



ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE 2025

En aplicación de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del decreto 1082 de 2015¹ se realiza el análisis del sector por ser fundamental en los procesos de contratación, ya que sirve como base para la toma de decisiones estratégicas y asegura que el proceso de contratación esté alineado con las condiciones del mercado y los requisitos técnicos y habilitantes. En resumen, el análisis del sector relativo tiene como objetivos claves la determinación de requisitos habilitantes y técnicos y establece los requisitos que los oferentes deben cumplir para poder participar en el proceso de contratación, asegurando que solo los proveedores capacitados y capaces sean considerados.

PERSPECTIVA JURÍDICA

1.1. Naturaleza jurídica

"El Fondo Mixto para la Promoción de la Infraestructura, el Desarrollo Integral y la Gestión Social 'Sierra Nevada' es una entidad sin ánimo de lucro, constituida como una persona jurídica de carácter mixto, con autonomía administrativa y financiera. Se rige por la Constitución Política, el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, las disposiciones del Código Civil, y fue conformada mediante aportes públicos y privados. Su misión es promover, ejecutar, apoyar, fortalecer, cofinanciar y llevar a cabo actividades deportivas, culturales e infraestructurales, y de gestión social dirigidas a programas, proyectos y procesos que contribuyan a su objeto social y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En cuanto a su régimen contractual, el artículo 63² de la Ley 397 de 1997 establece que el régimen jurídico de sus contratos se rige por el derecho privado. No obstante, dicha exclusión del régimen general de contratación de las entidades estatales no es absoluta, dado que estos fondos, al manejar recursos públicos, deben cumplir con los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, conforme al artículo 13 de la Ley. 1150 de 2007. En consecuencia, por disposición legal, el Fondo cuenta con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Sin embargo, en el desarrollo de su actividad contractual, deberá aplicar los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal previstos en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, según corresponda, y estará sujeto al régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido para la contratación estatal."

1.2. La contratación en el Fondo

La contratación en el Fondo Mixto es debidamente pensada de manera organizada y planificada, con base en estudios previos que garanticen que la contratación se lleve a cabo de forma eficiente, responsable y acorde a las necesidades reales de la comunidad. De esta manera, el Fondo Mixto Departamental y Municipal demuestra su compromiso con la legalidad, la transparencia, la economía y la eficacia en la gestión pública.

La contratación no es una decisión improvisada, sino una respuesta a las necesidades comunitarias, fundamentada en una planificación adecuada y alineada con los presupuestos y recursos disponibles. Esto refuerza la confianza en los procesos de contratación pública y contribuye al bienestar colectivo, asegurando que el uso de los recursos públicos sea realizado con la mayor responsabilidad.

Con el fin de garantizar el principio de transparencia en la contratación pública, se establece un lineamiento completo que detalla la modalidad de selección de los contratistas, los tiempos, los momentos y las oportunidades que se brindan a los interesados para que

¹ **Deber de análisis de las Entidades Estatales.** La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. **Determinación de los Requisitos Habilitantes.** La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.

² Ley 397 de 1997 Art. 63. (...) Los fondos mixtos son entidades sin ánimo de lucro, dotadas de personería jurídica, constituidas por aportes públicos y privados y regidos en su dirección, administración y contratación por el Derecho Privado sin perjuicio del control fiscal que ejercen las respectivas Contralorías sobre los dineros públicos.



realicen sus actuaciones dentro del proceso. Asimismo, se asegura la divulgación clara y completa de las reglas que rigen el proceso y se otorga la debida publicidad a todas las actuaciones.

Para cumplir con los principios de economía y celeridad, las contrataciones se llevan a cabo siguiendo estrictamente las etapas definidas en la ley y en el manual de contratación de la entidad, optimizando los recursos físicos, humanos y financieros, sin comprometer el respeto a los demás principios, además, se promueve de manera oficiosa el proceso y se eliminan los trámites innecesarios, con el objetivo de lograr la eficiencia y eficacia

Al hacer públicos los documentos y actos relacionados con los pliegos de condiciones, se garantiza que todos los interesados, incluidos los posibles proveedores o contratistas, tengan acceso a la misma información. Esto no solo refuerza la competitividad, sino que también asegura que las decisiones tomadas durante el proceso sean fundamentadas y sujetas a un control público, lo que reduce la posibilidad de corrupción o malas prácticas. En resumen, la publicación de la información durante los procedimientos administrativos es esencial para fomentar un entorno de integridad, equidad y responsabilidad, pilares fundamentales.

Con el objetivo de garantizar el principio de selección objetiva e igualdad, se establece un proceso en el que todos los posibles oferentes tienen las mismas condiciones y oportunidades para satisfacer las necesidades de la entidad. Asimismo, se cumple con el principio de responsabilidad, ya que se asume la responsabilidad directa por las actuaciones u omisiones dentro del proceso de selección. En cuanto al principio de planeación, se asegura que las necesidades se definen de acuerdo con los presupuestos y estudios previos, con el fin de desarrollar los proyectos de manera eficiente. y eficiente.

Conclusión: El Fondo, al planificar y desarrollar el proceso de contratación, garantizará que todas sus acciones estén alineadas con el cumplimiento de los principios generales de la Función Administrativa. En resumen, un proceso de contratación bien estructurado y gestionado refuerza la legitimidad y la confianza en las decisiones públicas, asegurando que se responde de manera efectiva a las necesidades colectivas y se promueva el desarrollo.

Aspectos regulatorios Regulatoria de la construcción

El marco regulatorio y normativo constituye un conjunto de leyes, decretos, resoluciones, normas y reglamentos que proveen un marco de actuación y reglas de juego para el desarrollo de la actividad. Por ser fundamental se elabora a través de dos variables a saber: Entidades regulatorias y normas técnicas.

Tabla. Entidades regulatorias.

Entidades regulatorias del sector de la construcción			
Entidad	Objetivo	Subsector en el que incide	Enlace
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Asesorar al presidente y entidades del Gobierno Nacional y apoyar a otras entidades del Estado en la construcción e implementación de políticas sectoriales, territoriales y poblacionales. Incidir en la formación de opinión pública cualificada y en la toma de decisiones de los sectores público y privado. Liderar la asignación y promover el uso efectivo de los recursos de inversión pública. Promover el desarrollo y el ordenamiento territorial, y la descentralización. Promover la efectividad de las políticas y proyectos de inversión pública a partir de su seguimiento y evaluación.	Edificación e Infraestructura	https://sedeelectronica.minhacienda.gov.co/Se deElectronica/#no-back-button
Departamento Nacional de Planeación - DNP	Diseño, orientación, coordinación, seguimiento y evaluación de las políticas de desarrollo urbano, vivienda, agua potable y saneamiento básico.	Edificación e Infraestructura	https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/default.aspx
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia de desarrollo territorial y urbano planificado del país.	Edificación e Infraestructura	http://www.MinVivienda.gov.co/
Comisión de Regulación Agua Potable y Saneamiento Básico	Regulación de monopolios en la prestación de servicios públicos para que el préstamo del servicio se dé, de manera eficiente.	Edificación e Infraestructura	https://www.cra.gov.co/seccion/inicio.html
Ministerio de Minas y Energía	Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de	Edificación e Infraestructura	https://www.minenergía.gov.co/



