ANÁLISIS DEL SECTOR PARA SOPORTE DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA PARA SELECCIONAR EL OFERENTE PARA EL "CONTRATO DE OBRA PARA MEJORAMIENTO DE LA CUBIERTA DE TRES SALONES DE LA SEDE PABLO NERUDA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI A TODO COSTO".

TABLA DE CONTENIDO

1. ECONÓMICO 6
1.1 Productos incluidos en el sector de la Construcción. 6
2.1. Gremios y agentes que componen el sector de la Construcción. 10
2.2. Variables económicas que afectan el sector de la Construcción. 11
Perspectivas de crecimiento del sector de la Construcción. 12
2.7 Normas técnicas 30
Aspecto financiero y de Organización. 31
CAPACIDAD RESIDUAL 38
1. CAPACIDAD POR RECURSO HUMANO 39
1. Datos históricos de compras de otras entidades 40

1. INTRODUCCIÓN

El marco normativo previsto en la Constitución Política de Colombia consagra la planeación de los organismos del Estado, en armonía con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, preceptos que constituyen el cuerpo jurídico que obliga a los servidores públicos a someter la acción contractual a requisitos de planificación que permita el adecuado manejo del gasto público y la satisfacción de las necesidades colectivas, y con ello el adecuado funcionamiento de los servicios públicos inmersos dentro de la administración estatal. Así, la planeación entendida como la organización lógica y coherente de las metas y los recursos para desarrollar un proyecto es pilar fundamental de la contratación estatal.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

De hecho, el Estado, al contratar bienes y servicios para garantizar el cumplimiento de los fines constitucionales, debe procurar invertir correctamente los recursos públicos, de allí la importancia que la actividad contractual sea el fruto de la planeación, el control y el seguimiento por parte de los servidores públicos, toda vez que la etapa precontractual determina, en buena medida, el éxito o el fracaso de los procesos de selección o de los contratos que se suscriban. Por lo tanto, se ha estructurado la ineludible obligación para las entidades públicas de elaborar, con ocasión de un proceso contractual, unos Estudios Previos que permitan evidenciar y justificar suficientemente una necesidad determinada. En consideración a lo anterior, debe indicarse que todo proceso de contratación estatal imperiosamente tiene que ser el resultado de la aplicación de los parámetros del Estado Social de Derecho, organización jurídica – política que tiene como meta exclusiva la satisfacción del interés general.

El objetivo principal del Estado es el logro del bienestar social, donde su eficiencia se medirá en relación con todas aquellas acciones enfocadas a garantizar este fin. Pues bien, teniendo en cuenta la responsabilidad de la Administración Municipal de garantizar los derechos y deberes de los ciudadanos dentro de su territorio, requiere de todo un equipo tanto humano como material para satisfacer las necesidades que surjan en dicha población, de ahí que de conformidad con el Artículo 2 de la Carta Fundamental son fines esenciales del Estado, entre otros, servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Para el desarrollo de estos mandatos vinculantes, la Carta Política ha diseñado en su parte orgánica toda una superestructura conformada por órganos y entidades que al tiempo que tratan de cubrir los diferentes frentes del accionar estatal poseen un marco de competencias fijado desde el mismo texto constitucional, aunque desarrollado especialmente en la Ley.

Para el desarrollo de estos mandatos vinculantes, nuestra Carta Política ha diseñado en su parte orgánica, toda una superestructura conformada por órganos y entidades que al tiempo que tratan de cubrir los diferentes frentes del accionar estatal, poseen un marco de competencias fijado desde el mismo texto constitucional, aunque desarrollado especialmente en la Ley.

Dentro de ese andamiaje y específicamente al ocuparse de la organización territorial, el artículo 286 superior incluyó como entidad territorial a los municipios, a los cuales dotó de autonomía para la gestión de sus intereses, con sujeción a los límites señalados en la Constitución y la Ley, facultándoseles en tal orden para gobernarse por autoridades propias (1), ejercer las competencias que les corresponden (2), administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones (3), y, participar en las rentas nacionales (4).

Que el artículo 2.3.3.2.1.1 del Decreto 1075 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector educación", dispone que la educación preescolar comprende tres grados, siendo el ultimo de carácter obligatorio, y que la atención educativa al menor de seis años prestada por familias,

comunidad e instituciones oficiales y privadas debe ser especialmente apoyada por la Nación y las entidades territoriales.

La Ley 1804 de 2016 Por la cual se establece la política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia De Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones", tiene como propósito establecer la política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia "De Cero a Siempre", la cual sienta las bases conceptuales, técnicas y de gestión para garantizar el desarrollo integral, en el marco de la Doctrina de la Protección Integral. Con ello busca fortalecer el marco institucional para el reconocimiento, la protección y la garantía de los derechos de las mujeres gestantes y de los niños de cero a seis años, así como la materialización del Estado Social de Derecho. Esta política cobija los aspectos que se requieren para promover el desarrollo integral de los niños en primera infancia de acuerdo con su edad, contexto y condición, como la educación inicial la nutrición, la protección y la salud.

En el marco de la implementación de la política de Primera Infancia, la Institución Educativa Ciudadela Siglo XXI adelantó recientemente la adecuación y reposición de la cubierta del aula de transición y jardín de la sede Pablo Neruda, intervención que permitió mejorar parcialmente las condiciones locativas de la institución. No obstante, subsisten tres aulas contiguas pertenecientes al nivel de básica primaria que presentan un alto grado de deterioro en su cubierta y cielorrasos, evidenciando procesos de pudrición en la madera, filtraciones de agua durante temporadas de lluvia y condiciones ambientales inadecuadas para el desarrollo de las actividades académicas.

Estas aulas son utilizadas actualmente por estudiantes de los grados primero, segundo y tercero en las jornadas mañana y tarde, lo que implica que más de cien (100) estudiantes, junto con sus docentes, se encuentran expuestos a condiciones de riesgo que pueden afectar su integridad física, su salud y su permanencia en el sistema educativo. Adicionalmente, el deterioro de la infraestructura compromete la conservación del mobiliario escolar y limita el adecuado desarrollo de los procesos pedagógicos.

En atención a esta situación, el rector de la institución, mediante ORA 115–2025 de fecha 16 de junio de 2025, elevó solicitud formal a la Secretaría de Educación Municipal para la asignación de recursos destinados a la reposición total de la cubierta y cielorrasos de las aulas afectadas. Como resultado de dicha gestión, se aprobó la asignación presupuestal correspondiente mediante la Resolución No. 20250924, con el propósito de intervenir de manera integral estos espacios educativos.

La sede Pablo Neruda, ubicada en el barrio Las Malvinas, corresponde a un sector con condiciones de alta vulnerabilidad socioeconómica, lo cual incrementa la responsabilidad del Estado en garantizar entornos educativos seguros, dignos y adecuados. En este contexto, la ejecución de la obra de construcción de la nueva cubierta se constituye en una intervención prioritaria, necesaria e impostergable, orientada a salvaguardar la vida e integridad de la comunidad educativa, mejorar las condiciones de salubridad y asegurar la continuidad en la prestación del servicio educativo.

1. Articulación con el PEI y el derecho a la educación

El PEI de la IE Ciudadela Siglo XXI define como objetivo general "brindar educación de calidad con un enfoque humanista", y una de sus metas es "mejorar continuamente la infraestructura con el fin de alcanzar ambientes propicios para el aprendizaje".

La sede Pablo Neruda atiende preescolar en todos sus niveles y básica primaria, con un patio de recreo de uso múltiple y restaurante escolar; el documento de PEI resalta que allí se concentran niños y niñas de estrato 1 y

2, muchos de ellos de familias con ingresos inferiores a un salario mínimo y madres cabeza de hogar, lo cual hace que la escuela sea un lugar de protección y cuidado prioritario.

La planta física descrita para la institución como conjunto subraya la importancia de contar con espacios seguros, ventilados y dignos, y en el componente de recursos para el aprendizaje se insiste en que los ambientes físicos son condición para la "formación integral" y el "desarrollo socioemocional", aspectos especialmente sensibles en la primera infancia.

Desde los fundamentos legales (Constitución art. 67 y Ley 115 art. 5) el PEI recuerda que la educación es un servicio público que debe garantizar el acceso al conocimiento en condiciones de seguridad, salubridad y dignidad; una cubierta deteriorada y técnicamente diagnosticada para reposición contradice ese mandato y expone a los estudiantes a riesgos físicos y ambientales (infiltraciones, calor extremo, desprendimientos, deterioro de cielorrasos y redes eléctricas).

2. Alineación con metas de desarrollo institucional 2025

En el documento de "Metas, propósitos e iniciativas de desarrollo institucional 2025" la IE explicita que "mejorar, construir y dotar la infraestructura educativa y proporcionar espacios adecuados para el aprendizaje y la recreación será una prioridad en la que garantizaremos la modernización de la institución educativa".

Allí se identifican dos dificultades claras:

- Espacios comunes y áreas de recreación en las sedes El Triunfo y Pablo Neruda (…) siendo que estos espacios son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes.
- La falta de salas de sistemas adecuadas en las sedes Pablo Neruda y Principal
- En la misma tabla de proyectos de infraestructura se incluye explícitamente la "Cubierta – transferencia municipal para implementación de piloto primera infancia sede Pablo Neruda", lo que demuestra que la reposición de la cubierta no solo es coherente con el PEI, sino que constituye un compromiso ya asumido en la programación institucional a 2026.
- La meta de "priorizar el mantenimiento de la planta física y realizar adecuaciones para mejorar los ambientes de aprendizaje, acorde a la oferta educativa" se concreta precisamente en intervenciones como la reposición de la cubierta de las aulas de la sede Pablo Neruda, que son espacios de alta ocupación diaria por población de 3 a 10 años.

3. Vinculación con el Plan de Desarrollo Municipal de Florencia

Las metas institucionales 2025 señalan que la IE debe "socializar los ajustes al PEI de acuerdo con (…) los planes de desarrollo municipal y departamental" y mencionan expresamente el "Plan de Desarrollo Municipal Hagamos Grande a Florencia" como marco de referencia para innovación, pertinencia y calidad.

En coherencia con los lineamientos nacionales y locales, la institución formula proyectos de infraestructura para "ampliación de cobertura primera infancia y mejoramiento de oferta educativa", financiados con transferencias municipales y recursos SGP-Gratuidad, lo que evidencia la intención de articular la inversión en cubierta con la apuesta del municipio por:

a) Mejorar condiciones de acceso y permanencia en sectores vulnerables de la comuna occidental.
b) Garantizar ambientes seguros en primera infancia.
c) Elevar la calidad educativa a través de ambientes escolares adecuados.

d) La priorización de Pablo Neruda se sustenta también en los datos de matrícula y movilidad: la sede ha venido presentando variaciones en cobertura, y el documento institucional reconoce la necesidad de mantener grupos de básica primaria de 23 niños y básicos de 28, lo que exige infraestructura confiable para sostener la demanda y evitar deserción asociada a deficiencias locativas.

4. Impacto pedagógico, de equidad y eficiencia del gasto

En un contexto en el que más del 94% del estudiantado pertenece al estrato 1 y la mayoría de familias viven en arriendo o en posadas, la escuela es uno de los pocos espacios con condiciones de seguridad estructural y ambiental; invertir en la cubierta de las aulas de la sede Pablo Neruda es asegurar que estos niños no estudien bajo riesgo de filtraciones, altas temperaturas o afectaciones de salubridad que pueden traducirse en ausentismo y bajo rendimiento.

La apuesta del PEI por un modelo constructivista con enfoque humanista exige aulas que permitan el trabajo colaborativo, el uso de TIC y metodologías activas; el proyecto técnico de cubierta prevé inclusión de cielo raso en PVC, mejor iluminación y adecuación de puntos de energía e iluminación LED, elementos que favorecen ambientes de aprendizaje flexibles y confortables.

