
805006304	MEDIDAS ELECTRICAS INGENIERIA SAS	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
805016367	RB CONSTRUCTORES Y CIA SAS	VALLE	HÁBIL	PEQUEÑA
805024076	ANGLO ANGULO Y CIA SCA	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
805031126	EXPANSIONES Y MANTENIMIENTOS ELECTRICOS SAS	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
806000233	INGCONS SAS	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE
806006970	COMPAÑIA DE SERVICIOS MARITIMOS Y TERRESTRES SAS	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE
806014433	C H PEREIRA & CIA SAS	BOLIVAR	HÁBIL	MEDIANA
811006779	INGETIERRAS DE COLOMBIA SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	GRANDE
811009579	CONVIAS SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
811015643	TECNICAS CONSTRUCTIVAS SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	GRANDE
811017640	CONSTRUCTORA EL PORTAL SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
811022252	GRUPO ELECTROCIVIL S A	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
811026526	VERTICE INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
811038269	GAIA+GEA ARQUITECTURA SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
811039217	COMPAÑIA DE ILUMINACIONES ESPECIALES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
812001153	ELEC SA	CORDOBA	HÁBIL	GRANDE
814003974	CONSTRUCCIONES Y VIAS EU	NARINO	HÁBIL	MEDIANA
816000920	CONTECHO SAS	RISARALDA	HÁBIL	MEDIANA
820003424	B&V INGENIERIA SAS	BOYACA	HÁBIL	MEDIANA
822004586	INCONSVITOP LTDA	META	HÁBIL	MEDIANA
824000254	INGENIERIA MULTISECTORIAL SAS	CESAR	HÁBIL	MEDIANA
830000129	INVERSIONES CACIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830011625	CONSTRUCTORA MP SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830011673	SEÑALVIAS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
830012771	SDV COLOMBIA SAS	CUNDINAMARCA	HÁBIL	MEDIANA
830013054	DS CONSTRUCCIONES SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830029582	MURCIA CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830031937	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE
830036351	RH INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830041411	CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830042921	PROING LTDA PROYECTOS E INGENIERIA LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830043648	ACCIONA CONSTRUCCION SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830043792	GU PROYECTOS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830047489	ACABADOS ALTAPISOS INVERSIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
830047544	FIRMAMENTO E IMAGEN LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
830061440	INGENIERIA RH SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
830063087	INCOPAV SA	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830069091	URICACHA SAS	BOYACA	HÁBIL	GRANDE
830070959	ESTRUMONT SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
830073703	PAVIOBRAS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830082560	CONSTRUCEMA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830084347	MALFERO S EN C	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830087302	PROALA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830089099	CONSTRUCTORA ARQUIMEG SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830090667	CONSTRUCCIONES MAC LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830097622	PANEL ROCK COLOMBIA SA	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830098798	HAPIL INGENIERIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830099423	ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
830116891	E DE LA CRUZ CONSTRUCTORES SA	CUNDINAMARCA	HÁBIL	MEDIANA
830124067	INGENIERIA Y CONSULTORIA SA ICSA	RISARALDA	HÁBIL	MEDIANA
830132938	EQUIPOS Y TRITURADOS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
830141725	CIVILEZA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
832006599	CSS CONSTRUCTORES SA	CUNDINAMARCA	HÁBIL	GRANDE
832008540	MAKRO CONSTRUCCIONES LTDA	CUNDINAMARCA	HÁBIL	MEDIANA
844001510	ADECC LTDA	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
844002854	INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONTRUCTORES SAS	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
844002898	INTECVIAS SAS	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
844004840	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
846002522	SERVIPETROL SAS	PUTUMAYO	HÁBIL	MEDIANA
860023186	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES INCOL SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860028988	BYR CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860047214	MELOS Y MELOS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860051306	INDUSTRIAS ASFALTICAS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860055913	SFIS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860069879	CONSTRUCTORA NACIONAL DE OBRAS CIVILES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
860072279	DOBLE A INGENIERIA S A S	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
860090486	HORMIGON REFORZADO SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
860353151	FORJAR INVERSIONES SA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860353305	CONSTRUCTORA SAN FRANCISCO SA	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
860354386	IINVERSIONES PARALELO SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860400572	ARQUITECTOS CONSTRUCTORES E INTERVENTORES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
860505864	INVERSIONES ARIAS RINCON Y CIA S EN CS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
890319324	SECAR INGENIEROS SA	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
890404029	HERRERA Y DURAN LTDA	BOLIVAR	HÁBIL	MEDIANA
890404359	MOVIMIENTO DE TIERRA VIAS Y CONSTRUCCIONES SA-MOVICON SA	BOLIVAR	HÁBIL	GRANDE