ICONTEC	ICONTEC, a través de diferentes comités y equipo de trabajo, participa activamente en la definición de normas que contribuyen al crecimiento de estos sectores.	Edificación e Infraestructura	https://www.icontec.org/
Fondo Nacional de Vivienda FONVIVIENDA	Consolidación del sistema nacional de información de vivienda y ejecución de políticas del gobierno nacional en materia de vivienda VIS urbana.	Edificación	http://www.minambiente.gov.co/images/finanzas-y-presupuesto/pdf/Estados_Financieros_2010/Estados_Financieros_del_Fondo_Nacional_de_Vivienda_-_FONVIVIENDA/Segundo_Trimestre_2010_-_notas.pdf
Fondo Nacional del Ahorro - FNA	Administración eficiente de las cesantías y contribución a la solución del problema de vivienda y de educación de los afiliados.	Edificación	https://www.fna.gov.co/
Curadurías Urbanas	Verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y edificación vigentes en el municipio o distrito, otorgando así las licencias de construcción y de urbanización.	Edificación	Su ubicación en la web depende de la jurisdicción de la curaduría, la cual a su vez depende de la localidad y de la ciudad donde se encuentre el terreno de interés por parte del constructor.
Oficinas de Planeación	Coordinar la elaboración, ejecución y seguimiento de planes de desarrollo, coordinar la elaboración, reglamentación, ejecución y evaluación del POT.	Edificación e Infraestructura	https://www.mininterior.gov.co/el-ministro/funciones/oficina-asesora-de-planeacion
Secretarías de Hábitat	Formulación e implementación de políticas de hábitat que mejoren la vivienda	Edificación	https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/organizacion#funciones-deberes
Superintendencia de Sociedades	Contribuir a la preservación del orden público económico por medio de las funciones de fiscalización gubernamental sobre las sociedades comerciales y ejercer las facultades jurisdiccionales previstas en la ley.	Edificación e Infraestructura	https://www.supersociedades.gov.co/layouts/15/start.aspx#/SitePages/Inicio.aspx
Ministerio de Trabajo	Formular, adoptar y orientar la política pública en materia laboral que contribuya a mejorar la calidad de vida de los colombianos, para garantizar el derecho al trabajo decente, mediante la identificación e implementación de estrategias de generación y formalización del empleo.	Edificación e Infraestructura	http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/inicio

➤ Normas técnicas y reglamentos.

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	Objeto	Subsector en el que se aplica	Enlace
Reglamento Colombiano para Construcciones Sismo Resistentes NSR 10	Reglamento encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable. Fue promulgada por el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010.	Edificación e Infraestructura	https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/9titulo-i-nsr-100.pdf
Reglamento Técnico de Barras Corrugadas	Reglamento Técnico aplicable a barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.	Edificación e Infraestructura	https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/052018/Reglamento_Tecnico_de_Barras_Corrugadas.pdf



Reglamentos Técnico de mallas y grafiles	Reglamento Técnico aplicable a alambre de acero liso, grafilado y mallas electrosoldadas, para refuerzo de concreto que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.	Edificación e Infraestructura	http://www.andi.com.co/Uploads/RT%20Malla%20electrosoldada%20resoluci%C3%B3n%200277%20de%202015_636536179525972681.pdf
Reglamento de Construcción Sostenible para Edificaciones	El Reglamento Técnico de Construcción Sostenible es una normativa que establece los parámetros y lineamientos técnicos relacionados con el uso eficiente del agua y la energía en nuevas edificaciones.	Edificación e Infraestructura	http://www.MinVivienda.gov.co/ResolucionesVivienda/0549%20-%202015.pdf
Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS	Reglamento Técnico expedido bajo la Resolución 0330 de 2017 por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.	Edificación e Infraestructura	http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_12c6ce75fa364625a48adee57602ceal
Reglamento Técnico de Tubería de Acueducto, Alcantarillado, de Uso Sanitario y de Aguas Lluvias y sus Accesorios	Reglamento Técnico encargada de los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas.	Edificación e Infraestructura	http://www.sical.gov.co/files/notificaciones/brl0mmffrc-tuberias-resolucion-1166.pdf
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas y fue creado por el Decreto 18039 de 2004, del Ministerio de Minas y Energía. El objetivo de este reglamento es establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente, previniendo, minimizando o eliminado los riesgos de origen eléctrico.	Edificación e Infraestructura	https://www.codensa.com.co/preguntas-frecuentes/Residencial/Energia/Normatividad-y-seguridad/Que-es-el-RETIE
Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público -RETILAP	Reglamento Técnico que presenta requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: Los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual. El reglamento establece las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior, en el territorio colombiano, inculcando el uso racional y eficiente de energía (URE) en iluminación.	Edificación e Infraestructura	https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20943%20DEL%2030%20DE%20MAYO%20DE%202018.pdf
Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible	Reglamento Técnico que presenta requisitos que se deben cumplir en las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones para suministro de gas combustibles destinadas a uso residencial, comercial e industrial en orden a la prevención y consecuente reducción de riesgos de seguridad para garantizar la protección de la vida y salud.	Edificación	https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Publicaciones/Reglamento%20T%C3%A9cnico%20de%20Instalaciones%20Internas%20de%20Gas%20Combustible.pdf



Norma de seguridad de Piscinas	Reglamento técnico a través del cual se señalen los criterios técnicos mínimos que deben cumplir los dispositivos de seguridad utilizados en las piscinas ubicadas en el territorio nacional, con el fin de mitigar los riesgos para la salud y la vida de los bañistas, así como, los criterios administrativos que deben observar las autoridades que realizan las acciones de inspección, vigilancia y control a dichos dispositivos en el país.	Edificación e Infraestructura	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RID/E/DE/DIJ/resolucion-4113-de-2012.pdf
Reglamento Técnico de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas	Reglamento Técnico en el cual se presentan los requisitos del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	Edificación e Infraestructura	http://normograma.se-na.edu.co/normograma/docs/resolucion_mtr_a_1409_2012.htm
Vertimientos Puntuales a Cuerpos de Aguas Superficiales y a los Sistemas de Alcantarillado Público	Normativa para establecer los parámetros y los valores límites máximos permisibles, así como los parámetros objeto de análisis y reporte que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a las aguas marinas.	Edificación e Infraestructura	http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/18-res%20883%20de%202018.pdf
Norma Técnica Colombiana 1032	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco. Método de presión.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1032.pdf
Norma Técnica Colombiana 1299	Norma de Concretos. Aditivos químicos para el concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1299.pdf
Norma Técnica Colombiana 1500	Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias. La presente norma es una adopción modificada (MOD) del International Plumbing Code (IPC) del año 2009 del International Code Council (ICC) de Estados Unidos, las modificaciones se establecen en el Anexo F (Informativo).	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1500.pdf
Norma Técnica Colombiana 1669	Norma para la instalación de conexiones de mangueras contra incendio.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1669.pdf
Norma Técnica Colombiana 2305	Norma de muebles para hogar y gabinetes. La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los gabinetes empleados como muebles para el hogar.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC2305.pdf
Norma Técnica Colombiana 2506	Código sobre guardas de protección de maquinaria. Esta norma identifica y describe métodos de protección aplicables a secciones que presentan riesgo en maquinaria, indicando los criterios que se deben tener en cuenta para el diseño, construcción y aplicación de tales medios.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC2506.pdf
Norma Técnica Colombiana 3318	Norma de Concreto premezclado.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3318.pdf
Norma Técnica Colombiana 3459	Norma de Concretos. Agua para la elaboración de concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3459.pdf
Norma Técnica Colombiana 3502	Ingeniería civil y Arquitectura. Aditivos incorporadores de aire para concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3502.pdf

