Alcaldía de
MONTERÍA

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 contractual

La Administración Municipal de Montería a través de Estudio previo de necesidad y conveniencia estimo la pertinencia y oportunidad para la contratación del presente contrato de Obra civil mediante el cual se prevé la contratación de servicios profesionales para el apoyo en la formulación de proyectos de embellecimiento de zonas verdes que requiere la entidad en la presente vigencia.

OBJETO DEL CONTRATO:	**MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS VERDES, JARDINES Y ARBOLES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.**
VALOR TOTAL:	TRES MIL DIEZ MILLONES CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($3.010.198.780,00)
PLAZO DE EJECUCIÓN	SEIS (06) MESES

3. Análisis del sector

3.1. Identificación del sector

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

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- Servicios de Construcción. Edificación y/o mantenimiento.

[72102900] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

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

3.2. Calidad ambiental en la zona urbana

La figura de los espacios verdes públicos en las ciudades, no sólo cumplen con una función ornamental, sino que coadyuvan a optimizar la calidad del aire correspondiendo que una significativa proporción de Oxido de Carbono (CO2) genera oxígeno, el cual toma el papel de moderador de intercambio de aire, calor y humedad en el paisaje urbano; al mismo tiempo que pasa a tomar un papel perceptual paisajístico que participa como deleite visual y por consiguiente mejora la calidad de vida urbana. Los beneficios ambientales que resultan de los espacios verdes son diversos, otorgando intangibles mejoras a los habitantes, por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) los contempla considerando como una recomendación ineludible para una mejor calidad de vida urbana, que la ciudades deberán cumplir mínimamente con 9 m2 de áreas verdes por habitante, cifra que a su vez la Organización de las Naciones Unidas (ONU) indica que corresponderán contar con una superficie no menor de 12 m2 de áreas verdes por habitante, todo ello con el fin de brindar la normatividad necesaria para proteger la permanencia y equilibrio de la calidad de vida de los habitantes en la ciudades, puesto que día con día, estos espacios verdes se convierten en lugares olvidados.

Las innovaciones del paisaje urbano suple los espacios verdes de carácter público por pavimentos urbanos, propiciando con ello islas de calor dentro de la ciudad, donde el aumento de la temperatura es inherente conforme a su proceso de desarrollo urbano, incrementándose en promedio de 4 a 6 grados centígrados en el día y por la noche hasta 10 grados centígrados (Anaya 2008), causando efectos desfavorables para el medio ambiente, pero ante todo mostrándose perturbada la sociedad, quien toma un papel estelar, pasando a ser la primera afectada dada la sensación térmica y alta humedad ambiental de la ciudad (caso de estudio Mazatlán, Sinaloa) puesto que tiende a sentir mayor efecto del calor. Las consecuencias son fundamentalmente tangibles en ciudades de climas cálidos y húmedos, ya que el habitante urbano muestra un alejamiento por el exterior, e interés por los espacios cerrados de confort térmico, que le permite realizar sus actividades de la manera mas cómoda posible, apartándose con ello del espacio público a consecuencia del medio antropizado que lo rodea, percibiéndolo habitualmente como la insuficiencia y abandono hacia el medio ambiente, consecuentemente, dejándolo de vivir y de disfrutar, sintiéndose usualmente impropios a los paisajes que brinda la naturaleza en vinculo con el desarrollo de la ciudad.[2]

La calidad ambiental urbana es el resultado de la interacción del conjunto de factores humanos y ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en los habitantes de una ciudad. Es comúnmente asociada con factores tales como la disponibilidad de espacio público, la calidad y cantidad de las áreas verdes, la contaminación ambiental, la calidad de la vivienda, los servicios públicos domiciliarios, la movilidad y el transporte público, entre otros. La calidad ambiental genera una imagen de ciudad y es percibida y valorada socialmente en función de la salud y el beneficio social. Por ello, surge la necesidad de medir esta realidad a través de datos objetivos. Un índice debe entenderse como una expresión numérica, adimensional, que resulta de la fusión o agregación de varias variables seleccionadas por su representatividad y ponderación dentro del mismo. El instrumento se ajusta a las competencias constitucionales y legales asignadas a las

[2] ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y CALIDAD DE VIDA Arq. Rosa Elba Rendón Gutiérrez

autoridades ambientales y entes territoriales, de tal forma que con él no se les establecen nuevas funciones o actividades complementarias que no se encuentren en el marco de sus competencias o que no sean compatibles con la formulación y seguimiento de los instrumentos de planificación ambiental y territorial. Además, cada uno de los indicadores que lo componen se sustentan en normas específicas que respaldan la existencia de los datos o las fuentes de información.

El Índice de calidad ambiental urbana (ICAU), se obtiene a partir de la sumatoria de los valores finales de los dos grupos de indicadores (directos e indirectos). El resultado obtenido, se debe clasificar en uno de los cinco rangos definidos en la tabla 4 en donde cada rango indica el nivel de calidad ambiental urbana obtenida.

Valores referencia del ICAU

Calidad Ambiental Urbana	Puntaje
MUY BAJA	< a 20 puntos
BAJA	20,1 a 40 puntos
MEDIA	40,1 a 60 puntos
ALTA	60,1 a 80 puntos
MUY ALTA	> a 80 puntos

Fuente: INFORME NACIONAL DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA

De las nueve ciudades consideradas para este grupo, seis cuentan con Autoridad Ambiental Urbana: Bogotá (Secretaría Distrital de Ambiente -SDA), Medellín (Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA), Cali (Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -DAGMA), Barranquilla (Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Barranquilla -DAMAB), Cartagena (Establecimiento Público Ambiental de Cartagena -EPA Cartagena) y Bucaramanga (Área Metropolitana de Bucaramanga -AMB) quienes ejercen en el perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales. Por su parte, Ibagué, Soledad y Cúcuta no cuentan con autoridad ambiental urbana y se encuentran dentro de la jurisdicción de una Corporación Autónoma Regional (Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA, Corporación Autónoma Regional del Atlántico –CRA y la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental –CORPONOR, respectivamente (tabla 5). Los resultados que se presentan en este informe constituyen la línea base del estado de calidad ambiental urbana de este grupo de ciudades, cuya primera medición y cálculo del índice corresponde al año 2013. El mejoramiento de la calidad ambiental urbana para cada ciudad o indicador, podrá identificarse y analizarse a partir del segundo reporte del índice, que deberá elaborarse con información del año 2015 y cuya entrega está prevista para el año 2016. En este punto cabe destacar que para la construcción de los reportes el Ministerio surtió un proceso de capacitación, acompañamiento y validación de la información que se centró en la fase de recolección y construcción de los datos. Este proceso requirió que el Ministerio acompañara a las autoridades ambientales y los municipios en la construcción de indicadores, eliminando de los reportes las posibles fuentes, cálculos o metodologías técnicamente inválidas para posteriormente contrastar los resultados con las metas o estándares establecidos para cada indicador

3.2.1. Cifras relacionadas

De las treinta y ocho (38) áreas urbanas consideradas para este grupo, siete (7) cuentan con Autoridad Ambiental Urbana: Bello e Itagüí (Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA); Santa Marta (DADMA); Buenaventura (EPA Buenaventura) y Floridablanca, Girón y Piedecuesta (AMB), quienes ejercen en el perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales. Las demás áreas urbanas se encuentran en jurisdicción de Corporaciones Autónomas Regionales y de

Desarrollo Sostenible. Los resultados que se presentan en este informe se constituyen en la línea base de la Calidad Ambiental Urbana de este grupo de ciudades, cuya primera medición y cálculo del índice corresponde al año 2013. En este punto cabe destacar que para la elaboración de los reportes el Ministerio surtió un proceso de capacitación, acompañamiento y validación de la información cuyo enfoque fue la recolección y verificación de los datos. El proceso, requirió que el Ministerio acompañara a las Autoridades Ambientales y a los municipios a través de sus Secretarias de planeación, ambiente y afines, en la preparación del reporte de indicadores, eliminando las posibles fuentes, cálculos o metodologías técnicamente no válidas para posteriormente contrastar los resultados con las metas o estándares establecidos para cada indicador. Con todo, los resultados muestran que a pesar de que desde el Ministerio se hicieron importantes esfuerzos durante los años 2013, 2014 y 2015 para que las autoridades ambientales reportaran el 100% de los indicadores, en el proceso de preparación de los reportes se evidenciaron problemas que llevaron al no reporte de algunos indicadores. Lo anterior, debido a diferentes razones, entre ellas, falta o ausencia de fuentes de información, información no confiable que no fue posible validar o verificar al no contar con los soportes respectivos, así como falta de acciones para recoger información que permita medir temas estratégicos de la gestión ambiental de las áreas urbanas. Es importante anotar que durante el segundo semestre de 2015 algunas de las áreas urbanas que hacen parte de este grupo allegaron información adicional con el fin de presentar el reporte del ICAU de forma más completa mientras que otras revisaron las observaciones realizadas con anticipación por el Ministerio y gestionaron la información con el fin de mejorar sus reportes. Igualmente, a pesar de que el Ministerio unificó la metodología de cálculo para cada uno de los indicadores que conforman el índice, algunos de ellos fueron calculados sin seguir de manera estricta dichas metodologías. Lo anterior, debido principalmente a la carencia de herramientas tecnológicas, información cartográfica actualizada e inclusive carencia de recurso humano calificado que de manera articulada al interior de las autoridades ambientales y de los entes territoriales llevara a cabo la construcción de los reportes.