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
890900741	ASFALTADORA COLOMBIA SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
890903035	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
890915992	INVERSIONES URBANISMO Y CONSTRUCCIONES SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	GRANDE
890917464	GISAICO SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	GRANDE
890918866	ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
890919773	INVERSIONES BRENES PINTO SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
890927276	MEJIA ACEVEDO SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
890937165	REDYCO SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	MEDIANA
891100670	CIVILES MECANICOS ELECTRICOS INGENIEROS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
891100881	MORENO VARGAS SOCIEDAD ANONIMA	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
891104932	MULTISERVICIOS PROFESIONALES SAS	HUILA	HÁBIL	MEDIANA
891903664	ELECTRO INGENIERIA SAS	VALLE	HÁBIL	MEDIANA
892001087	GARCIA Y VANEGAS ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	META	HÁBIL	MEDIANA
892002985	CONSTRUSAR SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
892301018	IINSUOBRAS GCS SAS	CESAR	HÁBIL	MEDIANA
900018686	DASCIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900035220	ORDOÑEZ ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900049274	Vnf SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900056425	GEOMETRIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900056465	RINCON GAVIRIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900079426	E-CONS SAS	SUCRE	HÁBIL	PEQUEÑA
900089149	FORERO LARA SAS INGENIEROS CIVILES	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900106940	VIVIENDA IBERIA SA	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
900127308	VILLAGE CONSTRUCCIONES SCA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900138748	CONSTRUCTORA ZUCCARO SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
900138820	CONSTRUCTORA LIDER DE COLOMBIA LTDA	ATLANTICO	HÁBIL	MEDIANA
900139029	INGENIAL CONSTRUCCIONES LTDA	CASANARE	HÁBIL	PEQUEÑA
900144159	CERCAR DE LA COSTA SAS	ATLANTICO	HÁBIL	MEDIANA
900156781	CONSTRUSAR INGENIERIA LTDA	META	HÁBIL	MEDIANA
900164346	iINVERSIONES Y CONSTRUCCIONES LA CALLEJA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900165937	VERTICES INGENIERIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900170199	MANSOL CONSTRUCTORES LTDA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900173496	CALING LTDA	BOYACA	HÁBIL	PEQUEÑA
900186150	HB ARTE URBANO S A	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900192242	ESTUDIOS Y PROYECTOS DEL SOL SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900192726	ARCO CONSTRUCTORES SAS	CUNDINAMARCA	HÁBIL	MEDIANA
900210638	INVERSIONES MEGRANDE SA	VALLE	HÁBIL	MEDIANA