Norma Técnica Colombiana 3531	Norma sobre los artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Esta norma define los requisitos y los métodos de ensayo relativos a la construcción, la seguridad, la utilización racional de la energía, y la aptitud para la función, así como la clasificación y el marcado, de los artefactos que emplean gases combustibles, para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico, comúnmente denominados a continuación “calentadores de paso continuo”.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3531.pdf
Norma Técnica Colombiana 3567	Norma de diseño de ductos metálicos para la evacuación para tiro natural de productos de la combustión del gas.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3567.pdf
Norma Técnica Colombiana 3631	Norma para ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3631.pdf
Norma Técnica Colombiana 3632	Norma instalación de gasodomésticos para cocción de alimentos. Esta norma establece los requisitos básicos para la instalación de artefactos de gas para uso doméstico empleados en la cocción de alimentos y fabricados bajo las normas técnicas aplicables a cada caso. En esta norma se identifican en adelante como gasodomésticos o artefactos de cocción.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3632.pdf
Norma Técnica Colombiana 3823	Ingeniería civil y Arquitectura. Muestreo y ensayo de cenizas volantes o puzolanas naturales para uso como aditivo mineral en el concreto de cemento Portland.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3823.pdf
Norma Técnica Colombiana 3833	Norma para el dimensionamiento, construcción, montaje y evaluación de los sistemas para la evacuación de los productos de la combustión generados por los artefactos que funcionan con gas.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3833.pdf
Norma Técnica Colombiana 3838	Norma para gasoductos, presiones de operación permisibles para transporte, distribución y suministro de gases combustibles.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3838.pdf
Norma Técnica Colombiana 4023	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Especificaciones para aditivos químicos usados en la producción de concreto Fluido.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4023.pdf
Norma Técnica Colombiana 4025	Concretos. Método de ensayo para determinar el módulo de elasticidad estático y la relación de Poisson en concreto a compresión.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4025.pdf



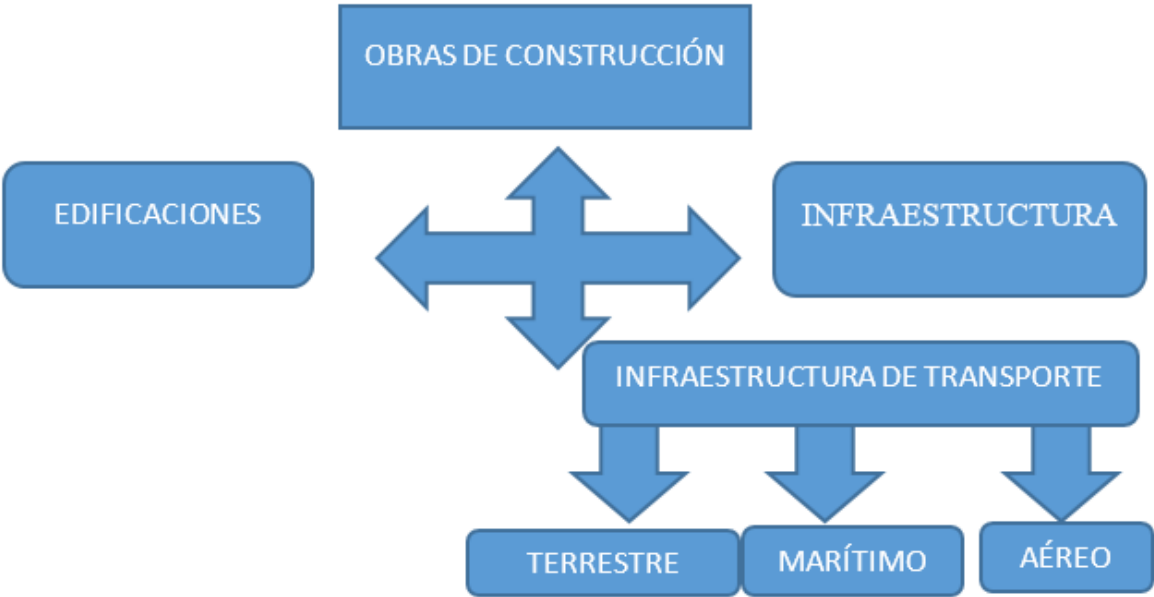
Norma Técnica Colombiana 4140	Norma sobre diseño en la accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos y corredores. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los pasillos y corredores en los edificios.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4140.pdf
Norma Técnica Colombiana 4143	Norma sobre diseño en la accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos, rampas fijas adecuadas y básicas. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas para los niveles de accesibilidad adecuado y básico, que se construyan en las edificaciones y los espacios urbanos para facilitar el acceso a las personas.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4143.pdf
Norma Técnica Colombiana 4145	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras principales en los edificios y espacios urbanos y rurales, advirtiendo que no se constituyen en un elemento idóneo para el logro de la accesibilidad plena. Es necesario por tanto que coexista un medio adecuado para ese fin.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4145.pdf
Norma Técnica Colombiana 4201	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas. Esta Norma establece los requisitos mínimos y las características generales que deben cumplir los bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas a utilizar en determinados elementos y ambientes a los efectos de facilitar el uso de forma segura.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4201.pdf
Norma Técnica Colombiana 4279	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y Rurales. Vías de circulación, peatonales horizontales. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las vías de circulación peatonales horizontales.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4279.pdf
Norma Técnica Colombiana 4595	Norma para el planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Esta norma establece los requisitos para el planteamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientada a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.	Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4595.pdf