Desde la eficiencia del gasto público, el proyecto ya cuenta con análisis de precios unitarios, memoria de cantidades de obra y cronograma, lo que permite ejecutar una inversión puntual que prolonga la vida útil de la sede, evita gastos recurrentes de reparaciones parciales de una estructura obsoleta y protege otros activos (equipos de cómputo, mobiliario escolar, libros) frente a la humedad y la intemperie.

Además, la intervención fortalece la capacidad institucional para implementar programas de jornada escolar complementaria, atención a primera infancia y uso de tecnologías, que son líneas de acción priorizadas tanto en las metas institucionales como en los instrumentos de planeación municipal

En consecuencia, se encuentra plenamente justificada la necesidad de adelantar un proceso de contratación estatal cuyo objeto sea la construcción de la cubierta y la adecuación de los cielorrasos de las aulas afectadas en la sede Pablo Neruda de la Institución Educativa Ciudadela Siglo XXI, toda vez que dicha intervención responde a una necesidad real, actual y prioritaria, encaminada a garantizar condiciones mínimas de seguridad, salubridad y calidad en la prestación del servicio educativo. Así mismo, esta actuación se enmarca en los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad en el manejo de los recursos públicos, contribuyendo al cumplimiento de los fines esenciales del Estado y a la protección del interés general, especialmente de la población estudiantil que se encuentra en situación de vulnerabilidad.

De acuerdo con lo expuesto, se hace oportuno y necesario realizar un proceso contractual, a través de la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, a fin de celebrar un contrato de **OBRA PUBLICA** con una persona natural o jurídica que ofrezca las condiciones requeridas y que presente la oferta más favorable para los intereses de la entidad cumpliendo con los requisitos habilitantes exigidos para llevar a cabo el objeto de la presente contratación.

DETERMINACIÓN DEL SERVICIO:

La Institución Educativa Ciudadela Siglo XXI, determinó que el objeto a contratar es: **CONTRATO DE OBRA PARA MEJORAMIENTO DE LA CUBIERTA DE TRES SALONES DE LA SEDE PABLO NERUDA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI A TODO COSTO.**

I. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS:

Para adelantar el análisis del sector se acogió la metodología establecida en el Guía para la elaboración de Estudios del Sector (Versión G-EES-02) de Colombia Compra Eficiente, que involucra el análisis económico, el estudio de la oferta y la demanda y de los acuerdos comerciales aplicables al proceso.

II. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR.

1. ECONÓMICO

1.1 Productos incluidos en el sector de la Construcción.

Sería dispendioso mencionar cada uno de los productos que inciden o intervienen en la construcción, pues se trata de una cantidad considerable. Por lo tanto, se mostrará el grueso de los productos más importantes, como es el caso de la tierra, el cemento, la piedra, el hormigón, la madera, el ladrillo, el acero, etc.; así mismo, se mostrará brevemente la forma en que estos inciden negativamente en el medio ambiente.

Los productos más destacados en la construcción son los que se detallan a continuación:

"**TIERRA** Es el material de construcción más natural y abundante, y se obtiene directamente del lugar de la obra, de la excavación de los cimientos, y del desbroce y la limpieza del solar. Existen construcciones en tierra con una antigüedad demostrada que avalan a este material como adecuado en estructuras de edificación en todo el mundo (Muralla China construida hace 4000 años, valle de Draa en Marruecos s XVIII).

La tierra es una mezcla de 4 tipos de suelo:

- Grava, o suelo de tamaño superior a 2 mm
- Arena, de tamaño entre 2 y 0,06 mm
- Limo, entre 0,06 y 0,002 mm
- Arcilla, de tamaño inferior a 0,002 mm

La proporción de estos tipos de suelo es variada en la corteza terrestre, en función de la geología del lugar, encontrando suelos arenosos, limos arcillosos, gravas areno arcillosas, etc.

La arcilla es el conglomerante que aglutina y adhiere las partículas entre sí, como el cemento en el hormigón, y la encontramos de composiciones muy diversas dependiendo del mineral de donde provenga, con proporciones variadas de alúmina y sílice, y con la presencia de óxidos de hierro, manganeso, etc., llamándose montmorillonita, caolinita, illita, etc.
Las variaciones de humedad en la arcilla producen erosiones y cambios de volumen importantes que provocan la aparición de grietas, por lo que es frecuente mezclar la tierra con estabilizantes como cal hidráulica o cemento en proporciones variables.

Las técnicas de construcción en tierra son variadas, destacando las siguientes:

- Tapial: Construcción de muros de tierra compactada (tapia) entre dos encofrados, frecuentemente estabilizada con cal.
- Fábricas de Adobe: pieza prismática fabricada con arcilla, arena y elementos vegetales, dispuesta en obra tras su secado, tomadas con arcilla en estado plástico.
- Fábricas de BTC: bloque de tierra comprimida, mezclada con elementos vegetales, y estabilizada con cal hidráulica o cemento, tomadas con cal.

Analizando el ciclo de vida de las construcciones realizadas con tierra, es un material de leve impacto medioambiental, detectando como fases más problemáticas las de extracción de la tierra, si no se aprovechan las propias de la excavación de los cimientos, y la construcción, en la que se emplea agua y conglomerantes como el cemento y la cal hidráulica coste medioambiental mayor.

Es preciso conocer la técnica de construcción para garantizar la durabilidad de estos muros y minimizar las labores de mantenimiento. Es un material totalmente valorizable como residuo procedente de la demolición.

PIEDRA Las piedras utilizadas en la construcción de muros portantes de fábrica (...) son de una gran variedad: granitos, calizas, pizarras, y areniscas, y se usan comúnmente en forma de sillares o mampuestos.

En cualquier caso, las fases más impactantes en su vida útil son la extracción en canteras y el transporte hasta la obra, ya que en ellas se consume mucha energía, se emite sustancias nocivas al medio, y se provocan importantes transformaciones en el paisaje y los ecosistemas.

Durante el resto de las fases es un material con muchas virtudes, ya que precisa de poco mantenimiento, es bastante durable, y es fácilmente valorizable como árido para hormigones.

En el caso de mampuestos o sillares de piedra en fábricas portantes, la reutilización de las piezas es directa, siendo necesario un leve limpiado de la superficie para eliminar restos de mortero o tierra.

LADRILLO Los ladrillos empleados en construcción proceden de arcilla extraída de la corteza terrestre, que tras la cocción en hornos, donde se alcanzan temperaturas media-altas, se convierte en una piedra artificial, de calidad y durabilidad que dependen mucho del grado de cocción, precisando los ladrillos caravista de temperaturas de cocción entorno a los 900-1200ºC, y los ladrillos para revestir de unos 700-900ºC.

Las fases de extracción de la materia prima, cocción y transporte son muy críticas en cuanto a los impactos en el medioambiente, pero tanto la fase de puesta en obra como la fase de uso y mantenimiento son etapas en las que no son precisas acciones impactantes y la durabilidad es muy alta, encontrando edificios construidos con ladrillo de hace cientos de años y que precisan leves labores de rehabilitación a lo largo de su historia.

La calidad y durabilidad de la pieza cerámica mejoran con la cocción o con el uso de sustancias y tratamientos como los aditivos hidrofugantes tipo xilanos, que mejora la impermeabilidad de la fábrica y nos permitirá reducir el espesor del cerramiento, eliminar capas de impermeabilización, y por tanto reducir pesos, con lo que estaría justificado su uso.
Los impactos negativos en el medioambiente se producen en mayor grado en las fases de extracción de la materia prima, fabricación y transporte, ya que se precisa de operaciones en las que se consume mucha energía procedente de procesos de combustión.

Es un material fácilmente valorizable si no está enlucido con yeso, y en obras de rehabilitación es frecuente reutilizar un alto porcentaje de piezas en la construcción de refuerzos y muros nuevos.

CEMENTO El cemento es un conglomerante hidráulico empleado en la fabricación de hormigones y morteros, que se fabrica a partir de cal, arcilla, y una fracción muy baja de yeso como regulador de fraguado, que finamente molidos, y cocidos en horno a 1500 ºC, dan lugar al clinker, componente básico de los cementos puros o tipo CEM I.

Existen en el mercado los llamados cementos con adiciones, CEM II, III, y IV, en los que se sustituye parte del Clinker (6 a 65%, o incluso hasta el 95% en el caso del CEM III C) por otras sustancias que tienen compuestos

similares y propiedades hidráulicas, como la escoria de alto horno (residuo de la fabricación de aceros) o las cenizas volantes (procedente de la combustión de carbón en centrales térmicas), evitando el consumo de materia prima no renovable, combustible, emisión de gases de efecto invernadero y el tratamiento de residuos.

Del análisis de su ciclo de vida se extrae que la fase extractiva de la materia prima es muy impactante, pues provoca la alteración de ecosistemas, y precisa del empleo de mucha energía en el proceso y el transporte, pero la cocción sin duda es la parte del proceso de mayor coste medioambiental, ya que para alcanzar los 1500ºC en el horno, se requieren altas proporciones de combustible.

Los fabricantes de cemento están utilizando todo tipo de energías renovables y combustibles que provienen de desechos de otras industrias, aunque si bien en los países europeos más concienciados en protección medioambiental, como Alemania, Noruega, Suecia, Austria, Bélgica o Suiza, los porcentajes de sustitución de combustibles fósiles por residuos oscilan entre el 50 y el 80%.

Los combustibles alternativos más empleados son los que se relacionan a continuación.

Combustibles sólidos:
- Neumáticos usados.
- Lodos de depuradora.
- Serrín y madera.
- Residuos de la producción papelera.
- Plásticos.
- Combustibles preparados a partir del rechazo de las plantas de reciclaje.
- Residuos de industrias cárnicas.

Combustibles líquidos:

- Aceites minerales usados.
- Disolventes, pinturas, barnices y otros residuos líquidos.
- Residuos de hidrocarburos.

La utilización de estos residuos como combustible en las cementeras, ahorra las emisiones de gases que se producirían si estos residuos se quemasen en una incineradora, y evita la extracción de combustibles fósiles.

A principios del siglo XX, el cemento sustituyó a la cal en la fabricación de hormigones para la ejecución de cimientos y rellenos y los morteros, por su velocidad de fraguado, su alta resistencia mecánica y su mejora en la compacidad e impermeabilidad, y en la actualidad no existe ningún material que pueda reemplazarlo, con lo que para que se minore su coste medioambiental es preciso reducir su uso diseñando sistemas que requieran menos volumen de hormigón, usando cementos con adiciones, y protegiendo las superficies frente a los ambientes agresivos.

HORMIGÓN El Hormigón es un material elaborado con un 85% de áridos (arena y grava) aglomerados con cemento, que mezclado con agua reacciona químicamente convirtiéndose en una piedra artificial, capaz de soportar altas tensiones de compresión, alta compacidad y garantizar la protección de las armaduras frente a la corrosión. En ocasiones se emplean aditivos, o sustancias químicas que mejoran o modifican algunas propiedades como la impermeabilidad, la resistencia al desgaste, etc.

Las armaduras en el hormigón armado son barras de acero (aleación hierro-carbono), que se introducen en los elementos estructurales como refuerzos ante tensiones de tracción que el hormigón no es capaz de soportar.

El empleo del hormigón armado para estructuras de los edificios es mayoritario frente a otros materiales como el Acero o la Madera, con lo que el consumo de áridos representa más del 50% del peso total de los materiales empleados, siendo una de las primeras medidas básicas, para garantizar una edificación más sostenible, promocionar el uso de áridos reciclados de los residuos de construcción y demolición. (...)

En la fabricación de Hormigones, la fase más impactante se produce en el transporte de central hormigonera a la obra y en la limpieza de camiones y útiles en fábrica y obra, por el empleo de grandes cantidades de agua, que en países y regiones con índices pluviométricos bajos (...) tiene una alta repercusión medioambiental.

El caso de los aditivos al ser materiales químicos de variada naturaleza y muchos de ellos provenir de polímeros, son muy contaminantes, aunque su uso es en muy bajas proporciones, y la incidencia en principio es media, sobre todo porque con su uso, se mejora cuestiones como la puesta en obra, la necesidad de agua de amasado, la impermeabilidad o la durabilidad.