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
900217466	NOVUM SAS	CALDAS	HÁBIL	PEQUEÑA
900222662	VERTIX CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900236755	COMPAÑIA DE INVERSIONES SAN FRANCISCO SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900247365	CONINGECON SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
900268154	CONSTRUCTORA SAUSA SA EN LIQUIDACION	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900278246	SERVICIOS DE INGENIERIA SERVICIOS DE INGENIERIA PARA COLOMBIA SAS CI	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
900291137	URBANA CONSTRUCTORES SAS	TOLIMA	HÁBIL	MEDIANA
900300510	INVERSIONES PORTONAITO SAS	BOLIVAR	HÁBIL	MEDIANA
900303461	ALTAVISTA SAS	RISARALDA	HÁBIL	MEDIANA
900311992	PROCONSTRUIMOS SAS	SANTANDER	HÁBIL	MEDIANA
900315952	ORCA CONSTRUCTORA COLOMBIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900339471	CONSTRUCCIONES FLOREÑA SAS	CASANARE	HÁBIL	MEDIANA
900346331	AR INGENIEROS CONTRATISTAS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900367085	EEDIFICIO SANTORINI SAS EN LIQUIDACION	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900378190	EQUIPO LOGISTICA Y SERVICIOS LOGISTICA SAS	BOLIVAR	HÁBIL	MEDIANA
900384470	EDIFICANDO INDUSTRIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900390238	CONSTRUCTORA DE INFRAESTRUCTURA VIAL SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900390406	LYANSA ELECTRICA LTDA	META	HÁBIL	MEDIANA
900397334	HIDALGO E HIDALGO SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900399008	INVERSIONES CIUDAD REAL SAS	META	HÁBIL	MEDIANA
900406882	ACCORDO 2 SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA
900411291	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS VIALES DE COLOMBIA SAS	NORTE DE SANTANDER	HÁBIL	MEDIANA
900415174	CONSTRUCTOWER SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900417298	ESTRATEGIA URBANA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900420537	VERDE D C S A	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900428243	PROMOTORA RINCON DEL BOSQUE SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	GRANDE
900430502	AUSTRAL ANDINA	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900438654	CAPE COLOMBIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900501265	MIRADOR DEL QUINDIO SAS	QUINDIO	HÁBIL	PEQUEÑA
900504398	3B PROYECTOS SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900536166	BURANO CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900560916	CONSTRUCTORA PALMA SAS	BOLIVAR	HÁBIL	PEQUEÑA
900565619	PACANO SAS	ATLANTICO	HÁBIL	MEDIANA
900566895	WILMAR MONCADA ARCILA SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
900616351	ORFI INGENIERIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900618210	METACONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900632893	BEGAR ANDINA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE
900634980	BAVIERA CONSTRUCTORES SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	GRANDE

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	RESULTADO EVALUACIÓN	TAMAÑO EMPRESA
900654719	DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	ATLANTICO	HÁBIL	PEQUEÑA
900665625	INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	MEDIANA
900672118	VIAS Y CONSTRUCCIONES IBE SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900673897	MASTER PLASTER SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA
900692207	PROMOTORA TSB SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900794198	ELLISDON COLOMBIA SAS	BOGOTA DC	HÁBIL	PEQUEÑA
900835671	INGENIERIA INMOBILIARIA ZUMI SAS	RISARALDA	HÁBIL	PEQUEÑA
900885488	CONSTRUCTORA ALTO NIVEL SAS	ANTIOQUIA	HÁBIL	PEQUEÑA

3. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL – ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 DECRETO 1860 DE 2021.

En cumplimiento de lo anterior, y dada la naturaleza del contrato a suscribir, el cual se enmarca en un contrato de OBRA, este requiere la provisión de un bien o servicio susceptible de ser prestado por una población en particularidad, este presupuesto será utilizado en un 5,84% en PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE PERSONAL.

COSTO DE PERSONAL	$ 932.945.286,00	5,84%
OTROS COSTOS ADMINISTRATIVOS	$ 3.162.166.915,00	19,81%
COSTOS DIRECTOS	$ 11.867.267.999,00	74,35%
COSTO TOTAL	**$ 15.962.380.200,00**	**100,00%**

Razón por la cual, la dependencia estructuradora considera que es pertinente y necesario la vinculación del 5% de mano de obra tanto calificada como no calificada, por parte de población bien sea de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación u otro sujeto de especial protección constitucional tales como: adultos mayores, madres cabeza de hogar, personas en condición de discapacidad, miembros de comunidades indígena o afrocolombiana, entre otros.

7. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

7.1. Determinación de bienes relevantes.

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura recreodeportiva.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total}\right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

   Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\,(\%)_i$$

   Donde $participacion\,(\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.