Áreas urbanas con población entre 100.000 y 500.000 habitantes

Autoridad Ambiental	Área urbana	Población urbana
AMVA	Bello	430.548
	Itagüí	239.074
CORANTIOQUIA	Envigado	204.357
CRA	Malambo	110.490
CORPOCALDAS	Manizales	365.849
CORPOAMAZONIA	Florencia	144.849
CRC	Popayán	242.641
CVS	Montería	330.313
CAR	Facatativá	114.616
	Fusagasugá	103.727
	Girardot	100.364
	Soacha	483.172
	Zipaquirá	103.544
CAM	Neiva	318.279
CORPOGUAJIRA	Riohacha	203.837
	Maicao	103.671
CARSUCRE	Sincelejo	249.930
CODECHOCO	Quibdó	106.600
DADMA	Santa Marta	450.016
CORMACARENA	Villavicencio	439.517

Autoridad Ambiental	Área urbana	Población urbana
CARDER	Pereira	391.126
	Dosquebradas	186.373
CAS	Barrancabermeja	173.288
EPA Buenaventura	Buenaventura	350.189
CVC	Cartago	128.759
	Palmira	241.155
	Tuluá	178.241
CORPOBOYACA	Tunja	173.655
	Duitama	101.210
AMB	Floridablanca	254.156
	Girón	152.192
	Piedecuesta	115.880
CORPOCESAR	Valledupar	368.628
CORPOURABA	Apartadó	144.976
CORPONARIÑO	Pasto	354.814
	San Andrés de Tumaco	105.832
CRQ	Armenia	285.644
CORPORINOQUIA	Yopal	117.965
TOTAL		8.669.477

Fuente: INFORME NACIONAL DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA

Las calificaciones de calidad ambiental urbana de las veintinueve (29) ciudades que pudieron calcular el Índice de Calidad Ambiental Urbana, se ubican en los rangos de Media, Baja y Muy Baja calidad ambiental de la siguiente forma: diez (10) de ellas, correspondientes al 34,48%, se encuentran en el nivel de Calidad Ambiental Urbana MEDIA; dieciséis (16) que corresponden al 55,17% se encuentran en el nivel de Calidad Ambiental Urbana BAJA y tan solo tres (3) equivalentes al 10,34% se encuentran en el nivel MUY BAJA de Calidad Ambiental Urbana,

Resultados ICAU para áres urbanas con población entre 100.000 y 500.000 habitantes

AUTORIDAD AMBIENTAL	AREA URBANA	ICAU	CALIDAD AMBIENTAL URBANA
AMB	Piedecuesta	48,2	Media
	Girón	47,9	
	Floridablanca	41,9	
AMVA	Bello	47,6	Media
	Itagüí	38,5	Baja
CAM	Neiva	35,6	Baja
CAR	Facatativá	46,0	Media
	Zipaquirá	42,1	
	Soacha	32,9	Baja
	Girardot	23,5	
	Fusagasugá	22,5	
CARDER	Dosquebradas	30,4	
	Pereira	29,3	
CAS	Barrancabermeja	14,7	Muy Baja
CODECHOCO	Quibdó	-	No califica
CORANTIOQUIA	Envigado	42,0	Media
CORMACARENA	Villavicencio	-	No califica
CORPOAMAZONIA	Florencia	26,6	Baja
CORPOBOYACA	Duitama	48,8	Media
	Tunja	35,5	Baja
CORPOCALDAS	Manizales	36,7	
CORPOCESAR	Valledupar	23,2	
CORPOGUAJIRA	Riohacha	43,4	Media
	Maicao	28,0	Baja
CORPONARIÑO	Pasto	51,4	Media
	Tumaco	-	No califica
CORPORINOQUIA	Yopal	-	No califica
CORPOURABA	Apartado	32,2	Baja
CRA	Malambo	-	No califica
CRC	Popayán	15,5	Muy Baja
CRQ	Armenia	39,7	Baja
CVC	Cartago	36,6	
	Tuluá	27,4	
	Palmira	-	No califica
CVS	Montería	11,6	Muy baja
DADMA	Santa Marta	-	Sin reporte
EPA BUENAVENTURA	Buenaventura	-	
CARSUCRE	Sincelejo	-	

Fuente: INFORME NACIONAL DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA

Montería reportó nueve (9) indicadores con información válida. Al respecto es importante anotar que el reporte para Montería sólo reúne la información que la autoridad ambiental (CVS) pudo consolidar, ya que el municipio no respondió al ejercicio, a pesar de ser convocado en varias oportunidades tanto por el Ministerio, como por la Corporación. Los indicadores directos no reportados corresponden a superficie de área verde por habitante, mientras que los indicadores indirectos no reportados corresponden a los consumos residenciales de agua y de energía y a espacio público efectivo por habitante. Con relación al indicador de calidad de aire (PM10 pese a que la CVS reportó para 2013 una concentración promedio anual de 31,15 µg/m3 , ésta información corresponde a una

campaña de monitoreo, incumpliendo la obligación de Sistemas de vigilancia de calidad del aire - SVCA clasificados como tipo II Básico, que deben monitorear permanentemente. Por lo anterior el indicador se determinó como inválido. En lo que tiene que ver con la calidad ambiental, Montería se ubica en el rango de MUY BAJA. Esto debido a que la información no reportada impactó considerablemente el resultado final del ICAU y a que los resultados de los indicadores reportados se ubicaron en las escalas medias (0,5), bajas (0,3) y muy bajas (0) de calificación. De los indicadores directos reportados el indicador con mejor calificación corresponde a calidad de agua superficial. La CVS reporta los Índices de Calidad de Agua – ICA calculados a partir de la metodología WQI NSF para tres (3) puntos de monitoreo del Río Sinú. Los resultados del ICA para el punto de monitoreo denominado Mocarí indican que la calidad de agua es REGULAR, obteniendo una calificación media (0,5) para el ICAU. Por otro lado, obtuvieron calificaciones muy bajas los indicadores de: población urbana vinculada a estrategias de educación ambiental (0,7 habitantes por cada mil); población urbana que participa en gestión ambiental (2,7 habitantes por cada mil); porcentaje de población urbana expuesta a ruido por encima de los niveles permisibles, tanto en horario diurno como en horario nocturno (44,0% en ambos horarios); porcentaje de suelos de protección urbanos incluidos en el POT con conflicto de uso de suelo (35%) y, debido a que al interior del perímetro urbano de Montería no se encuentran declaradas áreas protegidas, este indicador calificó muy bajo. Con calificación baja se encuentran los indicadores de porcentaje de residuos sólidos aprovechados (5,39%) y población urbana localizada en zonas de amenaza alta (6,1%). Tan sólo uno de los dos (2) indicadores indirectos reportados obtuvo calificación media (0,5), cantidad de residuos sólidos dispuestos en relleno sanitario (0,80 kg/hab.*día)[3]

3.3. Análisis Económico del Sector

Los actores del sector se dividen en 5 grandes grupos, de los cuales hay 3 directamente relacionados a la actividad constructiva en términos económicos, y 2 grupos vinculados indirectamente, con actividades de soporte que por un lado enmarcan las reglas de juego y por otro lado su control para una correcta evolución de la dinámica del sector.

A continuación, se describirá con mayor detalle el rol y funcionamiento de cada grupo.

1. **Cadena de abastecimiento:** Referente a todas las actividades de directamente vinculadas a proveer de bienes y servicios requeridos directamente para realizar la actividad de construcción. Por ejemplo: cemento, tuberías, barras de hierro, insumos eléctricos y electrónicos.

2. **Procesos de construcción:** Correspondiente a los actores que desarrollan actividades directamente relacionadas al proceso de construcción y que corresponden al centro del presente análisis. Se refiere a los (sub)contratistas, licitantes, constructores de edificaciones/civiles/vías, inclusive consultores de ingeniería de suelos, estructurales, cuya labor permite el correcto desarrollo de la operación de construcción.

3. **Cliente o consumidor:** Es quien directa o indirectamente demanda el bien o producto de la construcción, recibiendo los beneficios de dicho bien.

4. **Marco regulatorio – instituciones de jure:** corresponde a la legislación que enmarca del desarrollo de la actividad de construcción.

[3] INFORME NACIONAL DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA

5. **Instituciones de apoyo – instituciones de facto:** Son las instituciones y entidades que ejecutan el marco legal y regulatorio, así como las empresas que de manera indirecta dinamizan y permiten la operación del sector construcción, como los bancos, notarías, oficinas de registro, IGAC, entre otras.