Norma Técnica Colombiana 4637	Ingeniería civil y Arquitectura. Concretos. Especificaciones para el uso de micro sílice como adición en mortero y concreto de cemento hidráulico.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4637.pdf
Norma Técnica Colombiana 5256	Norma para las especificaciones en la instalación de secadoras de ropa a gas. Esta norma establece los requisitos para la instalación de artefactos a gas de uso doméstico para el secado de ropa, denominados a continuación como "secadoras de ropa", y especifica los procedimientos para la verificación de estos requisitos.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5256.pdf
Norma Técnica Colombiana 5356	Norma de instalación de calefactores sin conducto de evacuación que emplean gases combustibles para uso en exteriores y áreas bien ventiladas.	Edificación	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5356.pdf
Norma Técnica Colombiana 5541	Norma Técnica de concreto reforzado con fibra. Esta norma se aplica a todas las formas de concreto reforzado con fibra que se entrega a compradores, con los ingredientes mezclados uniformemente y que pueden ser muestreadas y ensayadas en el sitio de entrega. No incluye la colocación, consolidación, curado o protección del concreto reforzado con fibra, después de despacharlo al comprador.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5541.pdf
Norma Técnica Colombiana 5551	Norma de concretos. Durabilidad de estructuras de concreto. Esta norma establece las especificaciones aplicables a concretos hidráulicos sometidos a condiciones de exposición ambiental específicas, a las cuales estará expuesta la estructura durante su vida útil total. Además, se hace referencia a algunos métodos de ensayo.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5551.pdf

2. PERSPECTIVA COMERCIAL

2.1. Composición sectores de la construcción

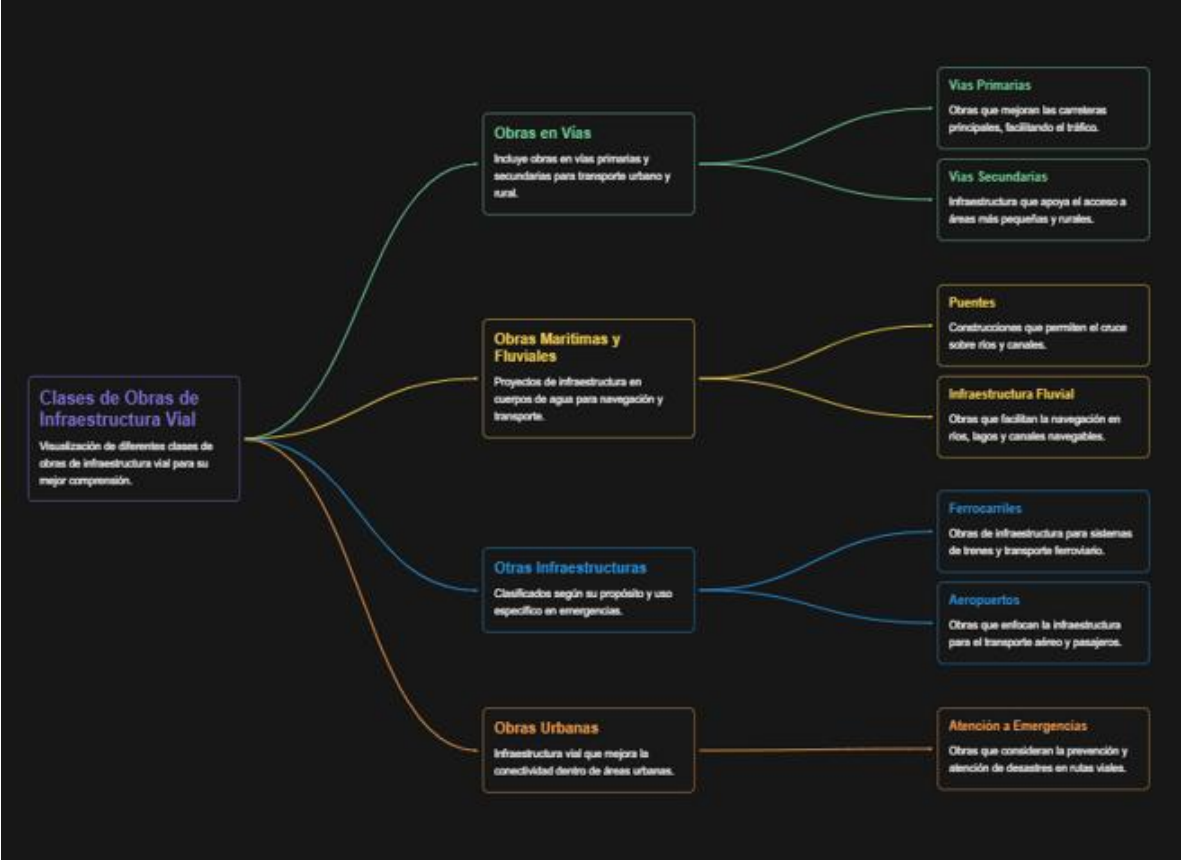


2.1.1. Subsector de Infraestructura de transporte

El sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, denominados: i) Edificaciones, que hace referencia a las construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional,

e ii) Infraestructura, dedicada a la construcción de obras civiles, esta última desagregada también, de acuerdo con el uso. Es importante indicar, además, que existe un importante número de empresas de sectores que, aunque no corresponden al core del sector de la construcción, se relacionan de forma indirecta. Estas hacen parte de la cadena productiva y son requeridas para el desarrollo de las actividades del sector constructor. Dentro de ellas, se encuentran los fabricantes de insumos, materiales y terminados, así como los proveedores de maquinaria, servicios, entre otros.

2.1.3. Clases de obras de infraestructura vial



- OBRAS EN VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
- OBRAS EN VIAS Terciarias
- OBRAS MARITIMAS Y FLUVIALES
- OBRAS EN VIAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O Terciarias O URBANAS PARA ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE EMERGENCIAS DIFERENTES A CONTRATACIÓN DIRECTA
- OBRAS FERREAS
- OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA
- OBRAS EN PUENTES
- OBRAS EN PUENTES
- OBRAS AEROPORTUARIAS

2.1.4. Actividades a contrar en obras de infraestructura de transporte

1. OBRAS EN VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS	1.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS
	1.2 PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VÍAS
	1.3 PROYECTOS DE REHABILITACION O RECONSTRUCCIÓN DE VÍAS
	1.4 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (ROUTINARIO Y/O PERIÓDICO) DE VÍAS
	1.5 PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
	1.6 PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE



2. OBRAS EN VIAS TERCARIAS	2.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS TERCARIAS
	2.2 MEJORAMIENTO EN VÍAS TERCARIAS.
	2.3 REHABILITACIÓN O RECONSTRUCCIÓN EN VÍAS TERCARIAS
	2.4 MANTENIMIENTO RUTINARIO O PERIÓDICO EN VÍAS TERCARIAS
3. OBRAS MARITIMAS Y FLUVIALES	3.1 PROYECTOS DE DRAGADO EN CANALES DE ACCESO A PUERTOS MARITIMOS
	3.2 PROYECTOS DE DRAGADO EN RIOS O CUERPOS DE AGUA NAVEGABLES
	3.3 PROYECTOS DE OBRAS COMPLEMENTARIAS A CANALES DE ACCESO MARITIMO, A CANALES NAVEGABLES FLUVIALES, OBRAS DE PROTECCION O DE ENCAUZAMIENTO
	3.4 PROYECTOS DE CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACION O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS
	3.5 PROYECTOS DE SEÑALIZACION FLUVIAL
	3.6 PROYECTOS DE DESTRONQUE Y LIMPIEZA FLUVIAL
	3.7 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE MUELLES A TRAVES DE DRAGADO Y OBRAS DE PROTECCION
	3.8 PROYECTOS DE CONSTRUCCION O AMPLIACIÓN DE MUELLES FLOTANTES
	3.9 PROYECTOS DE CONSTRUCCION O AMPLIACIÓN DE MUELLES
	3.10 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O CONSERVACIÓN DE MUELLES FLOTANTES
	3.11 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE MUELLES
	3.12 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO, ADMINISTRACION ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA METALICO O FLOTANTES
	3.13 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO, ADMINISTRACION ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EN CONCRETO
4. OBRAS EN VIAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O TERCARIAS O URBANAS PARA ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE EMERGENCIAS DIFERENTES A CONTRATACIÓN DIRECTA	4.1 PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE MONTAJE O DESMONTAJE PUENTES METALICOS MODULARES
	4.2 PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA
	4.3 PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE REMOCIÓN DE DERRUMBES
	4.4 PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS



	4.5 PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN PUENTES VEHICULARES O PEATONALES O FÉRREOS
5. OBRAS FERREAS	5.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO DE CORREDORES FÉRREOS
	5.2 PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DE CORREDORES FÉRREOS
	5.3 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE CORREDORES FERREOS
	5.4 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN O RESTAURACIÓN O REPARACIÓN O ADECUACIONES LOCATIVAS DE ESTACIONES FERREAS
	5.5 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN O REPARACIÓN O ADECUACIONES LOCATIVAS DE SEDES Y TALLERES FERREOS
	5.6 PROYECTOS DE RESTAURACION ESTACIONES FERREAS
	5.7 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE CORREDORES FERREOS O ESTACIONES FERREAS
6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA	6.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS
	6.2 PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE VÍAS URBANAS
	6.3 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO O PERIÓDICO) DE VIAS URBANAS
	6.4 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
	6.5 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTNARIO O PERIÓDICO) DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
	6.6 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE INTERSECCIONES A DESNIVEL
	6.7 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE INTERSECCIONES A DESNIVEL
	6.8 PROYECTOS EN SITIOS INESTABLES O CONTENCIÓN DE TALUDES O ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
	6.9 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO, DE EDIFICACIONES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y EN CONCRETO EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL
	6.10 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE PASOS A DESNIVEL SUBTERRANEO
	6.11 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO



	6.12 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)
	6.13 PROYECTOS DE INTERVENCIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE POSTES METÁLICOS PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)
	6.14 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO O INSTALACIÓN EN: CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN Y/O EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO Y/O ELEMENTOS DE VIDEODETECCIÓN Y/O BOTONES DE DEMANDA Y/O SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA, PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN.
	6.15 PROYECTOS DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO DE SEMAFOROS Y REDES ELECTRICAS, DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN
	6.16 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS
	6.17 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
	6.18 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN Y/O IMPLEMENTACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTEIMIENTO DE CICLORRUTAS O CICLOBANDAS O BICICARRILES
	6.19 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS PEATONALES
	6.20 PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE VÍAS PEATONALES
	6.21 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO O PERIÓDICO) DE VIAS PEATONALES
7. OBRAS EN PUENTES	7.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO
	7.2 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO
	7.3 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA METALICA
	7.4 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA METÁLICA
	7.5 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA DE MADERA
	7.6 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA DE MADERA
	7.7 CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA MIXTA
	7.8 CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA MIXTA
	7.9 RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO
	7.10 RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA METÁLICA
	7.11 RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN MADERA
	7.12 RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA MIXTA



8. OBRAS AEROPORTUARIAS	7.13 RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA MIXTA
	7.14 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN DE PUENTES
	8.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE: PISTAS O PLATAFORMAS O CALLES DE RODAJE.
	8.2 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDO MANTENIMIENTO RUTINARIO O PERIÓDICO) O CONSERVACIÓN DE: PISTAS O PLATAFORMAS O CALLES DE RODAJE.
	8.3 PROYECTOS DE CONSTRUCCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES AEROPORTUARIAS O TORRES DE CONTROL AEROPORTUARIAS
	8.4 PROYECTOS DE CONSERVACIÓN O ADECUACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIONES LOCATIVAS DE EDIFICACIONES AEROPORTUARIAS O TORRES DE CONTROL AEROPORTUARIAS
	8.5 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O CONFORMACIÓN O ADECUACIÓN O NIVELACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD O CANALES O DRENAJES
	8.6 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD O CANALES O DRENAJES
	8.7 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE PISTAS O PLATAFORMAS O CALLES DE RODAJE O FRANJAS DE SEGURIDAD.
	8.8 PROYECTOS DE CONSTRUCCION O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REHABILITACIÓN DE: VIAS DE SERVICIO O VIAS DE ACCESO O PARQUEADEROS DE: AERODROMOS
	8.9 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDO MANTENIMIENTO RUTINARIOS O PERIÓDICOS) O CONSERVACIÓN DE: VIAS DE SERVICIO O VIAS DE ACCESO O PARQUEADEROS DE: AERODROMOS
	8.10 PROYECTOS DE CONSTRUCCCIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO DE CERRAMIENTOS PERIMETRALES DE SEGURIDAD
	8.11 PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDO MANTENIMIENTO RUTINARIO O PERIÓDICO) O CONSERVACIÓN O REPARACIÓN DE CERRAMIENTOS PERIMETRALES DE SEGURIDAD

2.1.5. Definiciones:

Para desarrollar las actividades antes mencionadas resulta tener claro algunas definiciones a saber:

- Clases de carreteras:

El numeral 1.2 denominado CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS, contenido en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del 2008, adoptado como Norma Técnica para los proyectos de la Red Vial Nacional, mediante la Resolución número 0744 del 4 de marzo del 2009, establece la clasificación de las carreteras según su funcionalidad y según el tipo de terreno; el cual especifica:

- Según su funcionalidad

Determinada según la necesidad operacional de la carretera o de los intereses de la nación en sus diferentes niveles:

- ✓ Primarias:
Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países. Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto. Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas.
- ✓ Secundarias
Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria. Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado.
- ✓ Terciarias
Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí.
Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias.
- Según el tipo de terreno

Determinada por la topografía predominante en el tramo en estudio, es decir que a lo largo del proyecto pueden presentarse tramos homogéneos en diferentes tipos de terreno.