Las obras construidas con hormigón tienen una durabilidad mínima de 50 años, pudiendo ampliarse hasta 100 años con leves medidas de diseño y de ejecución, dirigidas a la protección de las armaduras frente a la corrosión.

No existen alternativas al hormigón en la construcción de cimientos, pero si en la construcción de estructuras, y es en esta unidad constructiva en la que deben ajustarse los cálculos y barajar otras propuestas.

ACERO El acero es una aleación de hierro y carbono en diversas proporciones, que se fabrica a partir del mineral de hierro en altos hornos o a partir de la chatarra en hornos eléctricos, y que se emplea en construcción en la fabricación de barras corrugadas para el hormigón armado y de perfiles laminados y piezas auxiliares.

Es un material reciclable al 100% y se puede reciclar indefinidamente sin perder calidad.

El impacto negativo de la fabricación del acero se produce en las fases de transformación, acabado y protección, con un alto consumo de energía y emisiones a la atmosfera de gases y sustancias tóxicas.

La protección mediante galvanizado, o pinturas de minio de hierro, son muy impactantes.

En la fabricación del acero a partir del mineral de hierro en los Altos Hornos las escorias que se producen se emplean en la fabricación de cementos.
Un aspecto positivo para tener en cuenta es su relación peso/capacidad portante, aligerando el peso de la estructura y liberando superficie útil.

MADERA Comparativamente con el hormigón o el acero los casos son más escasos, debido a razones de durabilidad y estabilidad ante situaciones de incendios, razones por las cuales en muchas obras de Rehabilitación se han sustituido estas estructuras por otras prefabricadas de hormigón o metálicas.

La problemática ambiental de la madera va asociada al riesgo de deforestación ya que la tasa de tala supera a la tasa de regeneración. Además, la mayoría de la extracción de madera se realiza en países tropicales en vías de desarrollo, originándose problemas sociales, de destrucción de ecosistemas y zonas rurales, y problemas ambientales graves como la erosión, la contaminación de las aguas y la destrucción del bosque como sistema productivo.

Los productos de tratamiento de la madera contra insectos y hongos, y los barnices, tradicionalmente han incluido en su composición productos tóxicos y contaminantes. Es importante, que las maderas que se usen

estén libres de Formaldehido (catalogadas como E1< 8 mg/100 gr) y tengan tratamientos para evitar hongos e insectos con resinas naturales y aceites, evitando la creosota."[1]

2.1. Gremios y agentes que componen el sector de la Construcción.

Fácilmente se puede llegar a la conclusión de que los gremios y agentes que componen el sector de la construcción o de cualquier otra área de la economía o del ejercicio de cualquier profesión, propenden continua y constantemente por el mejoramiento económico de dicho sector o profesión.

En ese orden de ideas, la entidad convocante considera conveniente presentar el siguiente documento, que muestra la importancia y la incidencia de la Federación de Gremios de la Construcción en el presente sector, así:
"La Federación de Gremios de la Construcción tiene como fin general promover y ayudar al desarrollo de los gremios del sector de la construcción integrados en el colectivo.
Los objetivos y fines generales de la entidad son los siguientes:

- Representación, defensa y promoción de los intereses económicos, sociales y profesionales del sector, en general, y de sus miembros, como colectivo con intereses comunes.
- Resolución de problemas comunes, y que sean de interés para todo el colectivo.
- Organización y promoción de actividades y servicios comunes, de interés para los miembros, de naturaleza profesional, económica, asistencial, de previsión y análogos.
- Coordinar y potenciar la comunicación y difusión de las actividades de las entidades miembro a través de la federación.
- Velar por que la libre competencia en el sector no se vea alterada por prácticas que la vulneren.
- Entablar y mantener relaciones y eventualmente, integrarse en, o colaborar con aquellas organizaciones empresariales y profesionales, que representen intereses relacionados con los propios de la federación o de sus miembros.
- Representación institucional del colectivo ante Administraciones y Organismos públicos.
- Cuantos otros de análoga naturaleza se consideren necesarios o convenientes o le sean encomendados por la Ley"[2].

Visto lo anterior de forma genérica, es preciso que se muestre de forma específica a una asociación gremial de gran importancia del sector constructivo en nuestro país, con el fin de que a partir de su constitución, misión y visión se pueda determinar la importancia de contar con estas asociaciones dentro de un determinado sector de la economía:

"La Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL, es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción.

CAMACOL se creó en Medellín el 14 de septiembre de 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores.

---

[1] CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. Manuel Soriano, Florencio Manteca, José Fariña, Ángela, Servando Álvarez, Rafael Salmerón, Julio Rodríguez, Rosalía Pacheco, Ricardo López, Margarita de Luxan, Mar Barbero, Gloria Gomez, Emilia Román. Obra colectiva bajo licencia copyleft coordinada por EOI

[2] Federación de Gremios de la Construcción.

El fundamento para crear a CAMACOL fue la necesidad de constituir una entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera constituida por constructores, representantes de la industria y del comercio.

Misión: Representar y articular la cadena de valor de la Construcción e impulsar su desarrollo competitivo y el progreso de Colombia.

Visión: Liderar el desarrollo urbano responsable y sostenible, la disminución del déficit de vivienda y la proyección del sector hacia nuevas oportunidades de negocio y nuevos mercados.

Regionales: La organización gremial de CAMACOL está basada en un sistema confederado integrado por 13 regionales y una seccional. Este esquema le ha permitido a CAMACOL tener un mayor conocimiento de las realidades y necesidades regionales y una mayor capacidad de respuesta local. Las regionales son Antioquia, Bogotá y Cundinamarca, Bolívar, Boyacá y Casanare, Caldas, Caribe, Cúcuta y Nororiente, Huila, Nariño, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y las seccional Villavicencio"[3].

2.2. Variables económicas que afectan el sector de la Construcción.

Las variables económicas que afectan el sector de la construcción son demasiado diversas, por tanto, se presentarán algunas situaciones que inciden negativamente en la ejecución de obras o labores constructivas; debe tenerse en cuenta además que las variables que presentaremos a continuación solo se encuentran enfocadas desde el ámbito público, que es lo que más interesa a esta entidad.

Por lo anterior, se sugiere revisar las siguientes situaciones:

"Falta de planeación de la infraestructura

Algunas obras públicas afrontan problemas durante la planeación y ejecución por falta de claridad que puede existir al momento de la planeación del uso del suelo y a la planeación de la infraestructura en general.

En el caso de los sistemas de transporte masivo que se han implementado en algunas ciudades del país, no se definió previa elaboración de estudios y diseños, el alcance físico de las obras. Lo mismo ha ocurrido en algunas contrataciones de importantes obras de valorización.

Deficiencia en la elaboración de los presupuestos para las obras públicas

A mayor detalle de los estudios y diseños previos, menores serán las situaciones imprevistas en las obras, y por lo tanto los presupuestos que se elaboran y que dan origen a las disponibilidades presupuestales con las cuales contratan las entidades del Estado serán menos proclives a presentar insuficiencia de los recursos en los contratos.

El grado de exactitud en la determinación del costo de un proyecto puede variar desde un 75-80% en la etapa de factibilidad (fase II de ingeniería), hasta un 90-95% si existe ingeniería de detalle (fase III). Es decir, a más información menor incertidumbre en el costo final.

Demoras en el cumplimiento de las obligaciones de la gestión social y ambiental en los proyectos

[3] Cámara Colombiana de la Construcción –CAMACOL-.

La gestión social (frente a las comunidades afectadas) y ambiental (relativa al impacto de las obras) en los proyectos de construcción, en muchas ocasiones excede la capacidad de gestión de los contratistas del Estado, teniendo en cuenta que las decisiones sobre estos aspectos están en manos de las entidades públicas que tienen competencia sobre los distintos aspectos de los proyectos.

En muchas ocasiones, decisiones administrativas simples como la autorización para el traslado de árboles o las decisiones para el manejo de los escombros, son adoptadas de forma tardía e inoportuna lo que genera retrasos en la ejecución y dificultades para el contratista por inconvenientes menores.

Demoras en la adquisición de predios para los proyectos

La gestión de compra y adquisición de los predios en los proyectos de construcción de vías urbanas y carreteras interurbanas se ha convertido en uno de los principales problemas que repercuten en el atraso de las obras viales, por cuanto el trámite dura más de lo previsto y afecta el cronograma de ejecución.

Ausencia de coordinación interinstitucional

La capacidad de las entidades contratantes de gestionar decisiones que atañen o son competencia de otras entidades del orden distrital es prácticamente nula, más aún si se tiene en cuenta que en el caso de las empresas de servicios públicos, estas decisiones generan la necesidad de postergar las actividades del proyecto, su posible encarecimiento y replantear el cronograma de ejecución.

De otra parte, se requiere una mayor sincronía de las entidades contratantes con las autoridades ambientales ya que en muchos casos el trámite para las licencias y permisos se toma mucho más tiempo de lo que requerido por el ritmo de las obras.

Deficiencias en la gestión social con las comunidades

En muchas ocasiones, la gestión social previa a la construcción de los proyectos es deficiente o nula. Estas deficiencias generan dificultades durante la ejecución de los proyectos en la medida en que pueden generar inconformidades sociales de grupos de población (comerciantes, vecinos, usuarios, entre otras comunidades) que incluso se pueden transformar en protestas sociales que terminan afectando la ejecución del proyecto.

Distorsión de las labores de la interventoría

En muchas ocasiones las entidades contratantes han convertido a las interventorías en un simple apoyo administrativo que genera más papeleo y trámites innecesarios en el desarrollo de los proyectos. Las entidades públicas deben apoyarse en la interventoría para aspectos fundamentalmente técnicos, que le generen valor al proyecto y que sean facilitadoras en su ejecución fortaleciendo la coordinación entre contratante y contratista"[4].

Perspectivas de crecimiento del sector de la Construcción.

Existe multiplicidad de formas de medir el crecimiento de un sector de la economía, como es el caso de la construcción; formas de medir que para el presente caso se pueden traducir en comparativas frente a la incidencia que ha tenido el sector de la construcción en la consolidación del Producto Interno Bruto, en la expedición anual de Licencias de Construcción, en la venta de materiales de construcción o en el mayor o menor empleo de personal no calificado, etc.

[4] LOS FACTORES QUE AFECTAN EL BUEN DESARROLLO DE LAS OBRAS EN EL PAÍS. Cámara Colombiana de la Infraestructura.

Por lo anterior, se presenta el siguiente documento:

"Como se mencionó anteriormente, durante los últimos años la construcción se ha consolidado como uno de los sectores con mayor dinamismo en la economía colombiana. Pero este sector al mismo tiempo ha presentado fuertes fluctuaciones en el ciclo de la producción. Esta mayor volatilidad coincide con la intensificación de la relación del sector con el PIB total, que se debe, en parte, a la mayor dependencia de la economía colombiana a los flujos de capital (Cárdenas y Hernández, 2006). Esto se cumple a pesar de que la participación del PIB de la construcción en la producción total ha sido relativamente baja. Así, para 1994 esta participación en la economía tuvo un valor de 7,5%, pero su peso se redujo a 3,5% en 1999. Actualmente, la construcción representa 6,3% del PIB, cerca de un punto porcentual por encima del promedio para el período de estudio.

Finalmente, la actividad constructora tiene un impacto importante en el comportamiento del mercado laboral. De hecho, la construcción lo afecta directamente a través de la demanda de trabajadores no calificados. En efecto, las últimas cifras oficiales indican que en el sector para el primer trimestre de 2008 había 909.000 trabajadores, que representaron el 4,9% del empleo total.

La remuneración a estos empleados se refleja en el comportamiento de la demanda interna. Dado que el subsector de edificaciones es relativamente intensivo en mano de obra, el vigor de la actividad edificadora ha generado incremento en la remuneración de los trabajadores. Esto produce un efecto multiplicador en la demanda interna (observado en la mayor demanda de bienes por un incremento en los salarios medios de los hogares) que se transmite a otros sectores de la actividad económica.