Marco regulatorio – Instituciones de Jure: Decreto 1082, código de comercio, constitución, decreto 1278, ley 1508, decreto 1974, decreto 1077, ley 9 de 1989, ley 388, ley 2022, ley 1150, POT, PND, Planes parciales de desarrollo, Macro-proyectos, Unidades de planeación rural, Unidades de Planeación Zonal, entre otras.

Cadena de abastecimiento
Actividad: Proveer de servicios e insumos necesarios para la realización del proceso de construcción.
- Proveedores de materias primas
- Manufactureros
- Servicios públicos.
- Comercializadores al por mayor y al por menor: Plomería, electricidad y eléctricos, bloques, arenas, piedras, maquinaria.
- Servicios mecánicos y de transporte.
- Banca

Proceso de construcción
Actividad: Diseño, planeación, ingeniería, ensamblaje, construcción, entre otras.
- Licitantes.
- Contratistas.
- Subcontratistas.
- Constructores.
- Urbanistas.
- Desarrolladores de proyectos.

Cliente o consumidor
Actividad: Individuo que será el usuario intermedio o final que demanda el bien a ser construido.
- Estado u ente gubernamental.
- Ciudadano.
- Inversionistas inmobiliarios.

Entidades de apoyo y gobierno – Instituciones de facto: IGAC, ORIP, Super Notariado y Registro, Cámaras de Comercio, Camacol, ANDI, Supersociedades, Superfinanciera, Secretarias y ministerio de planeación, , transporte, infraestructura, entes de gobierno afines a nivel municipal, departamental y nacional, ICA, CVS, curadurías, notarías, asociaciones de contratistas e ingenieros, asociaciones y gremios de constructores, .

Fuente: Elaboración propia.

PIB construcción

A diciembre de 2021 el PIB de construcción en Colombia tuvo una participación del 4,6% del PIB nacional o 11.729 mil millones de pesos, cuya variación anual (diciembre 2021 a 2020) fue de 6.2%, un 18,76% por debajo de la cifra de pre-pandemia (2021 vs 2019), siendo junto con el sector minero los únicos dos que no han logrado recuperarse respecto al estado que tenían presente en 2019.

Al hacer una revisión de los 3 rubros de la construcción, 5.886 mil millones correspondieron a la producción de edificios residenciales y no residenciales cuya reducción respecto a 2019 fue del 11,19%, las construcciones de obras civiles disminuyó en 2.553 mil millones ó 14,16% y la construcción de carreteras disminuyó 33,03% respecto a 2019 finalizando el cuarto trimestre de 2021 con 3.264 mil millones de pesos.

Evolución del PIB Construcción Pre y Pandemia.

Concepto	2019	2020[p]				2021[pr]				Participación	Var. 21 - 19	Var. 21 - 20
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Construcción	**14.437**	**11.395**	**8.221**	**10.265**	**11.042**	**10.900**	**10.236**	**10.397**	**11.729**	**4,60%**	**-18,76%**	**6,21%**
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	6.623	5.193	4.130	4.800	5.196	5.224	5.181	5.275	5.885	2,31%	-11,15%	13,25%
Construcción de carreteras y vias de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil	4.874	3.511	2.276	3.334	3.472	3.062	2.788	2.894	3.264	1,28%	-33,03%	-5,99%
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)	2.974	2.662	1.798	2.145	2.375	2.571	2.239	2.209	2.553	1,00%	-14,16%	7,47%
Producto interno bruto	**238.665**	**206.721**	**179.345**	**203.062**	**229.986**	**208.554**	**211.718**	**230.497**	**254.871**	**211.718**	**230.497**	**254.871**

Fuente: (DANE, 2022)[4].

Respecto a 2020 solo la edificación de edificios residenciales aumentaron en producción en 13.25%, la construcción de vías y obras civiles disminuyeron en 5.99% y 7.47% respectivamente, se intuye que esta dinámica es explicada por el desarrollo de la

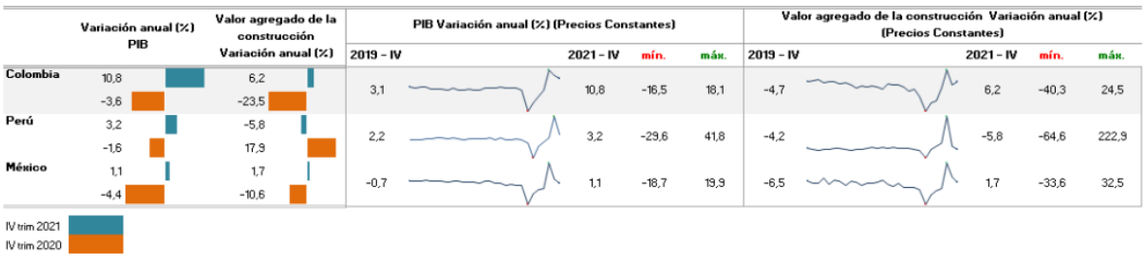
[4] Se adicionó participación y variaciones en dicha gráfica para facilidad de visualización.

pandemia y las implicaciones a nivel de prioridades tanto para el gobierno como en el ritmo de producción de los contratistas y empresarios por los protocolos anti-covid.

Se resalta que a nivel regional Colombia fue el país más competitivo en la reactivación de sector construcción, superando a sus pares latinoamericanos, Perú y México, Economías que también presentaron dinámicas positivas en la reactivación del sector construcción.

En términos generales se observa una dinámica de recuperación para la construcción, no obstante la inflación de las construcción entre 2022 vs 2021 febrero en los diferentes rubros (vivienda y obras civiles) y términos generales fue superior al 6.5% salvo para la construcción pesada que fue de 3.8%, mientras el índice de precios para los materiales de la construcción fue para el mismo periodo de tiempo fue del 14% y el índice de precios del productor fue del 30%, lo cual en el marco de la presente dinámica geopolítica y económica continuará dicha tendencia, dadas la presiones inflacionarias internas y externas sumadas a las presiones sobre la tasa de cambio continuarán al alza.

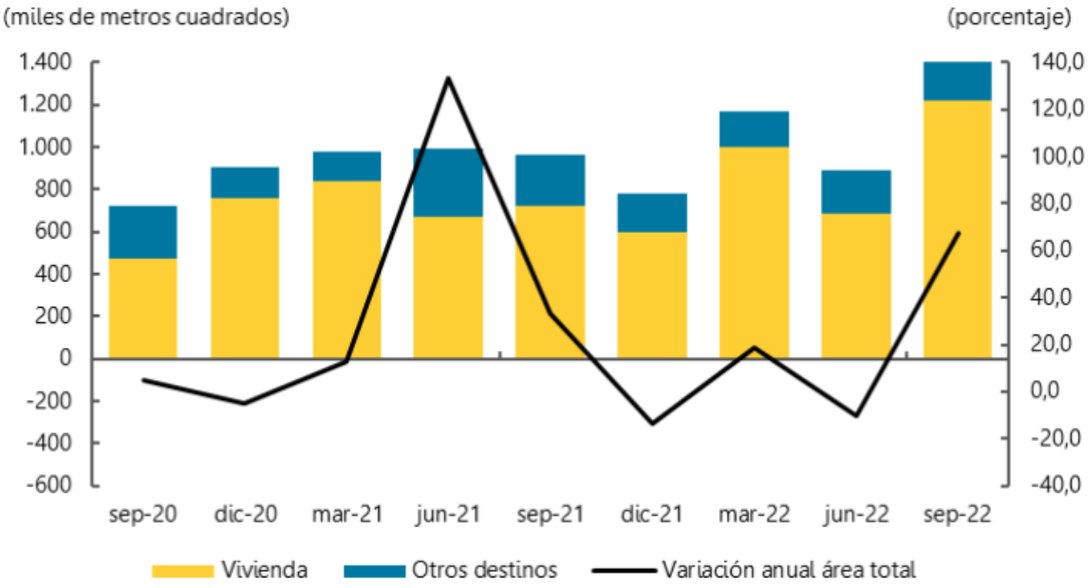
Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica[2]
Variación anual
2019 (IV trimestre) – 2021[pr] (IV trimestre)



Fuente: (DANE, 2022).