- ✓ Terreno plano
Tiene pendientes transversales al eje de la vía menores de cinco grados (5°). Exige el mínimo movimiento de tierras durante la construcción por lo que no presenta dificultad ni en su trazado ni en su explanación. Sus pendientes longitudinales son normalmente menores de tres por ciento (3%). Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que permite a los vehículos pesados mantener aproximadamente la misma velocidad que la de los vehículos livianos.
- ✓ Terreno ondulado
Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre seis y trece grados (6° - 13°). Requiere moderado movimiento de tierras durante la construcción, lo que permite alineamientos más o menos rectos, sin mayores dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales se encuentran entre tres y seis por ciento (3% - 6%). Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a reducir sus velocidades significativamente por debajo de las de los vehículos livianos, sin que esto los lleve a operar a velocidades sostenidas en rampa por tiempo prolongado.
- ✓ Terreno montañoso
Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre trece y cuarenta grados (13° - 40°). Generalmente requiere grandes movimientos de tierra durante la construcción, razón por la cual presenta dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales predominantes se encuentran entre seis y ocho por ciento (6% - 8%). Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a velocidades sostenidas en rampa durante distancias considerables y en oportunidades frecuentes.
- ✓ Terreno escarpado
Tiene pendientes transversales al eje de la vía generalmente superiores a cuarenta grados (40°). Exigen el máximo movimiento de tierras durante la construcción, lo que acarrea grandes dificultades en el trazado y en la explanación, puesto que generalmente los alineamientos se encuentran definidos por divisorias de aguas. Generalmente sus pendientes longitudinales son superiores a ocho por ciento (8%). Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a menores velocidades sostenidas en rampa que en aquellas a las que operan en terreno montañoso, para distancias significativas y en oportunidades frecuentes."

2.1.3. Clasificación según CIIU REV. 4

➤ SECCIÓN F CONSTRUCCIÓN

En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, construcción de obras de ingeniería civil, como carreteras, calles, puentes, túneles, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos y otros

➤ DIVISIÓN 42 OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

Esta división comprende obras generales de construcción para proyectos de ingeniería civil. Abarca obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter provisional.



Se incluyen obras de construcción tales como carreteras, calles, puentes, líneas de ferrocarril, puertos y otros proyectos relacionados con vías de navegación. Esas obras pueden ser realizadas por cuenta propia o a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratarse una parte o incluso la totalidad de la actividad.

- GRUPO: 421
- CLASE 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril

Esta clase incluye:

- La construcción, conservación y reparación de:
 - Carreteras, calles y otras vías para vehículos o peatones.
 - Construcción de puentes y viaductos.
 - Construcción de túneles.
 - Construcción de líneas de ferrocarril y de metro.
 - Construcción de pistas de aeropuertos.
- Las obras de superficie en calles, carreteras, autopistas, puentes o túneles:
 - Asfaltado de carreteras.
 - Pintura y otros tipos de marcado de carreteras.
 - Instalación de barreras de emergencia, señales de tráfico y elementos similares.

Esta clase excluye:

- La instalación de luces y señales eléctricas en las calles. Se incluye en la clase 4321, «Instalaciones eléctricas Las actividades de arquitectura e ingeniería. Se incluyen en la clase 7110, «Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica».
- Las actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción. Se incluyen en la clase 7110,
- «Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica».

2.1.4. Clasificación según UNSPSC

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
72	14	10	00	SERVICIOS DE COSTRUCCIÓN DE AUTOPISTA Y CARRETERAS
72	14	11	00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72	10	33	00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72	10	15	00	SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN

Entre los códigos más usados se encuentran:

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase	Código Producto	Nombre Producto
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7210	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721033	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72103301	Servicios o reparaciones o mantenimiento de calles o parqueaderos
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721410	Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72141001	Servicio de construcción de calles y carreteras nuevas
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721410	Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72141002	Servicio de construcción y reparación de barandas de seguridad y señales de calles y carreteras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721410	Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72141003	Servicio de mantenimiento de calles y carreteras



72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721410	Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72141004	Servicio de instalación de reflectores para carreteras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141101	Servicio de construcción de pistas aeroportuarias
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141102	Servicio de nivelación del terreno
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141103	Servicio de pavimentación de calles y carreteras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141104	Servicio de repavimentación de calles y carreteras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141105	Servicio de construcción y reparación de aceras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141106	Servicio de construcción de carreteras de grava o tierra
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	72141107	Servicio de construcción y reparación de puentes
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141601	Servicio de construcción de riel ligero
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141602	Servicio de corte para derecho de vía
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141603	Servicio de construcción de lechos de vía para ferrocarril y vías férreas
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141604	Servicio de construcción de metro
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141605	Servicio de tendido de rieles ferroviarios
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721415	Servicios de preparación de tierras	72141502	Servicio de recuperación de tierras



72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721415	Servicios de preparación de tierras	72141503	Servicio de remoción de piedras
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721415	Servicios de preparación de tierras	72141510	Servicios de demolición
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721415	Servicios de preparación de tierras	72141511	Servicio de excavación
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141601	Servicio de construcción de riel ligero
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7214	Servicios de construcción pesada	721416	Servicios de construcción de sistemas de tránsito masivo	72141602	Servicio de corte para derecho de vía

2.1.5. Análisis de las ocupaciones relacionadas al sector (CIUO 08 A.C)

la CNO presenta, además de su clasificación de ocupaciones, la correlativa de estas con la CIUO 08 AC. Así entonces, se hizo necesario revisar las dos clasificaciones para

Tabla. Ocupaciones CIUO AC08 y su correlativa con la CNO.

CIUO		Correlativa CNO	
Cód.	Ocupación	Cód.	Ocupación
1323	Directores de empresas de construcción	0811	Gerentes de Construcción
2142	Ingenieros civiles	2131	Ingenieros en Construcción y Obras Civiles
2161	Arquitectos constructores	2151	Arquitectos
2162	Arquitectos paisajistas	2151	Arquitectos
2164	Planificadores urbanos, regionales y de tránsito	2152	Urbanistas y Planificadores del Uso del Suelo
2165	Cartógrafos y topógrafos	2153	Profesionales Topográficos
3112	Técnicos en ingeniería civil	2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura
3118	Delineantes y dibujantes técnicos	2252	Dibujantes técnicos
3123	Supervisores de la construcción	2263	Inspectores de Construcción
3432*	Diseñadores y decoradores de interiores	5242	Diseñadores de Interiores
7111	Constructores de casas	8218	Maestros Generales de Obra y Supervisores de Construcción, Instalación y Reparación
7112	Albañiles	8361	Oficiales de Construcción
7114	Operarios en cemento armado, enfoscadores y afines	8362	Trabajadores en Concreto, Hormigón y Enfoscado
7119	Oficiales y operarios de la construcción de obra gruesa y afines no clasificados en otros grupos primarios	8361	Oficiales de Construcción
7121	Techadores	8364	Techadores
7122	Enchapadores, parqueteros y colocadores de suelos	8367	Instaladores de Pisos



7123	Revocadores	8368	Revocadores
7124	Instaladores de material aislante y de insonorización	8365	Instaladores de Material Aislante
7126	Fontaneros e instaladores de tuberías	8331	Plomeros
7131	Pintores y empapeladores	8366	Pintores y Empapeladores
7132*	Barnizadores y afines	9393	Operarios de Acabado de Muebles
8342	Operadores de máquinas de movimiento de tierras, construcción de vías y afines	7316	Operadores de Equipo Minero
9312	Obreros y peones de obras públicas y mantenimiento	8621	Obreros de Mantenimiento de Obras Públicas
9313	Obreros y peones de la construcción de edificios	8611	Ayudantes y Obreros de Construcción
9622*	Personas que realizan oficios varios	8612	Ayudantes de Otros Oficios