7.2. Análisis de la incidencia de los bienes.

Así las cosas, se procederá a realizar el cálculo de porcentajes acumulados de todos los bienes influyentes en el proyecto.

BIEN O INSUMO	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO
CONCRETO HIDRAULICO MR 4,0 MPA	30,911%	30,91%
SUBBASE GRANULAR (TIPO INVIAS) DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO	10,998%	41,91%
MATERIAL DE AFIRMADO (DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO)	10,931%	52,84%
ACERO DE REFUERZO PDR-60	9,196%	62,04%
CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA	8,645%	70,69%
GEOTEXTIL NT 2000	3,190%	73,88%
ACERO LISO (critico)	2,602%	76,48%
PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO	2,555%	79,04%
CURADO QUIMICO	2,521%	81,56%
CEMENTO GRIS	1,939%	83,50%
MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA	1,292%	84,79%
MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO	1,269%	86,06%
SARDINEL PREFABRICADO 0,20m x 0,50m x 0,80m	1,104%	87,16%
TABLETA GUIA AMARILLO TEXTURA ACANALADA 0,20m x 0,20m x 0,06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)	1,055%	88,22%
SELLADOR POLIURETANO ELÁSTICO	0,865%	89,09%
AGUA	0,815%	89,91%
CONCRETO DE 28 Mpa (4000 PSI) NO INCLUYE MANO DE OBRA	0,785%	90,70%
TABLA CARACOLI	0,711%	91,41%
ADOQUIN DEMARCADOR AMARILLO 0,10m x 0,20m x 0,06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)	0,581%	91,99%
TUBO HORIZONTAL DE 2 1/2" X 2 MM	0,576%	92,57%
REJILLA TIPO PANEL EN PLATINA 3"x1/4" Y MARCO EN PLATINA 3" X 3/8"	0,492%	93,06%
SACOS DE FIQUE	0,468%	93,53%
ALAMBRE NEGRO NO,18 (RECOCIDO) (critico)	0,421%	93,95%
SUSTRATO DE CASCARILLA DE ARROZ CON TIERRA NEGRA	0,367%	94,32%

ARENA DE RIO	0,355%	94,68%
ARBOL NATIVO (ALTURA ENTRE 1-1,50M)	0,353%	95,03%
BASTON DE 1/2" PARA ENRIELAR	0,302%	95,33%
BOLARDO M-63 - METÁLICO	0,300%	95,63%
TUBO ALCANTARILLA PVC 4	0,275%	95,91%
HIDRORETENEDOR	0,254%	96,16%
Poste en Concreto de 12 Mts x 1050 Kgf	0,250%	96,41%
Cable Triplex 2 x No. 1/0 + 1 x No. 1/0 en Aluminio	0,226%	96,64%
COLUMNA IPE 120, CON FLANCHE DE ANCLAJE	0,212%	96,85%
POLYLON SELLALÓN GRIS 1/2 X 25 METROS	0,197%	97,05%
TUBO ALCANTARILLA PVC 12	0,195%	97,25%
KIT DE REUBICACIÓN INCLUYE TUBERÍAS UNIONES SOLDADURAS Y ELEMENTOS PARA REFACCIONES.	0,182%	97,43%
GRASA 1/4	0,160%	97,59%
MARCO SOPORTE ANGULO DE 3" X 3/8"	0,156%	97,75%
VARETA BLANCA 2 X1 X4,5	0,150%	97,90%
Cable Neutro Concentrico 1 x No. 6 + No. 6 en Aluminio	0,148%	98,05%
Cable de Aluminio ACSR No. 1/0	0,126%	98,18%
ADOQUIN OCRE 0.10m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)	0,111%	98,29%
PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE CON MICROESFERAS	0,104%	98,39%
Cable de Aluminio ECOLOGICO No. 1/0	0,085%	98,48%
IMPRIMANTE NEGRO	0,082%	98,56%
Kit de Puesta a Tierra en Cinta Acero Inoxidable × 12 Mts	0,081%	98,64%
ANGULO DE 2" X 2" X 1/4"	0,074%	98,71%
TUTOR O GUIA EN MADERA (H=1,5M)	0,071%	98,78%
Caja de Abonados para (4) Usuarios - 200 Amp	0,067%	98,85%
RESALTO PLASTICO	0,063%	98,91%
ACCESORIOS PARA DEMARCACION	0,061%	98,97%
TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CAL, 16	0,057%	99,03%
TABLETA GUIA ALERTA COLOR GRIS TIPO TOPEROL 0.20m x 0.20m x 0.06m	0,054%	99,08%
PAPEL REFLECTIVO - TIPO IV	0,049%	99,13%
LIMPIADOR PVC 1/4	0,046%	99,18%
Cruceta Metalica Autosoportada de 3 x 3 x 1.4 Mts	0,045%	99,23%
Aislador Line Post de 24 KV - (ANSI 57-1)	0,040%	99,27%
Cable Triplex 2 x No. 2 + 1 x No. 2 en Aluminio AAAC	0,040%	99,31%
Cruceta Metalica de 3 x 1/4 x 2.4 Mts	0,040%	99,35%
ARO METÁLICO FABRICADO EN LÁMINA Y ACERO DE REFUERZO	0,039%	99,39%
ELEMENTOS METALICOS DE EMPOTRAMIENTO AL PUENTE	0,035%	99,43%
Preformado en Omega para Retenida en Cable 3/8	0,034%	99,46%
Cable Acometida Trebol 3 x No. 2+ 1 No. 4 en Cobre	0,033%	99,49%