Se identifica una clara recuperación del sector construcción a nivel caribe colombiano, más dicha evolución es impulsada por la construcción de zonas residenciales, mientras la variación de edificaciones no residenciales tiene una evolución insipiente en el pasado reciente. "…*El área causada, que corresponde al metraje avanzado durante el trimestre, alcanzó 824.187 m2, con un aumento anual de 22,6%, y por destinos los incrementos fueron: apartamentos (33,2%), institucional (23,1%) bodegas (22,8%) y casas (14,5%). Solamente hubo reducción anual en el área causada de oficinas y comercio (-34,8%).*" (BANREP, 2022)

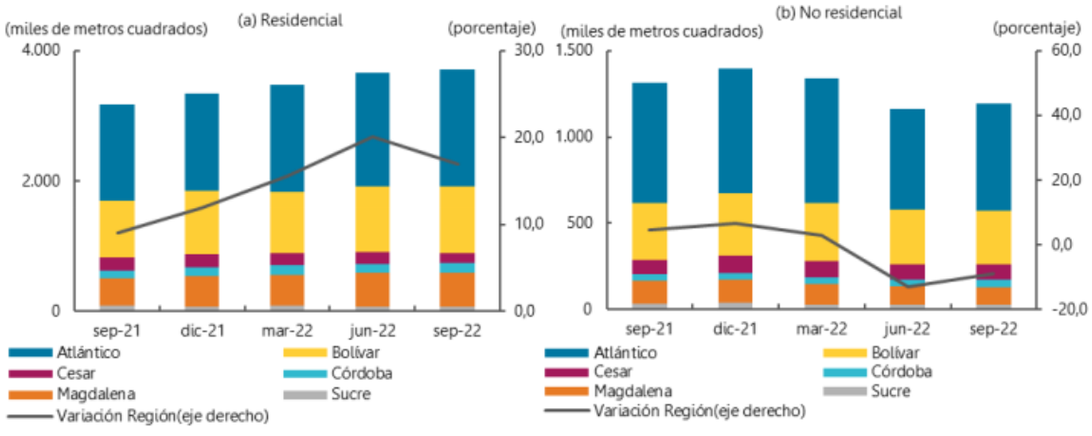
Región Caribe. Área aprobada para construcción por destino y variación anual
(nivel y crecimiento anual)



Fuente: DANE; cálculos Banco de la República.

Al observar de forma detallada las cifras de construcción residencial, se evidencia que las áreas aprobadas para vivienda de interés social (VIS) aumentaron en 217%, y VIP en 31,7% respecto a septiembre de 2021. El panorama en términos generales refleja cierta estabilidad en la construcción no residencial, que se espera sea reactivada a inicios de 2023 con la entrada en vigor del nuevo gobierno. La incógnita será que tanta cartera irá dirigida a nueva vivienda en la zona caribe y con ello la dinámica de VIS y VIP para la región.

Gráfico 4
Región Caribe. Área en proceso de construcción

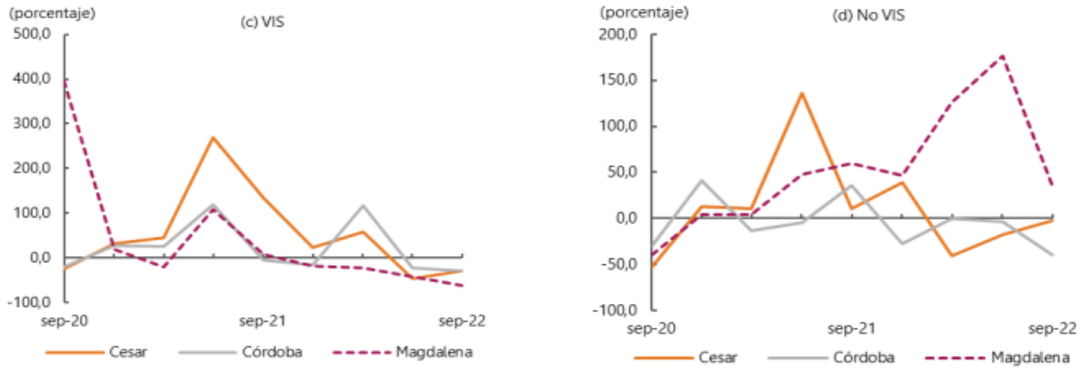


Fuente: DANE; cálculos Banco de la República.

Fuente: (BANREP, 2022).

Crecimiento anual de vivienda nueva en región caribe[5]

[5] (BANREP, 2022)



*Región Caribe: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba y Magdalena.
Fuente: Camacol – Coordenada Urbana; cálculos Banco de la República.

La decaída en el mercado de vivienda en Colombia en general y la región concuerda con las cifras de créditos de vivienda, cuya disminución en monto fue de 21,7% cifra a septiembre año corrido entre 2021 y 2022. Mientras que en cantidad de créditos desembolsados en el mismo período de tiempo disminuyó un 37,7%.

En ese orden de ideas las tasas de intervención de banco de la republica explican parcialmente la clara disminución del número y monto de desembolsos de créditos de vivienda, al pasar de una tasa promedio del banco de la república del 9.34% en 2021 a 15.81% en 2022. *"En lo corrido del año a septiembre de 2022 se desembolsaron 54.458 créditos para compra vivienda, 54.046 correspondieron a créditos de vivienda y 412 a leasing habitacional, presentando variaciones de -5,6% y 110,2% respectivamente".* (BANREP, 2023).

Para el departamento de córdoba, los créditos de vivienda fueron 16.938 (a septiembre de 2022), 8.3% que a septiembre de 2021. Se resalta que la variación más representativa se dio en Cundinamarca, Quindío y ciudades principales. Córdoba en términos generales presenta una disminución claramente inferior al promedio del país y la región.

Resultados por departamentos

Tabla 5. Variación anual, contribución y participación de los créditos de vivienda desembolsados por departamento y Bogotá, D.C.
III trimestre (2021 – 2022)pr

Millones de pesos constantes

Departamento	III trimestre 2021	III trimestre 2022	Variación anual %	Contribución a la variación	Distribución %
Total nacional	2.756.616	1.906.881	-30,8	**-30,8**	**100**
Bogotá	1.064.424	739.322	-30,5	-11,8	38,8
Antioquia	429.836	312.577	-27,3	-4,3	16,4
Valle	275.515	169.160	-38,6	-3,9	8,9
Cundinamarca	155.760	67.317	-56,8	-3,2	3,5
Atlántico	149.134	115.454	-22,6	-1,2	6,1
Bolivar	72.314	46.567	-35,6	-0,9	2,4
Risaralda	73.219	52.645	-28,1	-0,7	2,8
Tolima	63.442	43.131	-32,0	-0,7	2,3
Santander	90.951	73.360	-19,3	-0,6	3,8
Quindío	31.282	15.992	-48,9	-0,6	0,8
Nte Santander	43.396	32.442	-25,2	-0,4	1,7
Boyacá	42.808	32.329	-24,5	-0,4	1,7
Meta	40.331	30.858	-23,5	-0,3	1,6
Caldas	38.718	29.897	-22,8	-0,3	1,6
Cesar	27.968	20.540	-26,6	-0,3	1,1
Nariño	27.066	20.361	-24,8	-0,2	1,1
Magdalena	25.932	19.777	-23,7	-0,2	1,0
Cauca	19.760	13.840	-30,0	-0,2	0,7
Huila	29.685	26.741	-9,9	-0,1	1,4
La Guajira	8.465	6.091	-28,0	-0,1	0,3
Caquetá	5.228	3.159	-39,6	-0,1	0,2
Sucre	9.337	7.665	-17,9	-0,1	0,4
Resto1	8.121	6.568	-19,1	-0,1	0,3
Córdoba	18.480	16.938	-8,3	-0,1	0,9
Casanare	5.440	4.152	-23,7	0,0	0,2

Fuente: DANE, FIVI.
Pr: cifra provisional
Resto[1]. Agrupa los siguientes departamentos: Chocó, Arauca, Putumayo, Archipiélago de San Andrés, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada.
Deflactor utilizado: índice de Costos de la Construcción de Edificaciones Residenciales - ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la operación estadística.

Fuente: Boletín técnico de financiación de vivienda (DANE, 2023).

Mercado de la construcción para Montería y Córdoba

En términos generales Córdoba ha mostrado una reactivación de la economía de la construcción, al aumentar también el área para construcción, aportando un 12,1% con 194 mil m2, de los cuales 62,8 mil m2 referentes a viviendas. Se resalta que el crecimiento trimestral más representativo en términos porcentuales es el de Córdoba (276.6%), más en absolutos es liderado por Atlántico, con 853,7 mil m2 totales aprobados para la construcción.