2.1.6. Indicadores coyunturales alrededor de la construcción

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción 2024

	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior ¹	
MACROECONÓMICOS				
PIB total ⁶ (variación anual %)	2,0	1,3	2,1	III trim 2024
Valor agregado de la rama construcción ⁸ (variación anual %)	4,1	1,2	2,3	III trim 2024
Valor agregado de obras civiles ⁸ (variación anual %)	16,5	8,4	14,4	III trim 2024
Valor agregado de edificaciones ⁸ (variación anual %)	-1,7	-2,2	-3,0	III trim 2024
Valor agregado de actividades especializadas ⁸ (variación anual %)	3,8	1,1	2,2	III trim 2024
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	58,1	57,3	57,7	Oct2024
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	-6,4	-5,1	-12,0	Oct2024
Área causada ² (variación anual %)	-0,5	-3,2	-3,7	III trim 2024
Área licenciada de edificaciones ⁵ (variación anual %)	-8,2	-10,6	-25,8	Sep2024
Área iniciada de edificaciones ⁶ (variación anual %)	-30,4	-15,1	-13,0	III trim 2024
Área culminada de edificaciones ⁶ (variación anual %)	-0,1	2,1	4,3	III trim 2024
Indicador de producción de obras civiles ⁷ (variación anual%)	21,3	15,2	19,9	III trim 2024
Indicador de producción de obras civiles ⁴ (variación anual%)	16,5	8,4	14,4	III trim 2024
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	-3,6	-5,0	-11,3	Oct2024
Concreto Premezclado ² (variación anual %)	-15,7	-6,2	-5,7	Sep2024
Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %)	-29,2	-12,6	-10,2	Sep2024
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda ¹⁰ (variación anual %)	15,6	11,2	17,5	III trim 2024
Valor desembolsado de créditos de vivienda ¹⁰ (variación anual %)	17,6	20,5	21,6	III trim 2024
Valor desembolsado de leasing habitacional ¹⁰ (variación anual %)	2,5	-29,1	-4,3	III trim 2024
Número de créditos desembolsados para vivienda ⁹ (variación anual %)	-0,3	12,2	3,8	III trim 2024
Saldo de capital total ¹¹ (variación anual %)	8,3	9,6	9,2	III trim 2024
Saldo de créditos de vivienda ¹¹ (variación anual %)	12,8	11,3	11,0	III trim 2024
Saldo de capital de leasing habitacional ¹¹ (variación anual %)	-6,4	3,4	3,3	III trim 2024
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda ⁹ (variación anual %)	6,0	6,0	5,8	III trim 2024
PRECIOS Y COSTOS				
	Actual	Anual	Anterior ¹	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,37	10,37	2,02	III trim 2024
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	-0,12	4,02	0,15	Oct2024
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,16	4,03	-0,03	Oct2024
IPP total (variación mensual %)	1,63	4,80	1,13	Nov2024
IPP materiales de construcción ² (variación mensual %)	0,42	1,76	0,09	Nov2024
EMPRESARIAL				
	Actual	Doce meses	Anterior ¹	
Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%)	6,0	-0,9	-5,4	II trim2024

2.1.6.1. PIB





Comportamiento general del PIB

Tabla. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Tercer trimestre 2024pr

Actividad económica	Serie original		
	Anual	Año corrido	Tr.
	2024 ^{Pr} -III / 2023 ^{Pr} -III	2024 ^{Pr} / 2023 ^{Pr}	2024 ^{Pr} -II / 2024 ^{Pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	14,1	9,8	
	2,1	1,7	
Entre los productos	1,3		

El PIB desde el enfoque de la producción En el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr

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

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 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 14,1% (contribuye 0,5 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 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). En lo corrido del año 2024pr , respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 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 4,2% (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 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,6%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

Pib en la construcción

Tabla. Construcción Tasas de crecimiento en volumen1 Tercer trimestre 2024pr



Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024 ^{pr} -III / 2023 ^{pr} -III	2024 ^{pr} / 2023 ^{pr}	2024 ^{pr} -III / 2024 ^{pr} -II
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-1,7	-2,4	-2,6
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	16,5	12,9	1,9
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	3,8	2,1	-0,02
Construcción	4,1	2,4	-0,2

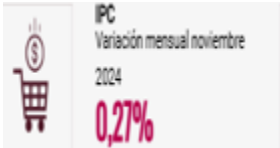
En el tercer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 4,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,7%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 16,5%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 3,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,02%.

2.1.6.2. IPC



Variación mensual, año corrido y anual Total nacional 2023 - 2024 (noviembre)

IPC	Noviembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,47	0,27	8,78	4,72	10,15	5,20

2.1.6.3. Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

Cuadro. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto noviembre 2023 – 2024



Divisiones de Gasto	2023			2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	0,20	0,01	1,68	0,05
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,62	0,01	0,53	0,01
Salud	1,71	0,58	0,01	0,36	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,83	0,09	0,35	0,04
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,05	0,32	0,29	0,09
TOTAL	100,00	0,47	0,47	0,27	0,27
Bienes y servicios diversos	5,36	0,27	0,01	0,27	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	0,23	0,01
Transporte	12,93	0,72	0,10	0,18	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,14	0,01	0,17	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,45	-0,09	0,13	0,02
Educación	4,41	0,00	0,00	-0,02	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,04	0,00

En el mes de noviembre de 2024, el IPC registró una variación de 0,27% en comparación con octubre de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,27%): Recreación y cultura (1,68%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,53%), Salud (0,36%), Restaurantes y hoteles (0,35%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,29%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,27%), Prendas de vestir y calzado (0,23%), Transporte (0,18%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,17%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,13%), Educación (-0,02%) y por último, Información y comunicación (-0,04%).

2.1.6.4. Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

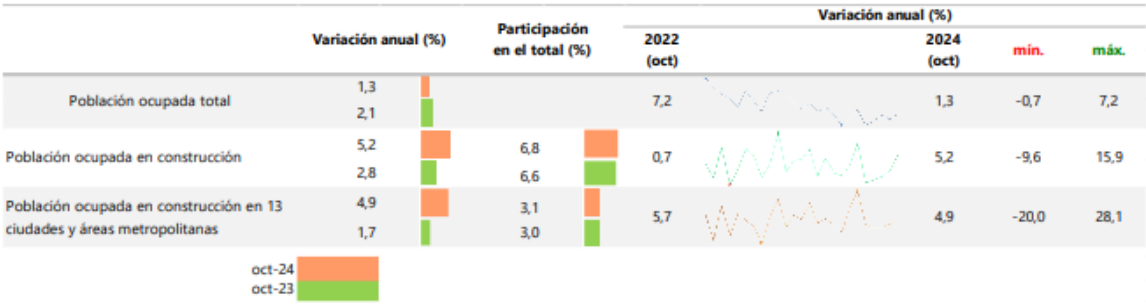
Cuadro. IPC Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto noviembre 2023 – 2024