ANTICORROSIVO Y ACABADO BLANCO 1 GL ESMALTEX	0,032%	99,52%
Poste en Concreto de 12 Mts x 750 Kgf	0,028%	99,55%
MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA)	0,027%	99,58%
TUBO PRES RDE 13.5 1/2"	0,025%	99,61%
Cortacircuito para 15 KV - 100A/10KA/110KVBIL	0,021%	99,63%
PUNTILLA CON CABEZA 1	0,021%	99,65%
CONCRETO DE 17,5 MPA (2500 PSI) NO INCLUYE MANO DE OBRA	0,019%	99,67%
Concreto de 3000 PSI para Cimentacion	0,019%	99,69%
Diagonal Tipo Bandera de 1 1/2 x 3/16 x 2.16 Mts	0,018%	99,71%
Cable de Cobre Desnudo No. 2	0,017%	99,73%
UNIVERSAL PVC 1/2	0,017%	99,75%
CINTA PVC V15	0,016%	99,77%
TABLETA TOPEROL AMARILLO 0.20m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)	0,016%	99,79%
Cable Acero Galvanizado para Retenida de 3/8	0,015%	99,81%
SOLDADURA PVC 1/4	0,015%	99,83%
Pararrayo Polimerico 12 KV - 10 KA	0,014%	99,84%
Conector de Perforacion Principal 4 a 4/0 - Derivacion 12 a 1/0	0,013%	99,85%
BLOQUE ARENA CEMENTO 0.12 MTS X 0.20 MTS X 0.40 MTS	0,012%	99,86%
Cable Encauchetado 3 x No. 12	0,011%	99,87%
Kit de Puesta a Tierra en Cinta Acero Inoxidable x 9.5	0,011%	99,88%
SOLDADURA 60.13 DE 1/8	0,011%	99,89%
Pletina de 3/4 para Sujecion Retenida	0,010%	99,90%
Varilla Cobre Macizo de 5/8 x 2.4 Mts	0,010%	99,91%
Aislador Suspension Polimerico de 15 KV	0,009%	99,92%
Conector de Perforacion Principal 4 a 4/0 - Derivacion 4 a 4/0	0,009%	99,93%
TORNILLOS DE 5/16" X 1" CON TUERCA	0,009%	99,94%
Collarin de (2) Dos Salidas 7 - 8 - pl. 1/4	0,008%	99,95%
Preformado en Z para Cable 1/0	0,008%	99,96%
PEGANTE EPOXICO SECADO RAPIDO	0,007%	99,97%
FORMALETA EN MADERA	0,006%	99,98%
Grapa Retencion Aluminio Tipo Recto de 6 a 2/0	0,006%	99,99%
Caja para Medidor - Tipo 1 y 2	0,005%	100,00%
Espigo Cruceta Metalica de 3/4 x 3	0,005%	100,01%
Percha Tipo Pesado de (1) Puesto	0,005%	100,02%
Perno Maquina de 5/8 x 8	0,005%	100,03%
Collarin para Transformador de 8 - 9 pl. 1/4	0,004%	100,03%
Eslabon en U de 5/8 con Pasador de 5/8	0,004%	100,03%
ESTOPA	0,004%	100,03%
Fusible de (1 a 20) Amp. Para 13.2 KV	0,004%	100,03%
PIEDRA DE CANTO RODADO	0,004%	100,03%
Tuerca Ojo Alargada de 5/8	0,004%	100,03%
Aislador Tensor de 4 1/4 - (ANSI 54-2)	0,003%	100,03%
Conector Transersal de (2-2/0) a (2-1/0)	0,003%	100,03%