Cuadro 4
Región Caribe. Área aprobada para construcción por departamento
(crecimiento anual, participación y nivel)

Porcentaje

Departamentos	2021				Año	2022			Participación en total regional III-2022	Metros cuadrados III-2022
	I	II	III	IV	2021	I	II	III		
					Total					
Atlántico	-3,0	104,4	54,3	14,2	33,4	112,9	-2,2	185,6	52,9	853.724
Bolívar	13,4	139,5	38,2	-30,8	22,9	-37,9	-14,7	-14,5	15,6	251.865
Cesar	24,7	225,5	75,1	-13,1	58,1	-15,3	11,7	-60,7	3,3	52.921
Córdoba	31,5	165,8	2,4	-8,3	29,6	-61,2	41,4	276,6	12,1	194.715
La Guajira	97,6	91,3	125,5	-72,7	-11,1	21,0	-7,6	147,4	5,3	85.726
Magdalena	126,9	158,6	-30,1	18,4	43,6	-15,1	-60,9	-9,7	5,7	92.046
San Andrés	-70,1	13,5	-15,0	-42,5	-26,9	482,8	126,7	187,0	0,3	5.539
Sucre	-63,2	277,5	84,8	-53,1	-19,3	10,4	-43,6	67,5	4,8	78.121
Región Caribe	12,8	133,6	33,5	-13,8	27,3	18,9	-10,6	67,3	100,0	1.614.657
					Vivienda					
Atlántico	-1,0	102,8	76,3	9,6	34,4	114,8	-0,7	187,7	61,6	753.089
Bolívar	34,5	116,4	131,0	-48,2	31,4	-47,2	-16,8	-12,1	18,6	226.765
Cesar	42,6	88,2	102,5	-31,8	53,8	-23,4	143,0	-58,7	3,0	36.152
Córdoba	19,9	206,2	-6,7	17,9	28,8	-66,3	77,4	82,8	5,1	62.880
La Guajira	71,5	92,6	269,2	-84,2	-43,9	12,6	162,5	137,7	3,5	42.746
Magdalena	911,3	-2,0	-74,2	95,8	59,9	-4,7	-22,7	110,0	4,6	56.608
San Andrés	-63,0	11,0	-26,9	-62,2	-28,9	241,2	6,1	73,9	0,2	2.885
Sucre	-61,2	375,1	75,2	-72,0	-32,1	-41,8	-35,1	20,2	3,3	40.440
Región Caribe	29,6	102,5	53,2	-21,2	28,2	19,2	2,2	69,3	100,0	1.221.565

Fuente: DANE; cálculos Banco de la República

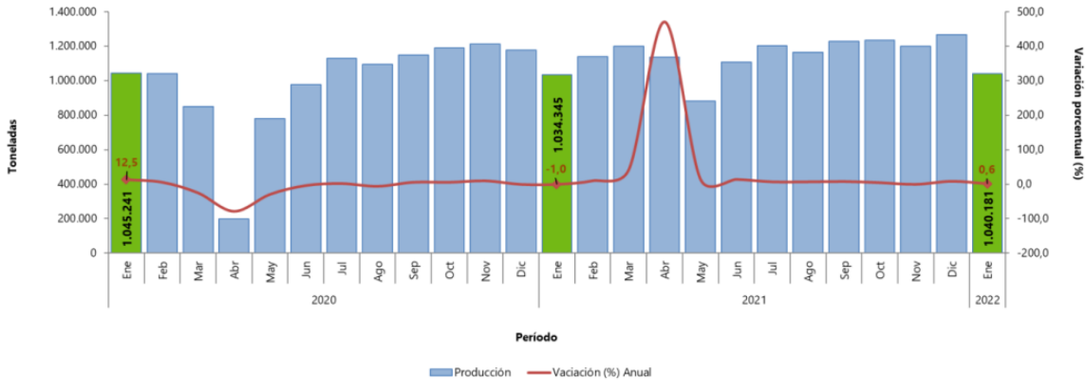
Se observa que el 32.3% del total del área aprobada para la construcción en Córdoba a septiembre es de tipo residencial, de los 194 mil metros, solo 62.8 mil son destinados a vivienda.

Empleo en el sector construcción

En noviembre de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.486 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados, es decir unos 1.520 miles, 3.2% más que en octubre y 5.9% menos que en noviembre de 2021. En octubre de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 7,2%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,7% con respecto al mismo periodo del año anterior -GEIH- (DANE, 2022).

Para Montería, en el período de septiembre - noviembre se registran empleadas unas 165 mil personas, de las cuales 14 mil están en el sector construcción, mil más que en el mismo periodo de 2021, 2 mil menos que en el periodo agosto – octubre de 2022.

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2020 – 2022[pr] (enero)



"Entre julio y septiembre de 2022 la actividad constructora mostró avance anual en cuanto al área en proceso de construcción, el área causada y el metraje aprobado para futuras obras. En cambio, las ventas de vivienda nueva fueron menores. La región Caribe registró 4.908.007 m2 de área en proceso de construcción, cifra 9,3% superior a lo reportado en igual periodo del 2021. El avance estuvo determinado por el aumento en las obras residenciales (16,9%), contrarrestando la caída en las no residenciales (-9,1%), que además completaron dos trimestres con descenso". (BANREP, 2022)

Las expectativas para la región caribe es que el empleo en el sector construcción aumente, Córdoba en especial con el aumento presentado seguramente tendrá cifras en empleo positivas durante finales de 2022 y primer trimestre de 2023.

Precios del sector construcción

La dinámica económica post-pandemia enmarca un escenario de estanflación para la economía global, es decir con bajos niveles de crecimiento sumado a altos niveles de inflación, dicho escenario está compuesto por un aumento generalizado de tasas de interés y precios de insumos, la construcción no ha sido la excepción.

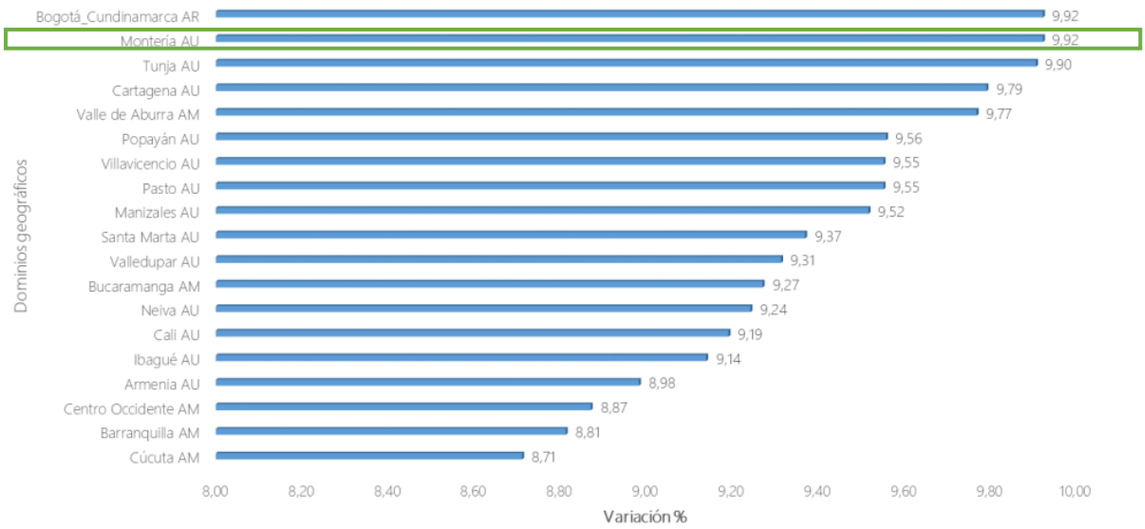
Para la economía Colombiana y en particular para Montería fueron alineadas al panorama general de la economía, en lo corrido del 2022 (hasta noviembre) la variación fue de 9,62%. Para Montería fue más alta al promedio general dado que se encuentran en 9.92%. Si bien alineado a la evolución de precios en país ligeramente superior.

Tabla 2. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V.2 A.C y destino. Noviembre (2022)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación año corrido (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2022	2022
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	9,40	5,32
	Casas	9,03	9,02	0,81
Total edificios residenciales			**9,34**	**6,13**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	10,39	0,38
	Comercio	9,27	9,84	0,91
	Oficinas	5,38	10,54	0,57
	Administración pública	1,05	8,59	0,09
	Educación	6,47	9,72	0,63
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	10,66	0,23
	Hoteles	1,74	10,87	0,19
	Otros destinos	4,70	10,46	0,49
Total edificios no residenciales			**10,14**	**3,49**
Total nacional ICOCED			**9,62**	**9,62**

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

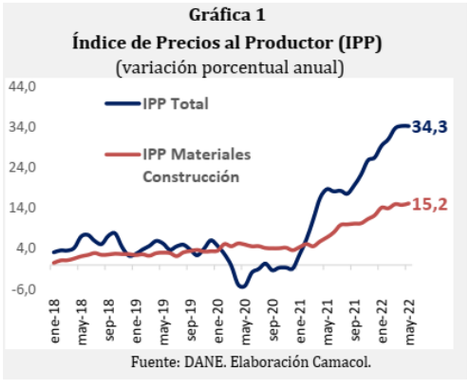
Gráfico 6. Variación año corrido del ICOCED total, según dominio geográfico. Noviembre de 2022



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

Se resalta a su vez que los precios de los insumos importados aumentan en mayor medida que los producidos en el mercado interno, seguramente presionados por las presiones hacia la devaluación del peso. No obstante se resalta que los precios de la construcción en términos comparativos han sobrellevado la inflación hasta mediado de año de 2022 de mejor manera. Resaltando que “los insumos de hierros y acéros los que principalmente distorsionan el mercado de los materiales de construcción en el país.” (CAMACOL, 2022).