2.3. Producto Interno Bruto (PIB).

El Producto Interno Bruto crece **2,6% en el año 2025pr** respecto al año 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece **2,3%** respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades financieras y de seguros crece 5,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

• Actividades financieras y de seguros crece 3,2%.
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
• Información y comunicaciones crece 1,7%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[p]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios.

2.3.1. Empleo.

En el trimestre móvil febrero – abril 2025pr, el número de ocupados en el total nacional fue **23.215 miles de personas**. La Construcción como rama de actividad económica participó con el **6,5%** de los ocupados.

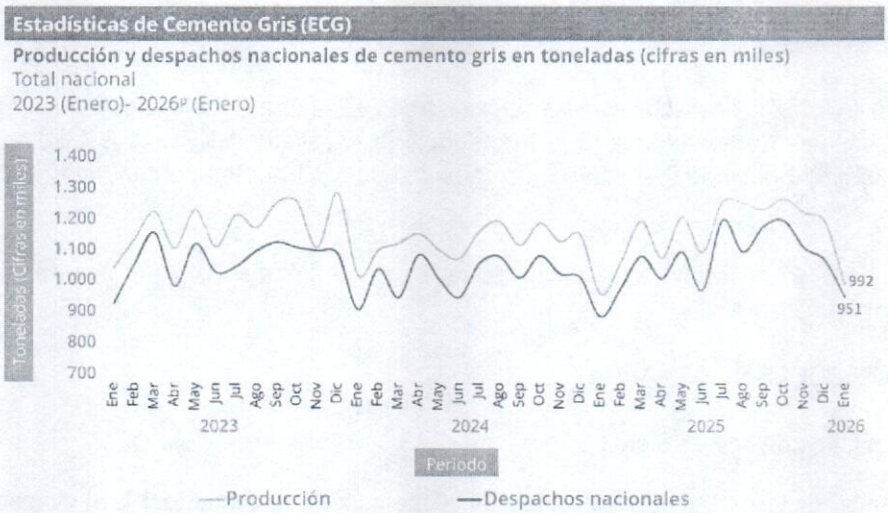
En el trimestre febrero – abril 2025pr, la población ocupada en el total nacional aumentó **2,3%**, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en **4,8%**.

Para el trimestre móvil febrero – abril 2025pr, **1.509 miles de personas** estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el **87,5%** estaban ubicados en las cabeceras (**1.321 miles de personas**) y el **12,5%** (**188 miles de personas**) en centros poblados y rural disperso.

2.4. INDICADORES DE LA OFERTA

Producción de cemento gris

En abril de 2021, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.135.882 toneladas, con un crecimiento del 471,0% respecto a abril de 2020. A su vez, los despachos nacionales de cemento aumentaron 333,5% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente anterior. No obstante, al comparar abril de 2021 con el mismo periodo de 2019, teniendo en cuenta el evento atípico del mes de abril de 2020 ocasionado por la pandemia de COVID-19, se tiene que la producción total de cemento gris aumentó un 17,0%, mientras los despachos nacionales de cemento aumentaron 6,0%.



2.4.1. Producción de concreto Premezclado

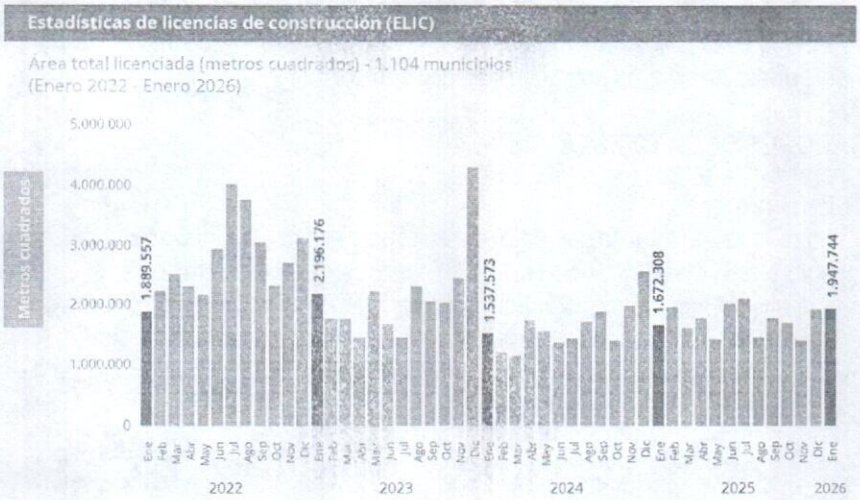
En marzo de 2025pr, la producción de concreto premezclado fue **615 mil metros cúbicos** y registró un crecimiento de **2,8%** con relación a marzo de 2024p. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de **Bogotá D.C. (4,2%)**, **Cundinamarca (6,5%)**, **Valle del Cauca (3,8%)**, **Antioquia (2,9%)** y **Atlántico (3,1%)**, que aportaron en conjunto **1,9 puntos porcentuales** a la variación total.

La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de **Bogotá, D.C (31,2%)**, **Antioquia (13,5%)** y **Atlántico (11,8%)**.

2.4.2. Licencias de Construcción.

En marzo de 2025pr, se licenciaron **1.685.000 m²**, lo que significó un crecimiento de **4,1%** del área total aprobada con respecto a marzo de 2024p.

El área aprobada para vivienda presentó un crecimiento de **5,8%**, al pasar de **1.420.000 m²** en marzo de 2024p a **1.502.000 m²** en marzo de 2025pr; este resultado contribuyó con **3,2 puntos porcentuales** a la variación total del área aprobada (**4,1%**).



El crecimiento de **4,1%** del área total aprobada en marzo de 2025pr es explicado principalmente por el aumento del área aprobada en **Cundinamarca (8,5%)**, **Antioquia (5,2%)**, **Valle del Cauca (6,1%)**, **Atlántico (4,8%)**, **Santander** (3,9%) y **Bolívar (5,0%)**, que aportaron en conjunto **3,1 puntos porcentuales** a la variación total (**4,1%**).

El área aprobada se concentró en los departamentos de **Antioquia (14,2%)**, **Bogotá, D.C. (13,8%)** y **Cundinamarca (11,5%)**.

2.5. INDICADORES DE DEMANDA

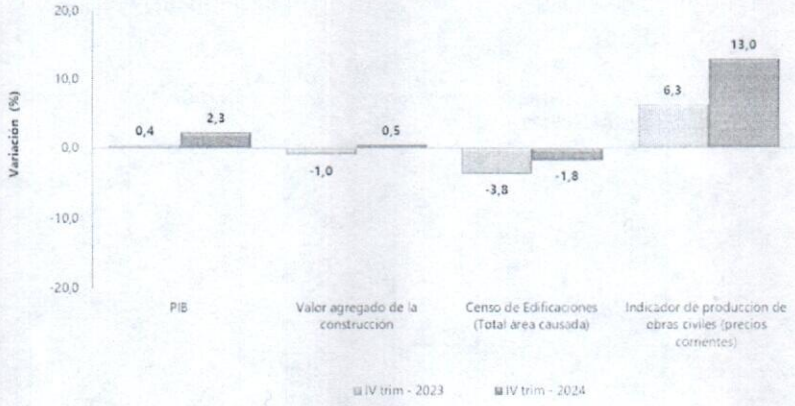
2.5.1. Despachos de cemento gris.

En el mes de abril de 2025pr se despacharon **1.120.000 toneladas de cemento gris al mercado nacional**, lo que representó un crecimiento de **2,5%** respecto a abril de 2024p. Este resultado se explicó principalmente por el aumento en los canales de distribución, especialmente el canal de **Comercialización** (3,2%) y **Concreteras (2,8%)**, los cuales sumaron **1,8 puntos porcentuales** a la variación (**2,5%**).

No obstante, al comparar los despachos por canal de distribución de abril de 2025pr con el mismo periodo de 2019, se presenta un aumento de **6,8%**. Por canal de distribución, los resultados fueron los siguientes: **Concreteras** aumentaron **1,5%**, mientras que **Comercialización**, **Constructores y Contratistas** y **Otros** aumentaron **3,8%**, **2,9%** y **3,1%**, respectivamente.

El caso de **América Latina y el Caribe** muestra una recuperación moderada. Se estima un crecimiento del PIB regional cercano a **2,1% en 2025**, reflejando una dinámica aún limitada frente a años previos. A nivel global, se proyecta una expansión económica alrededor de **2,9%**, mientras que para las economías en desarrollo la tasa de crecimiento del PIB se ubicaría en torno a **3,9%**, evidenciando un escenario de crecimiento estable, pero sin aceleraciones significativas.

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV trimestre (2023 – 2024Pr)

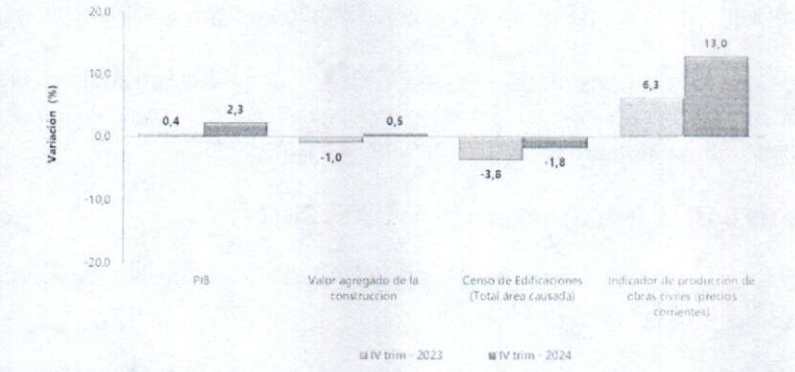


3.6.2. Financiación de Vivienda.

En el primer trimestre de 2025pr (enero – marzo), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó **$8.245.000 millones de pesos corrientes**, con un aumento de **6,2%** respecto al mismo trimestre de 2024p. El **71,5%** del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponde a **créditos de vivienda** y el **28,5%** corresponde a **leasing habitacional**.

En el primer trimestre de 2025pr (enero – marzo) frente al mismo trimestre de 2024p, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de **5,4%**, al aumentar en **$301.000 millones de pesos corrientes**. Por su parte, el valor de los desembolsos de leasing habitacional aumentó **8,1%**, al aumentar en **$180.000 millones de pesos corrientes**.

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV trimestre (2023 – 2024Pr)



Fuente: DANE, IEAC.
Pr: cifras provisionales

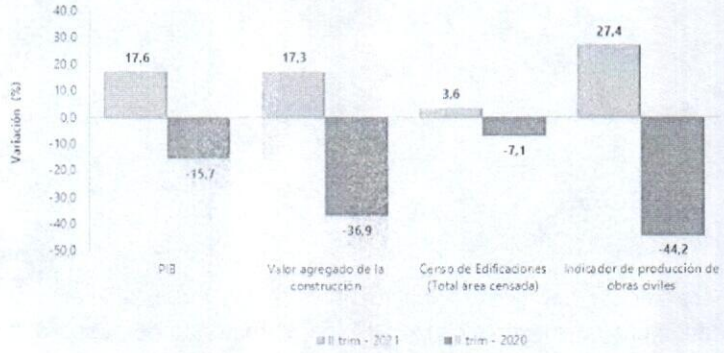
3.7. PRECIOS Y COSTOS

3.7.1. Índice de Costos de la Construcción de Vivienda11 e Índice de Costos de la Construcción Pesada

En abril de 2025pr, el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) registró una variación mensual de **0,32%**, frente a marzo de 2025p.

En abril de 2025pr, el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) registró una variación mensual de **0,18%**, frente a marzo de 2025p.

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción
II Trimestre (2020 – 2021Pr)



Fuente: DANE, IEAC.
Pr: cifras provisionales

El Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) muestran el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda y en la construcción de carreteras y puentes; por lo tanto, constituyen un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios en estos tipos de construcción.

Por grupos de costos, en el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV), durante el mes de abril de 2025pr, la mayor variación mensual la registró el grupo **Materiales con 0,45%**, frente a marzo de 2025p.