Herraje para Cortacircuito y Pararrayo	0,003%	100,03%
Varilla Anclaje de 5/8 x 2.4 Mts	0,003%	100,03%
Aislador Carrete 3 - (ANSI 53-2)	0,002%	100,03%
Alambre de Cobre Aislado THHN No.10	0,002%	100,03%
Arandela Cuadrada Plana de 2 x 2 x 5/8 Pl. 1/8	0,002%	100,03%
Arandela Redonda de 5/8	0,002%	100,03%
Bloque de Retenida 40 x 40	0,002%	100,03%
Esparrago de 5/8 x 14 - 4 T	0,002%	100,03%
Estribo Vertical de 1/0 - 2/0	0,002%	100,03%
Perno Maquina de 5/8 x 10	0,002%	100,03%
Perno Maquina de 5/8 x 12	0,002%	100,03%
Perno Maquina de 5/8 x 3	0,002%	100,03%
PINTURA EN ESMALTE COLOR AMARILLO	0,002%	100,03%
Preformado en Omega para Cable 1/0	0,002%	100,03%
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	0,002%	100,03%
TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2	0,002%	100,03%
Varilla Anclaje de 5/8 x 1.8 Mts	0,002%	100,03%
Arandela Cuadrada Plana de 4 x 4 x 5/8 Pl. 1/4	0,001%	100,03%
Arandela Presion Guaza de 5/8	0,001%	100,03%
BARRA DE 5/8" PARA GARANTIZAR ANCLAJE	0,001%	100,03%
Bloque de Retenida 30 x 30	0,001%	100,03%
Cartucho para Conector Tipo Cuña AMPAC	0,001%	100,03%
Cinta Bandit de 3/4	0,001%	100,03%
Guardacabo para Retenida de 1/2	0,001%	100,03%
Hebilla para Cinta Bandit de 3/4	0,001%	100,03%
Ojo de Aluminio	0,001%	100,03%
Soldadura Exotermica de 115 Grs	0,001%	100,03%
Tensor para Acometida de x 21 Mm	0,001%	100,03%
TORNILLO FIJADOR	0,001%	100,03%
Varilla Hierro de 1/4 x 24 Cms	0,001%	100,03%
ABONO ORGANICO	0,000%	100,03%
Arandela Presion Guaza de 1/2	0,000%	100,03%
Arandela Redonda de 1/2	0,000%	100,03%
Chazo Expansivo de 3/8 x 3	0,000%	100,03%
Chazo Plastico de 1/4	0,000%	100,03%
Cinta Bandit de 3/4	0,000%	100,03%
Cinta Peligro	0,000%	100,03%
CintaPeligro	0,000%	100,03%
Perno Maquina de 1/2 x 1 1/2	0,000%	100,03%
PUNTILLA CON CABEZA 1/2	0,000%	100,03%
Tornillo Driwall de 8 x 1	0,000%	100,03%