Precios de la construcción nacional





(CAMACOL, 2022)

Perspectivas de precios para 2023

Los precios a nivel de commodities y otros insumos han presentado una decaida respecto al nivel de 2021, dada la estabilización de los mercados después del rebote de la economía, en post-pandemia. Dicho marco de referencia en inicios de 2023 nos da indicios de que los precios del a energía se han estabilizado en los niveles actuales, petroleo brent alrededor de 80 dólares. Ya que los países europeos han encontrado sustitútos para el gas y petroleo rusos. No obstante precios del carbon y hierro tiene aún preciones de la demanda, dada la continua incitación geopolitica entre potencias en el marco del conflico Ruso Ucraniano.

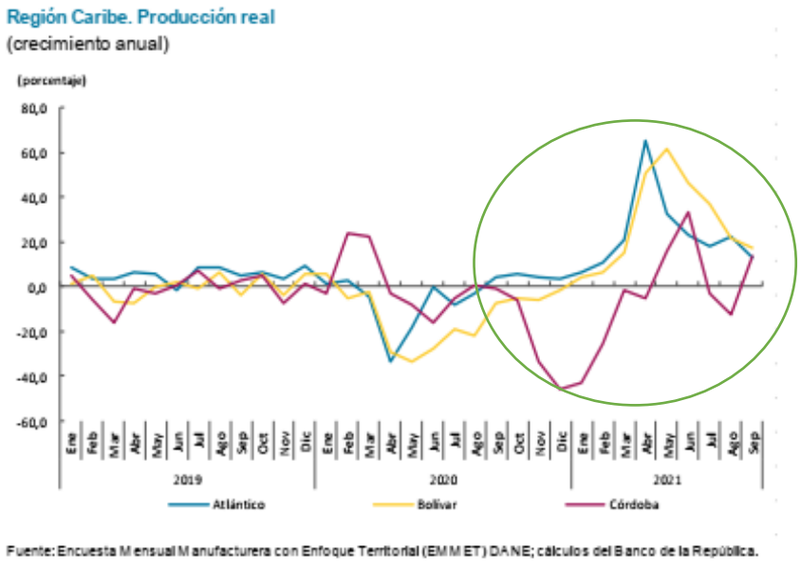
Estados Unidos está ad portas de una crísis internacional y China si bien se desaceleró su crecimiento aprovechará dicha dinámica para posecionar aún más su economía en el escenario global. En ese orden de ideas los precios de los commodities (principales productos de exportación de Colombia) estáran supeditados a la intensidad del conflicto y su posible escalada, con lo cual aumentarían los precios y las condiciones económicas Colombianas hallarían vientos a favor que presionarían a la revaluación del peso, nivelando los precios de insumos importados por un lado y mejorar los niveles de importación de insumos requeridos para aumentar el output de productos de mayor valor agregado, mejorando así la competitividad país. Que tanto será el aumento de la demanda y precio de insumos está por verse y seguramente lo dictará el primer semestre del año 2023. Por otro lado si el conflicto se desescala, los precios tenderán a disminuir.

3.4. ECONOMIA REGIONAL Y MONTERIA[6]

Córdoba presentó una evolución similar en 2020, los datos a 2021 son emitidos en mayo 19 de 2022, por lo cual se usarán los datos disponibles para el departamento a 2020 (DANE, 2022). Hasta 2020 se denota una evolución similar a la que tuvo el país en general. Se denota el marcado aumento de la actividad minera (27,27% respecto a 2019), así como los detrimentos en construcción (26,97%) y comercio (18,2%). En conclusión la producción del departamento en 2020 presentó una disminución del 5,29% respecto al año 2019, ahora bien la evolución fue relativamente mejor a la nación que disminuyó en 6,8%, y dados los aumentos en precios de commodities y alimentos presentados en este periodo de recuperación post pandemia, puede esperarse que la economía regional se recupere a un ritmo más acelerado al esperado.

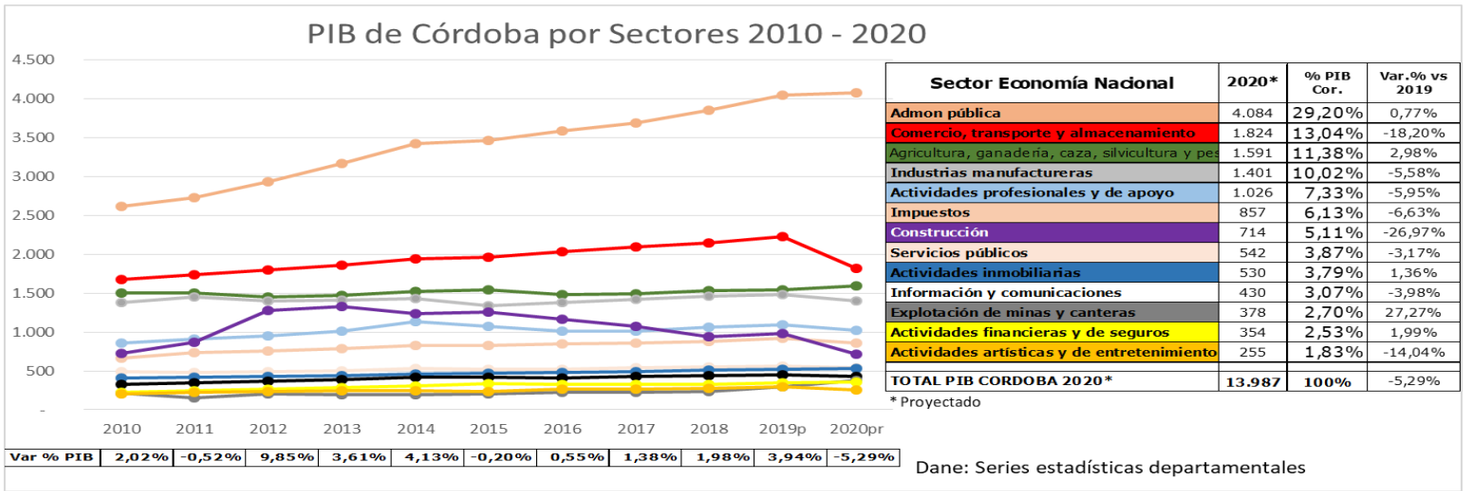
Banco de la república, en su Boletín Económico Regional (BANREP, 2021) ofrece estimaciones de la economía nacional, en este caso se analizarán lo presentado para el Caribe Colombiano a tercer trimestre de 2021.

[6] El día 19 de mayo se tendrán cifras del PIB nacional y departamental a 2021. (DANE, 2022)



Fuente: (BANREP,

En sus preliminares se observa que el sector industrial en Córdoba tuvo una reactivación tardía, respecto a sus pares regionales, disminuyendo las cifras de decrecimiento desde enero 2021, mientras los pares regionales iniciaron esta dinámica desde abril 2020. Si bien Córdoba mostró señales similares entre junio y agosto de 2020, tuvo un proceso de decrecimiento hasta enero, momento desde el cual la actividad industrial muestra señales de una clara mejoría.



Sector Economía Nacional	2020*	% PIB Cor.	Var.% vs 2019
Admon pública	4.084	29,20%	0,77%
Comercio, transporte y almacenamiento	1.824	13,04%	-18,20%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pes	1.591	11,38%	2,98%
Industrias manufactureras	1.401	10,02%	-5,58%
Actividades profesionales y de apoyo	1.026	7,33%	-5,95%
Impuestos	857	6,13%	-6,63%
Construcción	714	5,11%	-26,97%
Servicios públicos	542	3,87%	-3,17%
Actividades inmobiliarias	530	3,79%	1,36%
Información y comunicaciones	430	3,07%	-3,98%
Explotación de minas y canteras	378	2,70%	27,27%
Actividades financieras y de seguros	354	2,53%	1,99%
Actividades artísticas y de entretenimiento	255	1,83%	-14,04%
TOTAL PIB CORDOBA 2020*	13.987	100%	-5,29%

* Proyectado

Fuente: Elaboración propia, datos (DANE, 2020pr)

En términos de **comercio exterior** se identifica un crecimiento del 28,8% entre 2020 y 2021, alcanzando niveles de 753,4 millones de dólares FOB. Los aumentos más representativos se observaron en la actividad minera con aumento del 18%, en términos absolutos 86 millones USD y la actividad agropecuaria que aumentó exportaciones en 72,2 millones USD equivalente a una variación del 81,6%. De igual forma se resalta la consolidación de exportaciones de industria básica y en maquinaria y equipos con cifras de 88 y 99 millones de dólares. Durante 2022 continua la tendencia creciente en las exportaciones, al comparar febrero de 2022 con 2021 crecen en 51,7%, principalmente explicadas por el sector minero cuya variación del 83,4% sopesa la caída en exportaciones de los otros sectores[7].