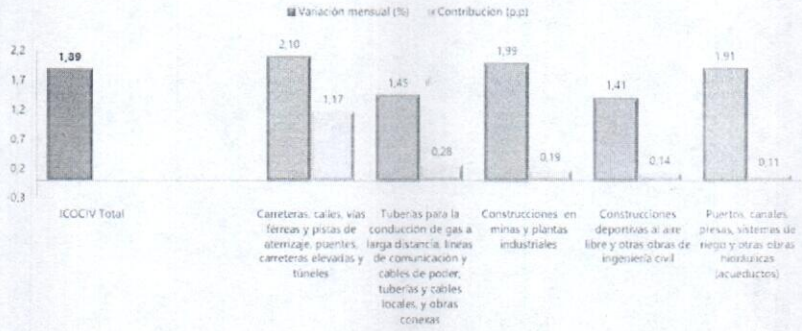
En el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), el grupo **Equipo registró la mayor variación con 0,22%**, durante el mes de abril de 2025pr en comparación con marzo de 2025p. Por su parte, el grupo **Materiales registró una variación de 0,18%**, durante el mismo periodo.

3.7.2. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En abril de 2025pr, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) registró una variación mensual de **0,21%**, frente a marzo de 2025p.

Según tipos de construcción, los grupos de **Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,18%)** y **Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,27%)** presentaron la mayor contribución a la variación total del ICOCIV (**0,21%**), al sumar conjuntamente **0,13 puntos porcentuales**.

Gráfico 20. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción
Total nacional
Enero 2025pr



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

Por grupos de costos, el grupo de **Materiales** presentó una variación mensual de **0,28%**, siendo el grupo de mayor contribución a la variación total del ICOCIV (**0,21%**), al aportar **0,17 puntos porcentuales**.

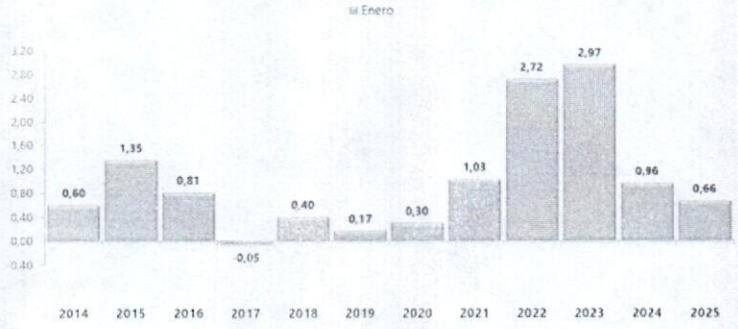
Por su parte, el grupo de **Maquinaria** fue el único que presentó una variación mensual negativa (**-0,04%**), restando **0,01 puntos porcentuales** a la variación total del ICOCIV (**0,21%**).

3.7.3. Índice de Precios del Productor

En mayo de 2025pr, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó una variación de **0,42%**, respecto a abril de 2025p.

Según la clasificación CUODE, el IPP para **consumo intermedio** presentó una variación de **0,65%** con relación al mes de abril de 2025p.

Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción*
Total nacional
2014 – 2025pr (enero)



Fuente: DANE, IPP.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* CUODE. Clasificación según Uso o Destino Económico

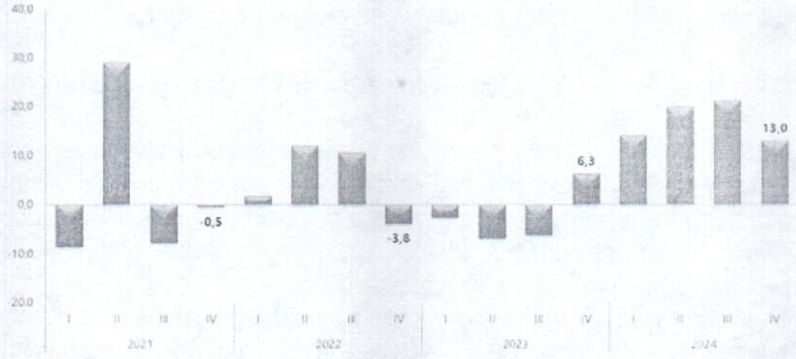
3.8. INDICADORES

3.8.1. Indicador de Producción de Obras Civiles.

En el primer trimestre de 2025pr (enero – marzo), el indicador de producción de obras civiles registró un **crecimiento de 2,2%**, con relación al mismo trimestre del año anterior.

Este comportamiento obedece principalmente a la variación positiva en los grupos de obra, destacándose **Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,8%)** y **Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (2,6%)**, los cuales aportaron conjuntamente **1,5 puntos porcentuales** a la variación anual del IPOC (**2,2%**).

Gráfico 23. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)
Total Nacional
2021 - 2024[pr]



Fuente: DANE, IPOC
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice

Gráfico 24. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción
2023 - 2024 (IV trimestre)[pr]

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	13,0	
	6,3	
Construcciones en minas y plantas industriales	65,2	8,6
	7,0	0,9
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	9,6	5,1
	-1,8	-1,0
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	25,2	1,8
	39,1	2,1
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-2,5	-0,4
	-1,7	-0,3
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-17,0	-2,1
	53,0	4,6

IV-2024
IV-2023

Fuente: DANE, IPOC
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Al desagregar por las 17 subclases de obras civiles, **Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (-3,5%)** y **Construcciones en minas (-12,8%)** fueron las subclases que más contribuyeron negativamente a la variación anual del IPOC (**2,2%**), aportando en conjunto **-2,1 puntos porcentuales**.

Por su parte, las subclases **Otras obras de ingeniería civil (6,9%)**, **Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (8,4%)** y **Centrales eléctricas (9,1%)** fueron las que más contribuyeron positivamente a la variación anual del IPOC (**2,2%**), sumando conjuntamente **2,8 puntos porcentuales**.

3.9 Cadena de producción y materia prima.

La cadena de producción del sector constructor es poco compleja, pues los sectores y gremios que inciden en su consolidación son pocos. Por tanto, véase que:

"Para continuar con la caracterización del sector, encontramos que este se divide o está compuesto por cinco niveles así:

- En un primer nivel encontramos, un componente laboral que abarca el personal operativo del sector, complementado por un componente de insumos y materiales, que abarca como su nombre lo indica los insumos y materiales que se utilizan en las distintas fases de desarrollo de las construcciones.

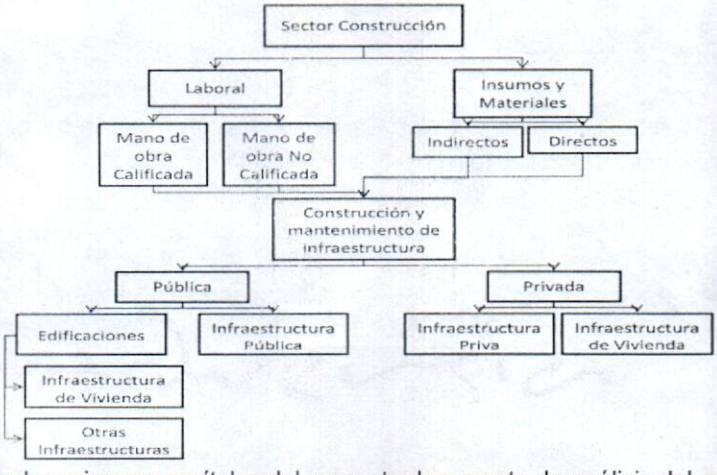
- En el segundo nivel, encontramos las subdivisiones de cada uno de los anteriores componentes así:

- El componente laboral se forma por: mano de obra calificada, dentro de la cual encontramos a ingenieros, arquitectos y otros individuos que han desarrollado estudios técnicos o tecnológicos relacionados con las anteriores profesiones; y complementado por una mano de obra no calificada que son todos aquellos que el sector denomina "rusos", oficiales o ayudantes, y que podría decirse soportan en gran medida el gran peso del sector, pero sobre esto profundizaremos más adelante.
- El componente de insumos y materiales, por su parte se compone de unos directos y otros indirectos. Por directos entendemos aquellos que son esenciales para la construcción, como por ejemplo el cemento y las arenas. Mientras que los indirectos serán aquellos que no solo los utiliza el sector y que no siempre son requeridos en las obras, por ejemplo, la pintura.

- En el tercer nivel encontramos la interacción de dichos actores e insumos y materiales para dar origen al producto principal del sector que es, la construcción y mantenimiento de infraestructuras.

- Por su parte, el cuarto nivel indica que dichas construcciones y mantenimientos serán financiadas o realizadas por iniciativas públicas o privadas.

- Finalmente, el quinto nivel nos indica que las construcciones de carácter público son orientadas a la atención de viviendas de interés social, al mantenimiento edificación de otros tipos de infraestructura como clínicas, bibliotecas, entre otros, y complementado con lo que en el cuadro denominamos infraestructura pública que son andenes, calles, puentes, carreteras, etc. Mientras que las construcciones de carácter privado buscan una ganancia financiera y están dirigidas a la atención de la demanda de vivienda a todo nivel y a lo que en cuadro denominamos infraestructuras privadas que son, por ejemplo: centros comerciales, hoteles, hospitales de orden privado, entre otros.



Así mismo, aunque en los primeros capítulos del presente documento de análisis del sector se hizo mención de los productos que se encuentran presentes en las labores constructivas, se hacen importante mencionar la materia prima que se extrae de la naturaleza para desarrollar dichas labores.

"La materia prima utilizada en la fabricación de materiales de construcción, puede tener diversa procedencia:

- Extraída directamente de la naturaleza, de fuentes no renovables o con tasas de renovación lenta con respecto a la tasa de uso, como es el caso de la madera.
- De material reciclado procedente de la demolición edificios e infraestructuras, que se procesa y se transforma dando origen a nuevos productos.
- De la mezcla de materia prima cruda y material reciclado, en porcentajes variables.
- De la reutilización de productos seleccionados del derribo de edificaciones.

Una primera clasificación de los productos de construcción se realiza en función de las necesidades de manufactura o de transformación de la materia prima para ser utilizados, estableciendo tres grandes grupos:

- NATURALES como la piedra, los áridos, la tapia, el corcho o incluso la lana de oveja utilizada en bioconstrucción como aislantes, que precisan para su colocación en obra tratamientos previos de limpieza únicamente.
- TRANSFORMADOS, los que precisan procesos complejos de manufactura para ser utilizados, también llamados artificiales, como en el caso del hormigón, ó de síntesis, o sintéticos en el caso de los plásticos.
- MIXTOS, o compuestos, aquellos en los que la materia prima cruda se mezcla con productos transformados o sintéticos, como el caso de tableros aglomerados, en los que la madera se mezcla con resinas sintéticas, o el BTC en el que la tierra se estabiliza con cal hidráulica o cemento para evitar su deterioro con la humedad.

Tradicionalmente, en la fabricación de algunos materiales se han empleado residuos y desechos de otras industrias, como en el caso de los cementos, en los que las adiciones provienen de las centrales térmicas o de la fabricación de aleaciones ferro siliceas, disminuyendo las fracciones de recursos no renovables y valorizando o poniendo en valor el residuo.

La reutilización de elementos constructivos o de piezas ha sido frecuente en la historia de la construcción, el material de derribo cobraba un valor muy alto en el mercado, sobre todo las tejas o elementos de madera o acero decorados, que se restauraban y se colocaban en obra.

Los productos provenientes de material reciclado tienen cada vez más presencia en el mercado, ya que con su uso se evitan los problemas medioambientales asociados a la extracción en cantera y se preservan los recursos naturales materia prima y energía, cuya extracción para la fabricación de materiales de construcción ha sido alta en los últimos años.

La energía empleada en el proceso de transformación de los productos de construcción tradicionalmente ha provenido de fuentes no renovables, normalmente de combustibles de tipo fósil como el carbón o el petróleo, con una repercusión negativa en el medioambiente, cobrando en los últimos años cada vez más protagonismo la valorización energética, ó la sustitución de combustibles fósiles por combustibles derivados de residuos con alto poder calorífico, y energías limpias renovables.