1. Siguiendo con el procedimiento descrito del numeral 4.1. del presente documento, la entidad identifico los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

BIEN O INSUMO	PORCENTAJE ACUMULADO
CONCRETO HIDRAULICO MR 4,0 MPA	30,91%

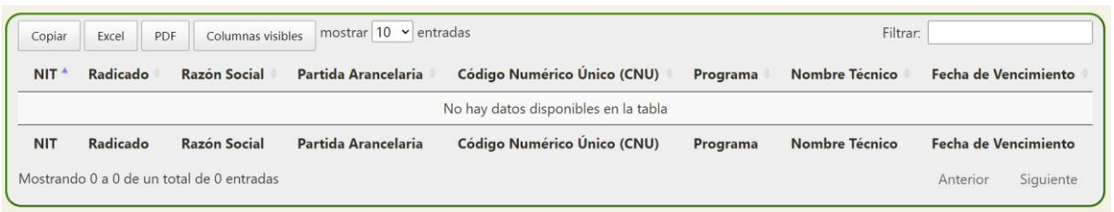
SUBBASE GRANULAR (TIPO INVIAS) DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO	41,91%
MATERIAL DE AFIRMADO (DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO)	52,84%
ACERO DE REFUERZO PDR-60	62,04%
CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA	70,69%
GEOTEXTIL NT 2000	73,88%
ACERO LISO (critico)	76,48%
PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO	79,04%

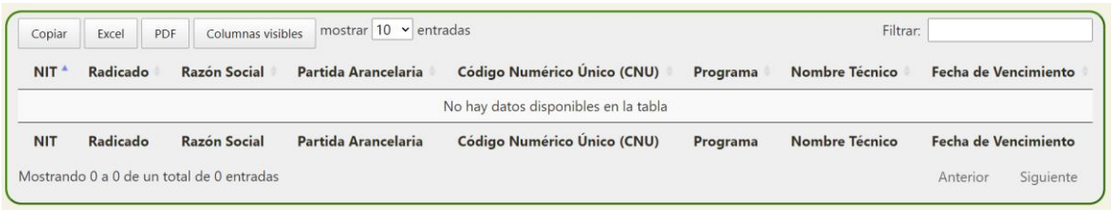
7.3. Verificación en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

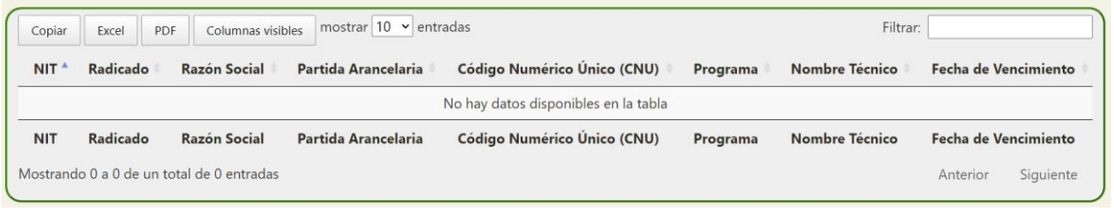
Una vez terminada la metodología descrita por Colombia Compra Eficiente se determinaron como bienes relevantes los siguientes insumos:

BIEN O INSUMO
CONCRETO HIDRAULICO MR 4,0 MPA
SUBBASE GRANULAR (TIPO INVIAS) DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
MATERIAL DE AFIRMADO (DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO)

Por lo que se procede a la verificación de existencia de productores nacionales el día cuatro (04) de diciembre de 2024, encontrando lo siguiente:







7.4. Asignación del puntaje.

Teniendo en cuenta que no se encontró ningún productor inscrito en el REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES de MINTRABAJO, se recomienda tomar la opción 2 de la guía de manejo de BIENES NACIONALES.

Dado en montería a los cuatro (04) dias de diciembre de 2024.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTUCTURA

INGRID MORALES AVILA
GERENTE DE PROYECTOS

Elaboró técnicamente: Andrés Berrio – Contratista SIM
Elaboró financieramente: Diego Paternina – Contratista SIM