[7] Principalmente ferroníquel. Para analizar en detalle ver anexo 8. Se resalta la importancia creciente de las exportaciones de carne en el departamento.

Exportaciones por grupo de producto

V1	Año completo 2020	2021	Var. % 21	Part. % 2021	Año acumulado* 2021	2022	Var. % 22	Part. % 2022
Total	584.983	753.417	28,8	100,0	95.127	144.302	51,7	100,0
Minero - energético	484.028	571.000	18,0	75,8	68.509	125.633	83,4	87,1
No Minero - energético	100.955	182.417	80,7	24,2	26.618	18.669	-29,9	12,9
Agropecuario	88.564	160.815	81,6	21,3	22.440	16.989	-24,3	11,8
Industria Liviana	12.252	21.272	73,6	2,8	4.126	1.660	-59,8	1,1
Agroindustrial	130	73	-43,8	0,0	14	6	-57,1	0,0
Industria básica	8	88	1.000,0	0,0	38	11	-71,1	0,0
Maquinaria y equipo	1	99	9.800,0	0,0	0	3	Inf	0,0
Industria automotriz	0	70	Inf	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: (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2022).

Las **importaciones** Córdoba presentó un incremento del 93.8% en 2021 respecto a 2020, representa un aumento en 26 millones USD (CIF), correspondiente al 0.1% de las importaciones de la nación. Se observa que los principales productos importados corresponden a Carnes y despojos comestibles de aves (16.5%) y Carne porcina (13,5%) entre ambos sumando un 30% del total de importaciones del departamento, al sumar el resto de productos más representativos, se identifica que el 52,5% del total de importaciones corresponden a productos alimenticios; 9% son tractores. Los aumentos más representativos estuvieron en maquinaria y equipos (41.6% - 7.7 millones USD), industria liviana (183.9% - 1.93 millones USD) e industria automotriz (118.3% - 1.13 millones USD), la tendencia de crecimiento en importaciones continua, con un aumento entre febrero de 2021 y 2020 del 107.9%, principalmente explicada por los mismos rubros.

Importaciones por grupo de producto

V1	Año completo 2020	2021	Var. % 21	Part. % 2021	Año acumulado* 2021	2022	Var. % 22	Part. % 2022
Total	28.014	54.281	93,8	100,0	3.112	6.469	107,9	100,0
Minero - energético	32	168	425,0	0,3	0	148	Inf	2,3
No Minero - energético	27.982	54.113	93,4	99,7	3.112	6.321	103,1	97,7
Agropecuario	18.586	26.312	41,6	48,5	2.014	3.660	81,7	56,6
Maquinaria y equipo	3.356	19.457	479,8	35,8	200	1.293	546,5	20,0
Industria Liviana	1.086	3.083	183,9	5,7	381	353	-7,3	5,5
Industria automotriz	1.025	2.238	118,3	4,1	376	604	60,6	9,3
Agroindustrial	2.518	1.587	-37,0	2,9	37	41	10,8	0,6
Industria básica	1.401	1.413	0,9	2,6	104	363	249,0	5,6
Demás productos	10	23	130,0	0,0	0	7	Inf	0,1

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

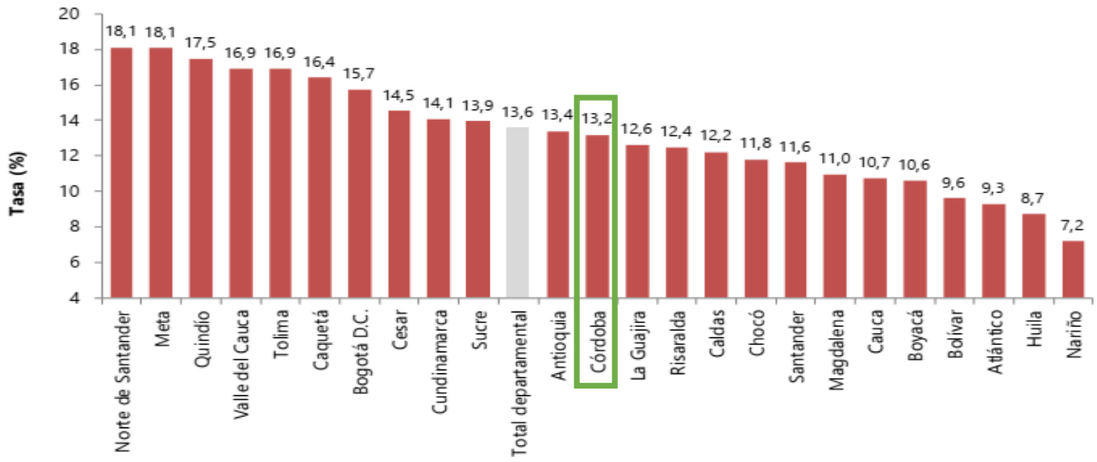
Fuente: (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2022).

En **empleo** se observa una tendencia a la disminución de la TGP y de TO desde 2019 para el departamento, puede intuirse a que el efecto pandemia sobre la población mayor creó estímulos a abandonar el trabajo tradicional por seguridad de su vida, dadas las características asociadas del virus sobre la población con comorbilidades, pero no puede afirmarse con certeza. En términos técnicos el escenario anterior afecta la población económicamente activa, aquellos desocupados que han registrado dejar de buscar trabajo desaparecen del indicador y entran a la población económicamente inactiva, sesgando el indicador a causa de la forma de medición del empleo y desempleo, dadas las fallas estructurales del mercado y los choques que causaron que exista desempleo invisible, empleo informal de muy difícil medición.

Se observa que a diciembre de 2021 la media a nivel departamental se ubicó en 13.6%, mientras Córdoba presentó cifras ligeramente más atractivas, llegando a niveles de 13,2%. En Córdoba a 2019 se contaba con tasa de desempleo de 10,8%, si bien los

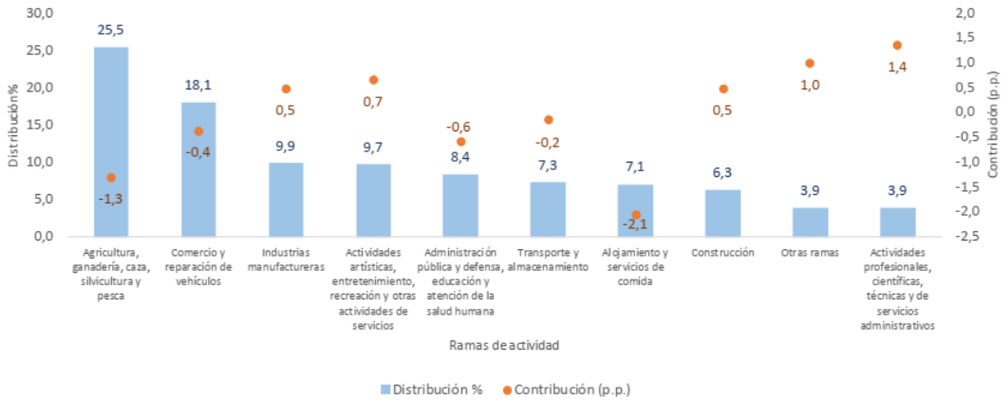
efectos de la pandemia persisten en términos de inflación y afectaciones sobre el pib regional, en términos de empleo se observa una recuperación paulatina de los puestos de trabajo perdidos a causa de la pandemia.

Gráfico 1. Tasa de desempleo
Total departamental, 23 departamentos y Bogotá D.C.
Año 2021



Para enero de 2021 los sectores que mayor participación de población ocupada fueron agricultura (25,5%), comercio (18,1%), industria manufacturera (9,9%), y de economía naranja (9,7%). Mientras aquellos que más contribuyeron con la generación de puestos de trabajo[8]: actividades profesionales, científicas y técnicas (1,4%), otras ramas de actividad económica (1%), economía naranja (0,7%), construcción (0,5%), industria manufacturera (0,5%).

Gráfico 17. Distribución porcentual y contribución de la población ocupada según rama de actividad
Córdoba
Año 2021



Fuente: DANE, GEIH marco 2005.
Nota: Otras ramas incluye Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias.

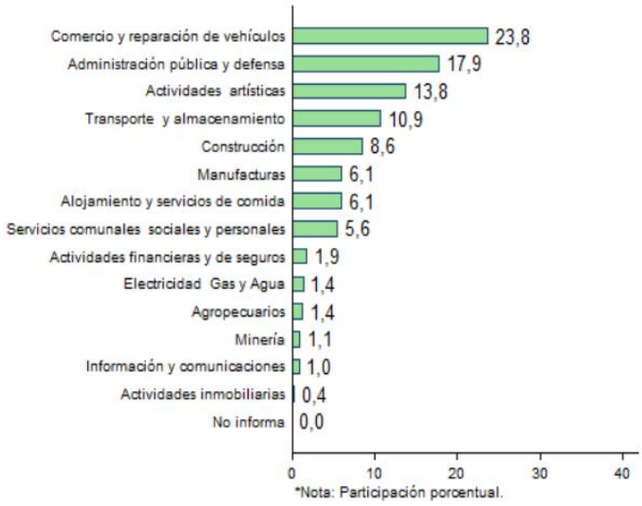
Fuente: (DANE, 2021)

[8] medidos en puntos porcentuales.