La industria de la construcción pone a nuestra disposición una gran variedad de productos de diversa NATURALEZA y FORMATO para la construcción de los sistemas estructurales y las envolventes, que seleccionamos tras un minucioso análisis, con el objeto de que den respuesta a los requisitos básicos exigidos a la edificación establecidos en la normativa, a la creciente demanda de calidad en la obra construida, y a los principios de la construcción sostenible, considerando cuestiones puramente formales o estéticas, económicas, técnicas, por tradición, o según el contexto en el que la obra se ubique.

2 TÉCNICO

Objeto del Contrato: CONTRATO DE OBRA PARA MEJORAMIENTO DE LA CUBIERTA DE TRES SALONES DE LA SEDE PABLO NERUDA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI A TODO COSTO.

Especificaciones técnicas del contrato a ejecutar:

En las presentes especificaciones técnicas, se concede mayor importancia a las características y calidad de la obra terminada que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que el contratista debe conocer las prácticas aceptables de construcción.

El contratista será el único responsable ante la entidad contratante, a través de la interventoría y/o supervisión por el estado de la obra; para ello deberá asegurarse que su personal y los distintos subcontratistas cumplan con todas las especificaciones técnicas de construcción, indicaciones de la interventoría y/o supervisión y los plazos indicados.

Donde quiera que se estipule, bien sea en los planos o en estas especificaciones, nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado.

El contratista puede presentar el nombre de otro u otros productos, para aprobación del interventor y/o supervisión siempre y cuando se cumplan las normas del ICONTEC y las correspondientes de acuerdo con el tipo de obra para el producto o fabricante estipulado originalmente.

Todos los materiales deben ser nuevos y de primera calidad. En todos los casos serán iguales a las muestras que se presenten cuando así lo exija la Interventoría y/o supervisión, la cual podrá exigir certificados de los diferentes materiales utilizados en las obras.

La mano de obra será de primera clase, y las actividades ejecutadas por personal idóneo y experimentado.

El contratista deberá mantener en completo orden y aseo todos los sitios de trabajo, instalaciones y accesos a la obra, y deberá destinar un sitio exclusivo para acumular los escombros y basura que deberá ser retirada inmediatamente lo solicite la interventoría y/o supervisión, o cuando el contratista lo estime conveniente en común acuerdo con el anterior.

El contratista debe entender que para el análisis de todos los ítems debe tener en cuenta tanto los materiales que se necesitan colocar, como los materiales que se requieren para fijar los anteriores como son formaletas y demás, y todas las pruebas que se les deba hacer a los materiales.

También debe tener en cuenta que las labores deben entregarse totalmente terminadas y limpias por lo cual debe tener en cuenta los materiales de acabado en el caso de que no se diga lo contrario o aparezcan en otro Ítem para su pago.

ALCANCE

El alcance del proyecto considera el suministro de materiales, transporte al sitio de las obras, instalación de estos, pruebas y puesta en servicio de los equipos para desarrollar todas las actividades que integran el conjunto para el proyecto denominado: **"CONTRATO DE OBRA PARA MEJORAMIENTO DE LA CUBIERTA**

DE TRES SALONES DE LA SEDE PABLO NERUDA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI A TODO COSTO".

I.E CIUDADELA EDUCATIVA – SEDE PABLO NERUDA			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD PARCIAL**
	ADECUACIÓN LOCATIVA		
1	**PRELIMINARES**		
1,1	DESMONTE DE CUBIERTA EN ZINC INC. ENTRAMADO MADERA	ML	155,18
2	**CUBIERTA**		
2,1	ESTRUCTURA CUBIERTA TUBO RECTANGULAR 120X60 MM CON ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	241,80
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA MASTER 1000 CAL 28 0,36 MM	M2	155,18
3	**INSTALACIÓN ELECTRICA**		
3,1	SUMINISTRO Y REINSTALACIÓN DE PUNTOS DE SALIDA DE LAMPARAS LED DE 24 W	UND	12,00
3,2	LAMPARA PANEL LED DE INCRUSTAR 24 W	UND	12,00
4	**ACABADOS**		
4,1	CIELORASO EN LAMINAS DE PVC	M2	155,18
5	**MAMPOSTERIA**		
5,1	MAMPOSTERIA	M2	27,60

2.3 Clasificador de Bienes y servicios UNSPSC: Los bienes y servicios que conforman el objeto contractual se clasifican de acuerdo con la codificación UNSPSC, en los siguientes segmentos, familias y clases:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
F Servicios	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios e instalaciones	15 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios
			29 Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
		12 Servicios de construcción de edificios no residenciales	14 Servicios De Construcción De Edificios Públicos Especializados
		15 Servicios especializados de construcción y mantenimiento	15 Servicios de sistemas eléctricos
			19 Servicios de albañilería y cantería
			20 Servicios De Pañetado Y Drywall
			24 Servicios De Montaje E Instalación De Ventanas Y Puertas
			26 Servicios De Techado Y Paredes Externas Y Láminas De Metal
			27

			Servicios De Instalación Y Reparación De Concreto
			29 Servicios De Montaje De Acero Estructural
			35 Servicios De Limpieza Estructural Externa
			36 Servicios De Terminado Interior, Dotación Y Remodelación
			39 Servicio De Preparación De Obras De Construcción

2.4 Plazo de ejecución del contrato:

El plazo de ejecución del objeto del contrato será de un (01) mes calendario, contados a partir del de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, en todo caso sin exceder al 31 de diciembre de 2026.

2.5 Sitio de la obra:

Las actividades para ejecutar por parte del contratista se desarrollarán en la Institución Educativa Ciudadela Siglo XXI sede pablo Neruda del municipio de Florencia, Caquetá.

2.6 Matriz de Riego:

con base al desarrollo legal, jurisprudencial y doctrinal existente sobre el principio de ecuación contractual (Art. 27 y 28 Ley 80 de 1993) y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, o del equilibrio económico del contrato, se estiman como riesgos previsibles que puedan afectar la equivalencia económica del contrato a celebrar, los siguientes:

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar, y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Persona responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabili	Impacto	Valoració	Categoria				¿Cómo se realiza el	periocidad ¿Cuánto?
1	general	Interna	Contratación	operacional	La no firma del contrato por parte del contratista	Demora al inicio de la obra a la necesidad que origino el objeto contractual.	1	1	2	bajo	Aseguradora	Efectividad de la póliza de seriedad de la oferta	1	1	2	6	si	Asesor jurídico	Cinco días después del incumplimiento	Se verificaran las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza	De acuerdo a los tiempos de la aseguradora estipulados en la póliza de seriedad de la oferta

7	6	5	4	3	2
especifico	especifico	especifico	general	general	general
externa	externa	externa	externa	externa	Interna
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
operacional	operacional	económico	regulatorio	Social o politico	Económico
Daños a tercero por parte del contratista durante la ejecución de la obra	Falta de idoneidad del personal asignado por el contratista para la ejecución del contrato	El no cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del contratista y utilización de materiales de baja calidad	Cambios en la legislación	El no pago de aportes de seguridad social, riesgo profesionales y parafiscales del contratista sobre sus	Incumplimiento por parte del contratista
Demandas por daños a tercero al contratista	Genera retraso en el cumplimiento de obra, incumplimiento en las especificaciones técnicas que pueden generar sobrecostos e inestabilidad de la obra	Afecta la calidad y estabilidad de la obra	Imposibilidad de terminar la obra por cambios legislativos	El contratista se expone a demandas laborales, indemnizaciones en caso de accidentes laborales no cubiertos	No se da solución a la necesidad o problemática social que dio origen al proceso contractual
3	3	3	1	3	3
4	4	4	4	3	4
7	7	7	5	6	7
alto	alto	alto	medio	alto	alto
Contratista - aseguradora	contratista	Contratista - aseguradora	Institución - contratista	Contratista - aseguradora	Contratista - aseguradora
Se exige la afectación de la póliza que ampara la responsabilidad civil y extracontractual	Verificar que el personal ofrecido en la propuesta presentada, corresponde al personal que efectivamente labora en la obra	En caso de incumplimiento se hace efectivas la respectiva póliza	Conciliar con el contratista la terminación por mutuo acuerdo el contrato	Solicitar el soporte de afiliación y pago al sistema de seguridad social al contratista sobre todos los empleados que intervienen en la obra	En caso de incumplimiento parcial o total, se hará efectiva la póliza de cumplimiento
3	2	3	1	3	3
3	2	3	1	3	3
6	4	6	2	6	6
13	11	13	7	12	13
no	si	si	si	si	si
Supervisor o interventor del contrato y apoyo jurídico	Supervisor o interventor del contrato	Asesor jurídico	contratación	Supervisor o interventor del contrato	Asesor jurídico
En el momento del reporte del accidente	A la suscripción del acta de inicio	Cinco días después del incumplimiento	Entrada de vigencia de la nueva normatividad	Con la suscripción del acta de inicio	Cinco días después del incumplimiento
Visitas por parte del interventor y supervisor a la obra para verificar daños	Verificar en el sitio de obra, que el personal ofrecido en la propuesta presentada por el contratista	Se verificará las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta a la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento de la oferta	Consultar normatividad vigente y aplicar.	Entrega de planilla al inicio de obra y presentación de pagos de planillas mensual	Se verificara las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta de la aseguradora
Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la seguradora estipulados en la póliza de cumplimiento	El tiempo necesario que dicte la norma	mensual	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento

13	12	11	10	9	8
general	Especifico	General	General	General	General
interna	interna	interna	interna	externa	externa
Elecución	Elecución	Elecución	Elecución	Elecución	Elecución
Operacional	Financiero	operacional	financieros	naturaleza	Social o politico
Muerte del contratista (persona natural)	Mal manejo del anticipo	Demoras injustificadas en la ejecución y entrega de la obra por parte del contratista	Incumplimiento por parte de la entidad contratante en las obligaciones contractuales	Problemas naturales (terremotos, derrumbes, inundaciones, entre otros	Problemas de orden público y terrorismo
Riesgo presente cuando el contratista persona natural muere durante la ejecución de la obra	Utilización indebida del anticipo generando incumplimientos en la ejecución de la obra	Suspensión temporal de la obra	Suspensión temporal de la obra, por el incumplimiento de las obligaciones contractuales	Suspensión temporal de la obra, o afectación directa a la obra por causa natural.	Suspensión temporal de la obra, o afectación directa de obra por causa de siniestro
1	3	3	1	3	3
4	3	2	2	4	5
5	6	5	4	7	8
medio	alto	medio	bajo	alto	extremo
Contratista aseguradora	Contratista aseguradora	Contratista - aseguradora	Institución	Institución - contratista	Contratante - contratista
Se hará efectiva la póliza de cumplimiento	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimiento	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimiento	Verificar constantemente las obligaciones contractuales en las etapas de ejecución	En caso de suspensión de la obra reportar a la aseguradora y a los entes de seguridad para las medidas; en caso de afectación verificar la magnitud de los daños, observar obras de mitigación por parte del contratista y reconocer bilateralmente los pagos adicionales.	En caso de suspensión de la obra, reportar a la aseguradora, y a los entes de seguridad para las medidas respectivas; en caso de siniestro verificar la magnitud de los daños y reconocer bilateralmente los pagos adicionales por estas afectaciones.
1	3	2	1	3	3
4	2	2	1	4	5
5	5	4	2	7	8
10	11	9	6	14	16
si	si.	si.	si.	Si	si.
Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico	Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico	Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico	Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico	Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico	Supervisor o interventor del contrato y asesor juridico
En el momento del incidente	En el momento del inicio de obra	En el momento del inicio de obra	En el momento del inicio de obra	En el momento del reporte del accidente	En el momento del reporte del accidente
n/a	Visitas de obras por parte de la interventoria y la supervisión para verificar	Visitas de obras por parte de la interventoria y la supervisión para verificar avances	Verificación del cumplimiento entre entidad contratante y contratista	Visitas de obras por parte de la interventoria y la supervisión para verificar avances	Visitas de obras por parte de la interventoria y la supervisión para verificar avances
n/a	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	15 dias	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra

SEC SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI
Aprobado según Resolución Nº 2100-79-20250398 del 28 de abril de 2025
Código DANE 118001003152-1, NIT Nº 828001618-1

Calle 16C-13K Carrera 2F-2H Barrio Abbas Turbay Teléfono: 435 2131
www.ciudadelasigloxxi.edu.co – Email: ciudadela@florencia.edu.co
"Cultivando Mentes Innovadoras"

O 2	9 1	8 1	7 1	6 1	5 1	4 1
Especifico	Especifico	Especifico	especifico	general	General	Especifico
interno	interno	interno	interno	interno	Externa	interna
ejecución	ejecución	ejecución	ejecución	selección	ejecución	Ejecución
financiero	financiero	financiero	financiero	financiero	operacional	Operacional
Demoras en el pago por la presentación incompleta de	Sobrecostos para el contratista por demora en los pagos sujeto a	Que el valor de los imprevistos estipulados en la propuesta económica, no cubra los costos	Presencia de actividades adicionales que generen sobre costos sobre el contrato	Propuestas económicas con valores unitarios artificialmente bajos	Incumplimiento por parte del contratista, en el pago de suministro de materiales, mano de obra, alimentación, alojamiento, transporte, demás proveedores.	Mal estado de las vías de acceso
Se presenta de mores por la no presentación completa que soporta el desembolso	Riesgo inherente a los pagos del contratista lo que puede generar demoras en el avance	Presentado cuando el valor de los imprevistos estipulados por el contratista en la propuesta son inferiores a los reales generando un desequilibrio	Se presentan obras adicionales a las inicialmente contratadas generan incremento en el valor del contrato inicial	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial es decir que los precios directos e	Se presenta demoras porque lo proveedores del contratista no le suministran los materiales necesarios o los subcontratista paran la obra por el incumplimiento de los pagos.	Perdida de la banca de la vía que lleva al sitio de la obra
2	2	2	2	3	3	3
2	2	2	4	4	3	2
4	4	4	5	7	6	4
bajo	bajo	bajo	moderado	alto	alto	medio
contratista	contratista	contratista	Institución - contratista	Contratista aseguradora	Contratista aseguradora	Institución - contratista
Verificar oportunamente la documentación presentada por el contratista para los desembolsos	Se exige al contratista capital de trabajo suficiente para ejecutar la obra, en caso de generarse demoras en los desembolsos.	Se realizará la aprobación de los costos imprevistos por parte del supervisor, los costos que excedan los valores estipulados en la propuesta serán asumidos por el contratista por no preverlos al momento de la	Realizar los estudios y diseños acertados para la planeación de la obra. Verificar los costos adicionales, concretar el valor de los costos adicionales con el contratista y tramitar los recursos adicionales para	Revisar precios de propuestas bajas y comparar con precio del mercado actual y efectuar la póliza de seriedad de la propuesta	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimiento	Suspensión de la obras hasta el mejoramiento de la vía
1	1	2	2	3	3	3
1	1	1	2	1	1	1
2	2	7	4	4	4	4
6	6	7	9	11	10	9
si	si	si	si	si	Si	Si
Supervisor o interventor del	Supervisor o interventor del	Supervisor o interventor del	Supervisor o interventor del	Comité evaluador - supervisor	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor
En el momento del inicio de obra	En el momento del inicio de obra	Al momento que se generen los imprevistos	En el momento del inicio de obra	Al momento de evaluar las propuestas	En el momento del inicio de obra	En el momento del incidente
Visitas de obras por parte de la interventoría y la	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar	Supervisor o interventor del contrato y contratista	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Se realizaran una reevaluación de los precios del mercado, verificando	Vistas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para
Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Al momento que se generen los imprevistos	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Una vez durante la evaluación	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra

2 1	Especifico	interno	selección	operacional	Mala interpretación de los pliegos por parte de los oferentes	Se presenta cuando el contratista seleccionado, no asiste a las audiencias de riesgo y aclaración de pliegos lo que puede generar incumplimiento del objeto contractual	3	2	5	medio	Contratista aseguradora	En caso de incumplimiento parcial se hara efectiva la póliza de cumplimiento	3	2	5	10	si	Supervisor o interventor del contrato, asegurtidad	Cinco días después del incumplimiento	Se verificara las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta a la aseguradora	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la seguradora estipulados en la póliza de cumplimiento

2.7 Normas técnicas

Para este proceso contractual, el proponente que resulte adjudicatario deberá aplicar las normas técnicas que se enlistan a continuación:

- Legislación ambiental municipal y nacional.
- Legislación de seguridad industrial salud ocupacional.
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- El código NSR – 10 y demás normas de construcción sismo resistentes (decreto 33 de 1998) y decreto 26 del 19 de marzo de 2010.
- Ley 400 de 1997.
- Norma ICONTEC
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, ras – 2000, resolución 1096 del 17de noviembre de 2000, emanada del ministerio de desarrollo económico de la república de Colombia.
- Todas las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- El seguimiento de la normatividad es de estricto cumplimiento, lo cual, en ningún momento, ni en ningún caso, exime al contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todos los aspectos técnicos no contenido en ella, que en su concepto deba ser tenida en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener unos estudios, diseños e ingeniería de detalle para la construcción de las obras.
- Las demoras y cambios, que surjan en el proceso de aprobación de los diseños, como consecuencia de las acciones u omisiones de los contratistas nos serán en ningún caso argumento aceptable ante la Institución para justificar retrasos en el cronograma. el contratista debe tomar las medidas necesarias para contemplar en sus plazos de ejecución los tiempos que implican los tramites mencionados.

3. REGULATORIO.

3.1 Proceso de selección de contratistas:

El presente proceso será llevado a cabo mediante la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA.**

Justificación de la Modalidad De Selección:

Por su naturaleza:

El numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece que "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a

contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual."

El artículo 32, numeral 1 de la Ley 80 de 1993 señala que "Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago". El objeto por contratar implica la intervención material de un inmueble mediante, por ende, el contrato a celebrar se tipifica como obra pública, lo que implica que no es causal de contratación directa ni se enmarcar en los procesos especiales de selección por el objeto del contrato a celebrar.

Por su cuantía:

Presupuesto anual de la entidad en SMMLV	Mínima Cuantía hasta en SMMLV	Menor Cuantía hasta en SMMLV	Mayor Cuantía en SMMLV
Mayor a 1.200.000	100	1.000	>1.160
Entre 850.000 y 1.200.000	85	850	>986
Entre 400.000 y 850.000	65	650	>754
Entre 120.000 y 400.000	45	450	>522
Menor a 120.000	28	280	>324

La Institución Educativa maneja un presupuesto menor a 120.000 SMMLV, de tal suerte que nuestra menor cuantía es hasta de 280 SMMLV. Teniendo en cuenta que la cuantía aproximada del contrato a celebrar es de 30,4030438 SMMLV, el proceso que se debe tramitar es de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Selección: De conformidad con el parágrafo 1° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, es deber de la Entidad justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que se trate, los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar.

Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA escogida, se encuentran contemplados en el artículo 2° numeral 2° literal b) de la Ley 1150 de 2007, y en la Subsección 2 "SELECCIÓN ABREVIADA" de la Sección 1 "MODALIDADES DE SELECCIÓN" del Capítulo 2 "DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA" del Título 1"CONTRATACIÓN ESTATAL" correspondiente a la Parte 2 "REGLAMENTACIONES" del Libro 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" del Decreto 1082 de 2015.

3.2 Tipología del contrato a celebrar:

El objeto del contrato a celebrar mediante el proceso de selección que se convoca es por su objeto, **"CONTRATO DE OBRA PARA MEJORAMIENTO DE LA CUBIERTA DE TRES SALONES DE LA SEDE PABLO NERUDA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SIGLO XXI A TODO COSTO"**, por la cuantía, **CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS TRECE PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($53.234.513,50) M/CTE.**

De acuerdo con la descripción y a las especificaciones técnicas, se trata de un **CONTRATO DE OBRA.**

Aspecto financiero y de Organización.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme al momento de su presentación. En tal sentido, la evaluación de la Capacidad Financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP conforme con las disposiciones establecidas en las Subsecciones 5 y 6, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo cual la Entidad al momento de evaluar la oferta tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del Proponente y que esté vigente y en firme.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia no están obligados a tener Registro Único de Proponentes (RUP) y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de estos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o del revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)" diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)" y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información que se encuentre en los Estados Financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será, de acuerdo con lo establecido en las Subsecciones 5 y 6, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de conformidad con el mejor año fiscal del Proponente, acompañado del informe de auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen fija una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)". El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos Colombianos en los términos definidos en la sección 1.13. del Pliego de Condiciones.

La Institución Educativa, acoge los indicadores financieros y organizacional estipulados para los pliegos tipos de licitación de obra pública de infraestructura social, los cales se relacionan a continuación:

MATRIZ 1 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de MiPymes 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 MiPymes de conformidad con lo previsto en el artículo 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 MiPymes el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

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

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

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,19
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 social

ASPECTO TÉCNICO

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente (PERSONA NATURAL – PERSONA JURIDICA- CONSORCIO Y/O UNION TEMPORAL) deberá acreditar mediante el Certificado del RUP, experiencia general en tres (03) contratos cuyo objeto comprenda, "Adecuación y/o mantenimiento y/o Mejoramiento", cuyo valor de cada contrato sea igual o superior al presupuesto oficial y que cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, que se relacionan a continuación:

Clasificador de Bienes y servicios UNSPSC (PARA CONTRATOS DE LA EXPERIENCIA GENERAL):

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
F Servicios	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios e instalaciones	15 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios
			29 Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
		15 Servicios especializados de construcción y mantenimiento	15 Servicios de sistemas eléctricos
			19 Servicios de albañileria y cantería
			20 Servicios De Pañetado Y Drywall
			24 Servicios De Montaje E Instalación De Ventanas Y Puertas
			26 Servicios De Techado Y Paredes Externas Y Láminas De Metal
			27 Servicios De Instalación Y Reparación De Concreto
			29 Servicios De Montaje De Acero Estructural
			35 Servicios De Limpieza Estructural Externa
			36 Servicios De Terminado Interior, Dotación Y Remodelación
			39 Servicio De Preparación De Obras De Construcción

En atención al ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas del Decreto 1082 de 2021 modificado y adicionado por el decreto 1860 del 2021, se podrá acreditar la experiencia general en dos (02) contratos cuyo objeto comprenda, "Adecuación y/o mantenimiento y/o Mejoramiento", cuyo valor de cada contrato sea igual o superior al presupuesto oficial y que

cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, antes relacionados.

En atención al ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas el Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el decreto 1860 del 2021, se podrá acreditar la experiencia general en dos (02) contratos cuyo objeto comprenda, "Adecuación y/o mantenimiento y/o Mejoramiento", cuyo valor de cada contrato sea igual o superior al presupuesto oficial y que cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, antes relacionados.

Los contratos celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, deben estar identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV, del cual solo será sumando el valor de acuerdo con el porcentaje de participación que haya tenido en el mismo.

En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de la institución.

En caso de Consorcio y/o Uniones Temporales, se podrá acreditar el requisito mínimo de experiencia de manera conjunta.

Para efectos de acreditar la experiencia, la institución verificara el requisito mediante el diligenciamiento del Anexo, en el cual se deberán registrar los contratos que el proponente haya ejecutado y que pretenda aducir para efectos del cumplimiento de este requisito.

Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10%).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

El proponente (PERSONA NATURAL – PERSONA JURIDICA- CONSORCIO Y/O UNION TEMPORAL) deberá acreditar mediante el Certificado del RUP experiencia especifica, diferente a la acreditada como experiencia general, en dos (02) contratos cuyo objeto comprenda, "Construcción y/o mejoramiento de cubierta y/o cielo raso", que cada contrato acredite una cuantía igual o superior al presupuesto oficial y que cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, que se relacionan a continuación:

Clasificador de Bienes y servicios UNSPSC PARA CONTRATOS DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
F Servicios	72	10 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios e instalaciones	15 Servicios de mantenimiento y reparación de edificios
			29 Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	12 Servicios de construcción de edificios no residenciales	14 Servicios De Construcción De Edificios Públicos Especializados
		15 Servicios especializados de construcción y mantenimiento	15 Servicios de sistemas eléctricos
			26 Servicios De Techado Y Paredes Externas Y Láminas De Metal
			27 Servicios De Instalación Y Reparación De Concreto
			35 Servicios De Limpieza Estructural Externa
			39 Servicio De Preparación De Obras De Construcción

En atención al ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas del Decreto 1082 de 2021 modificado y adicionado por el decreto 1860 del 2021, se podrá acreditar la experiencia especifica, diferente a la acreditada como experiencia general, en dos (02) contratos cuyo objeto comprenda, "Construcción y/o mejoramiento de cubierta y/o cielo raso", que cada contrato acredite una cuantía igual o superior al 80% del presupuesto oficial y que cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, antes relacionados.

En atención al ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas el Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el decreto 1860 del 2021, se podrá acreditar la experiencia especifica, diferente a la acreditada como experiencia general, en dos (02) contratos cuyo objeto comprenda, "Construcción y/o mejoramiento de cubierta y/o cielo raso", que cada contrato acredite una cuantía igual o superior al 80% del presupuesto oficial y que cada uno contemple los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, antes relacionados.

Para efectos de acreditar la experiencia, la institución verificara el requisito mediante el diligenciamiento del Anexo, en el cual se deberán registrar los contratos que el proponente haya ejecutado y que pretenda aducir para efectos del cumplimiento de este requisito.

Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10%).

El literal (d) Experiencia, se deberá soportar de la siguiente forma:

- **PARA CONTRATOS ESTATALES:**

Certificación o acta de recibo final o acta de liquidación en donde se pueda verificar:

- Objeto del contrato realizado.
- Número o identificación del contrato
- Entidad Contratante

- Valor inicial del contrato
- Valor final ejecutado del contrato
- Actividades ejecutadas
- Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación (para certificaciones)
- Para el caso de Consorcio o Unión Temporal se debe acreditar el porcentaje de la participación.
- Teléfono de contacto del ente contratante. (Para Certificaciones)

- **PARA CONTRATOS PRIVADOS:**

Certificación o acta de recibo final o acta de liquidación en donde se pueda verificar:

- Objeto del contrato realizado.
- Identificación o número del contrato.
- Empresa o Entidad Contratante
- Valor inicial del contrato
- Valor final ejecutado del contrato
- Actividades ejecutadas
- Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación (para certificaciones)
- Para el caso de Consorcio o Unión Temporal se debe acreditar el porcentaje de la participación.
- Teléfono de contacto del ente contratante. (Para certificaciones)
- Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional o presentar copia de la(s) factura(s), formato N° 300 declaración de IVA presentado ante la DIAN en el periodo de la factura(s), formato N° 350 de declaración de retención en la fuente (auto retención) presentado ante la DIAN en el periodo de la factura(s).

NOTA: La documentación solicitada anteriormente es de carácter obligatorio para validar la experiencia especifica del proponente.

Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el veinticinco cinco por ciento (25%) de la experiencia mínima exigida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5%). Estos porcentajes de experiencia mínima que cumplirán los integrantes del proponente plural, bastará acreditarlos con contratos que cumplan con el requisito de experiencia exigida en el pliego de condiciones y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)".

En cuanto a personas naturales extranjeras domiciliadas en Colombia y personas jurídicas extranjeras con sucursal en el país: Deberá acreditar este requerimiento como lo haría una persona jurídica de origen Nacional.

En cuanto a personas naturales y persona jurídicas privadas extranjeras no inscritas en cámara de comercio por no tener domicilio o sucursal en el país, el requisito exigido es el mismo, pero deberán aportar la debida documentación soporte en la cual se pueda verificar la experiencia. Es necesario, tener en cuenta, que todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en los Artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y el Artículo 480 del Código de Comercio. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente de la Apostille.

El valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República para ese momento.

Para acreditar experiencia adquirida con la institución, únicamente se requiere indicar el número y fecha del contrato, así como la fecha de suscripción del acta de recibo final y/o liquidación de este.

La Institución verificará la información y documentación aportada. Si el contrato no cumple con las características requeridas o la documentación asociada no incluye la información solicitada y especificada o dado el caso no se logra aclarar, el contrato NO SERA TENIDO EN CUENTA.

CAPACIDAD RESIDUAL

Para calcular la Capacidad Residual exigida en el presente pliego de condiciones, se utilizará la metodología vigente definida por Colombia Compra Eficiente y se hará uso del aplicativo en formato xls el cual determina si el proponente cumple o no. En caso que el Proponente tenga una capacidad residual inferior, la Oferta será rechazada.

En caso de Consorcios, Uniones Temporales, promesas de sociedad futura o cualquier forma de asociación cada uno de los integrantes, deberá relacionar los documentos mencionados en la primera parte de este capítulo. Para la determinación de la Capacidad Residual de contratación de obras de los Consorcios, Uniones Temporales se (sumarán o ponderarán) las capacidades de contratación residual de obras de sus integrantes.

Nota: Se debe anexar copia de los Estados Financieros y balances de los dos últimos años. Si el interesado tiene menos de dos años de información financiera debe presentar los estados financieros al corte del último mes con respecto de la fecha de presentación de la oferta.

Documentos necesarios para el cálculo de la capacidad residual:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos. (Según formato Anexo)
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos. (según formato anexo y que corresponde al mismo del punto anterior)
- El estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.
- Certificación de contratos para acreditación de experiencia de la Guía para el cálculo de la Capacidad Residual expedida por Colombia Compra Eficiente, el cual debe estar suscrito por el proponente y si es proponente plural por cada uno de sus integrantes.

- Certificación de la Capacidad Técnica de la Guía para el cálculo de la Capacidad Residual expedida por Colombia Compra Eficiente, el cual debe estar suscrito por el proponente y si es proponente plural por cada uno de sus integrantes y así mismo suscrito por revisor fiscal o contador según sea el caso.

1. CAPACIDAD POR RECURSO HUMANO

El oferente deberá acreditar el siguiente recurso mínimo para garantizar la ejecución del contrato:

CARGO O ROL Y DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA		EXPERIENCIA	
	FORMAL	NO FORMAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Director de Obra Dedicación: 30%	Profesional en el área de Ingeniería con posgrado en gerencia en salud ocupacional		Mínimo ocho (08) años de experiencia profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matricula Profesional)	Acreditar la ejecución de dos (02) contratos como director de obra, que esté relacionado con mejoramiento y/o construcción de cubiertas.
Residente de Obra Dedicación: 100 %	Profesional en el área de Ingeniería Civil	Curso, Diplomado o Seminario en: - Gestión de la información con BIM según la NTC ISO	Mínimo tres (03) años de experiencia profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matricula Profesional)	Acreditar la ejecución de dos (02) contrato como residente de obra, que esté relacionado con mejoramiento y/o construcción de cubiertas.

Para cada uno de los profesionales se deberá presentar dentro de la propuesta:

1) Hoja de vida de cada uno de los integrantes.
2) Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
3) Acreditación del título profesional, tarjeta profesional vigente. (Si aplica)
4) Acreditación del título de la especialización y/o maestría. (Si aplica)
5) Certificaciones que acrediten la experiencia específica del personal propuesto.
6) Original de aceptación de inclusión en la propuesta la cual deberá estipular disponibilidad de tiempo de acuerdo con el porcentaje de ocupación del presente proceso.

Para que la acreditación sea válida, las certificaciones deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre e Identificación de la Entidad Contratante.
- Objeto claramente definido.
- Fecha de iniciación y Fecha de terminación.
- Teléfono
- Dirección
- Debe firmarse por la persona autorizada para realizar esta clase de certificaciones.

NOTA 1: Si se presenta un mismo profesional en Ofertas de diferentes proponentes no se le tendrá en cuenta dicha hoja de vida a ninguno de los proponentes que haya ofertado ese mismo profesional.

NOTA 2: Si la institución evidencia que los profesionales de un proponente no tienen la disponibilidad de tiempo suficiente para dedicar a la ejecución del presente proceso, no se tendrá en cuenta el profesional de quien se evidencia la falta de disponibilidad.

NOTA 3: En caso de presentarse más de un (1) profesional para un mismo cargo, la institución hará la verificación correspondiente sobre el primer profesional siguiendo la foliación consecutiva que se consigne en la propuesta original. La entidad se permite manifestar que no se admite que un mismo profesional o técnico ocupe dos o más cargos o roles del equipo de trabajo.

1. Datos históricos de compras de otras entidades

Consultado el SECOP I y II, se encontró que la dinámica de adquisición de servicios de construcción es fluida. Durante el último trimestre en la región sur del país, registramos las siguientes contrataciones similares:

NO. PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO	MODALIDAD
ST-CD-002 DE 2007	CONSTRUCCIÓN CUBIERTA EN ESTRUCTURA METÁLICA POLIDEPORTIVO BARRIO SIMÓN BOLÍVAR, MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ.	$163,820,935	90 DÍAS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
IMDER_0001_2007	CON EL OBJETO DE EJECUTAR A TODO COSTO OBRAS DE REMODELACIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA, DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ	$25,000,000		CONTRATACIÓN DIRECTA MENOR CUANTÍA
AM-SAMC-2022-020	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL PAISAJISTICO DE ESCENARIOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS DE LA INSPECCIÓN DE SAN ANTONIO DE GETUCHÁ DEL MUNICIPIO DE MILÁN DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ	$210,144,604	2 MESES	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)
SAMC-001-2023	CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS, EDUCATIVOS, DEPORTIVOS, EQUIPAMIENTO MUNICIPAL, DEL MUNICIPIO DE SOLANO	$259,978,508	30 DIAS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)
91-SAMC-2023	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE PLACAS DEPORTIVAS EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE CURILLO.	$131,350,935	2 MESES	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)
SAMC-005-2023	MEJORAMIENTO DE ESCENARIO DEPORTIVO UBICADO EN EL BARRIO VILLA MARÍA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA, CAQUETÁ".	$323,979,072	2 MESES	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)

ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VI.C[5].

	Entidad Estatal Cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al proceso de Contratación	Proceso de Contratación Cubierto por el Acuerdo Comercial
	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Chile	Si	No	NO	NO

[5] Colombia Compra Eficiente recomienda a las Entidades Estatales revisar el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación con el fin de verificar la cobertura de Acuerdos Comerciales, en Proceso de Contratación con el finde verificar la cobertura de Acuerdos Comerciales, Can y demás aspectos relevantes.

Alianza Pacífico	Perú	Si	No	NO	NO
Chile		Si	No	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		Si	No	NO	NO
Estados AELC		Si	No	NO	NO
Triángulo Norte	Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	Si	Si	NO	SI
Unión Europea	Reino Unido	Si	NO	NO	NO
	Irlanda	SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		Si	Si	NO	SI

Regla 1. Si la Entidad Estatal no hace parte de las Entidades Estatales incluidas en el Acuerdo Comercia el Proceso de Contratación no está cubierto por este y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.

Regla 2. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.

Regla 3. S1 la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones aplicables al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contracción.

De acuerdo con el anexo publicado por Colombia Compra Eficiente se encontró que la Decisión 439 de 1998 de la secretaria de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

En consecuencia, los bienes y servicios de los países de la Comunidad Andina y alianza del triángulo del norte reciben trato nacional

Para constancia, se firma a los diecinueve (19) días del mes de marzo de 2026.

Aprobó
ANDRES MAURICIO HOYOS TRUJILLO
Rector – Ordenador del gasto

Estructurador jurídico	María Fernanda Chávez Pérez	Cargo	Asesor Jurídico Externo	Firma	María Fernanda Chavez
Estructurador técnico	Fanery Cabrera Ramírez	Cargo	Tesorera	Firma	
Estructurador financiero y económico	Laura Ligia Cespedes Buriticá	Cargo	Contadora	Firma	