Para Montería la tasa de desempleo fue de 15,8% a diciembre de 2021, 3,3% por encima de la media de las ciudades principales a nivel nacional.

Los principales sectores en términos de participación de la población ocupada a diciembre de 2021 fueron comercio (23,8), administración pública (17,9), actividades artísticas (13,8) y transporte (10,9) entre los cuales suman el 66.4% de participación del total de población ocupada en el municipio (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2022).

Participación de ocupados según rama de actividad en Montería a diciembre 2021



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.[9]

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.

[9] 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. 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
- Ley 2022 de 2020.

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

4.2. 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 civiles, 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- [10], filtrando entidad contratante “Alcaldía Municipio de Montería” para la vigencia inmediatamente anterior donde se obtuvo lo siguiente:

N°	NÚMERO PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	N° DE PROPONENTES
1	L.P. 018-2019	Licitación Pública	MANTENIMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE ZONAS VERDES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	$ 1.520.000.000	1
2	LP-SPM-004-2020	Licitación Pública	SERVICIOS DE PODA Y MANTENIMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE ZONAS VERDES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	$ 1.002.539.859	2
3	LP-SPM-007-2021	Licitación Pública	SERVICIOS DE PODA Y MANTENIMIENTO Y	$ 1.999.882.822	3

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

N°	NÚMERO PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	N° DE PROPONENTES
			EMBELLECIMIENTO DE ZONAS VERDES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.		
4	LP-SPM-007-2022	Licitación Pública	SERVICIOS DE PODA Y MANTENIMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE ZONAS VERDES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	$3.099.906.003	16
5	LP-SPM-003-2023	Licitación Pública	SERVICIOS DE PODA Y MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS VERDES, JARDINES Y ARBOLES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	$2.471.053.124	21
6	CMC-SPM-001-2024	Contratación de Mínima Cuantía	SERVICIOS DE RIEGO Y FERTILIZACION DE LAS ZONAS VERDES, JARDINES Y ARBOLES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	$110.500.000	1
7	LP-SPM-007-2024	Licitación Pública	SERVICIOS DE PODA Y MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS VERDES, JARDINES Y ARBOLES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	$3.999.505.946	15

Conclusiones del análisis de la demanda:

- Para las tres vigencias anteriores (2024, 2023, 2022, 2021, 2020, 2019) se contrataron 7 procesos por concepto de obras medioambientales de mantenimiento de zonas verdes.
- El 85,71% de los contratos fueron realizados mediante la modalidad de contratación de Licitación Pública atendiendo a lo dispuestos en la Ley 1150 de 2007 y los montos de la contratación.
- No se observaron sanciones y/o multas a los contratistas seleccionados.
- Todos cumplieron con los requisitos de orden financiero.
- El promedio de propuestas presentadas es de 8,43.

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 = $2.859.688.841,00

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	≥1,03
Índice de endeudamiento	≤ 74%
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	≥1,19
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1

Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0{,}04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0{,}02$

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*[11]*".*

4.3. 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 colusión y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado. 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.[12]

Así las cosas se consulto el Portal de Información Empresarial dispuesto por la Superintendencia de Sociedades para consultar las empresas cuya actividad económica esta relacionada con los servicios medioambientales relacionados, se observa que el valor promedio de su capacidad financiera y organizacional se encuentra dentro de los valores seleccionados en este estudio:

Nit	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Departamento de la dirección del domicilio
900779901	LIGNUS SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CUNDINAMARCA
900371224	Forest First Colombia SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900390425	REFORESTADORA DEL SINU SC COLOMBIA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CORDOBA
900156122	REFORESTADORA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE COLOMBIA S.A.S.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
890327556	Consultas y Asesorias	A0210 - Silvicultura y otras	CAUCA

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

Nit	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Departamento de la dirección del domicilio
	Forestales SAS	actividades forestales	
800181339	AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA SA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CALDAS
900174551	AGROREFORESTADORA RANCHO VICTORIA S.A.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900113563	Compañia agricola de la sierra sucursal colombia	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	ANTIOQUIA
860046263	GLOBAL DE INVERSIONES SCA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
822000944	INVERSIONES EL VERGEL LIMITADA	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	META
900466559	PROTEAK TRES SUCURSAL COLOMBIA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ATLANTICO
890911591	INVERSIONES EL COMINO SA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
811021071	COMPAÑIA ASESORA SILVOTECNIA SAS	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	ANTIOQUIA
900294384	A.W. FABER CASTELL & TH REFORESTACION SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ATLANTICO
890901580	MADERAS Y GANADOS SAS GAMAL	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
860029097	PRO ORIENTE SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900440679	ECOLOGIC SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900755066	EMPRESA REFORESTADORA EL LIBANO SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
900187394	BOSQUES DE LA PRIMAVERA S.A.	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	BOGOTA D.C.
900136191	REFORESTADORA LA PAZ S.A	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
890921099	INVERSIONES FORESTALES LA CABAÑA SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ANTIOQUIA
PROMEDIO			

5. 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 3 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 4,76% en PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE PERSONAL.

COSTO DE PERSONAL	$ 143.419.106,00	4,76%
OTROS COSTOS ADMINISTRATIVOS	$ 419.463.593,00	13,93%
COSTOS DIRECTOS	$ 2.447.316.081,00	81,31%
COSTO TOTAL	**$ 3.010.198.780,00**	**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.

6. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

6.1. 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 de transporte.

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 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.

6.2. 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
GRAMA KIKUYO	28,045%	28,045%
PLANTAS ORNAMENTALES	22,532%	50,577%
ABONO ORGANICO	14,957%	65,534%
MICRORRIZAS	12,273%	77,807%
HIDRORETENEDOR	4,123%	81,930%
FERTILIZANTE	3,685%	85,615%
SUSTRATO DE CASCARILLA DE ARROZ CON TIERRA NEGRA	3,308%	88,923%
ARBOL NATIVO (ALTURA ENTRE 1 - 1.50M)	3,080%	92,003%
ARBOL FRUTAL NATIVO (ALTURA ENTRE 1 - 1.50M)	2,936%	94,940%
AGUA	1,342%	96,282%
TUTOR O GUIA EN MADERA (H=1.5M)	1,246%	97,528%
ARENA DE RIO	1,143%	98,672%
TIERRA NEGRA	0,959%	99,631%
CICATRIZANTE	0,369%	100,000%

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
GRAMA KIKUYO	28,045%
PLANTAS ORNAMENTALES	50,577%

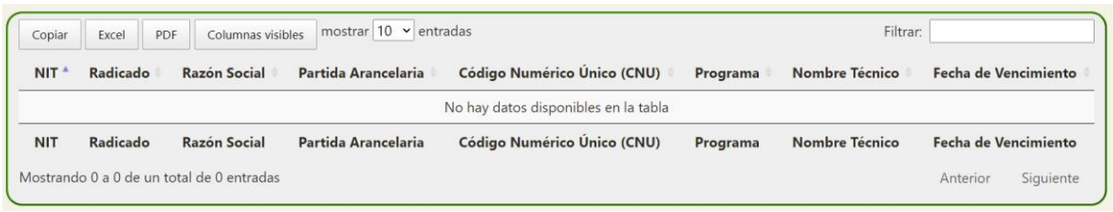
ABONO ORGANICO	65,534%
MICRORRIZAS	77,807%

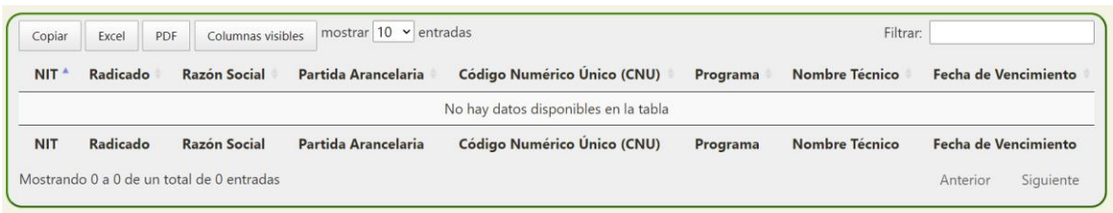
6.3. Verificación en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

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

BIEN O INSUMO RELEVANTE
GRAMA KIKUYO
PLANTAS ORNAMENTALES

Por lo que se procede a la verificación de existencia de productores nacionales el día seis (06) de febrero de 2025, encontrando lo siguiente:





6.4. 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 seis (06) días de febrero de 2025.

Firmado digitalmente por JHON NEL RODRIGUEZ SANCHEZ

JHON NEL RODRIGUEZ SÁNCHEZ
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
MUNICIPIO DE MONTERÍA