Divisiones de Gasto	2023			2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	11,41	0,43	10,62	0,41
Restaurantes y hoteles	9,43	11,55	1,20	6,81	0,73
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	8,33	2,56	6,34	1,94
Salud	1,71	9,25	0,15	5,39	0,09
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	11,19	0,19	5,11	0,09
Transporte	12,93	15,13	1,92	4,79	0,64
TOTAL	100,00	8,78	8,78	4,72	4,72
Bienes y servicios diversos	5,36	9,51	0,50	3,15	0,17
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	5,44	1,08	2,77	0,53
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	8,75	0,36	2,07	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	5,02	0,17	1,93	0,06
Recreación y cultura	3,79	6,33	0,22	0,02	0,00
Información y comunicación	4,33	0,30	0,01	-0,83	-0,02

En lo corrido del año, (enero - noviembre), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,72%): Educación (10,62%), Restaurantes y hoteles (6,81%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,34%), Salud (5,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (5,11%) y por último, Transporte (4,79%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (3,15%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,77%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,07%), Prendas de vestir y calzado (1,93%), Recreación y cultura (0,02%) y por último, Información y comunicación (-0,83%). Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - noviembre), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,84 puntos porcentuales a la variación total.

2.1.6.5. Empleo

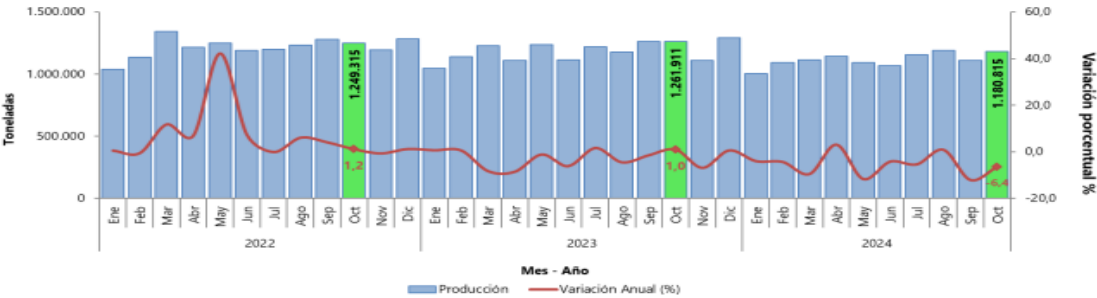
Gráfico. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (octubre)



En octubre de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 23.393 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. En octubre de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 1,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 5,2% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para octubre de 2024, 1.593 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 46,0% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (733 miles de personas), que además presentaron un aumento del 4,9%, es decir, 34 mil personas más con respecto octubre de 2023. Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (octubre)

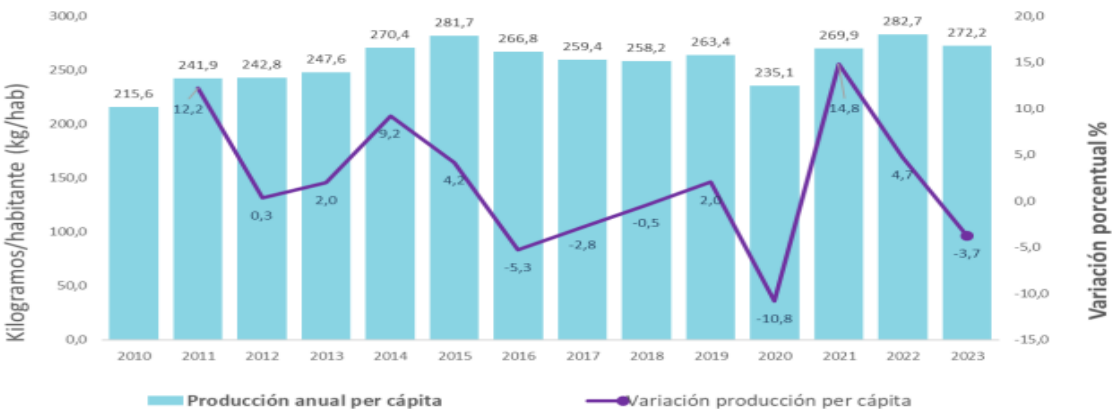
2.1.6.6. Producción de Cemento Gris

Gráfico. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024pr (octubre)



En octubre de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.180.815 toneladas, con una disminución de 6,4% respecto a octubre de 2023.

Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral

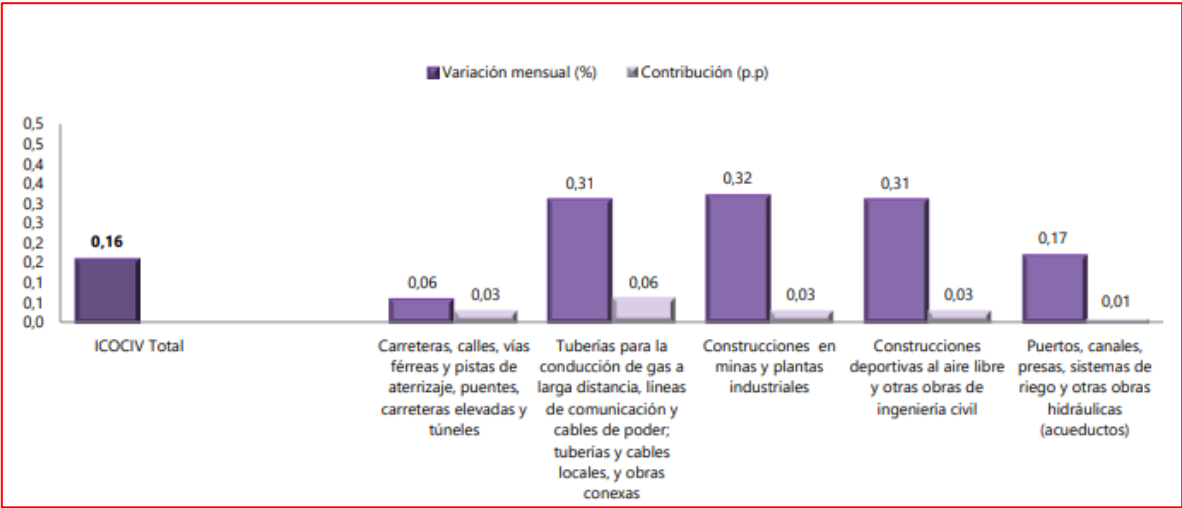


La producción anual per cápita de cemento gris fue 272,2 kilogramos por habitante con una disminución de 3,7%, con respecto a la producción de 2022, la cual fue de 282,7 kilogramos por habitante. Gráfico 6. Producción anual per cápita (kilogramo / habitante) * Total Nacional 2010 – 2023pr

Para el tercer trimestre de 2024, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 67 kilogramos por habitante presentando un aumento de 4,1% con respecto a la producción del trimestre anterior (64 kilogramos por habitante).

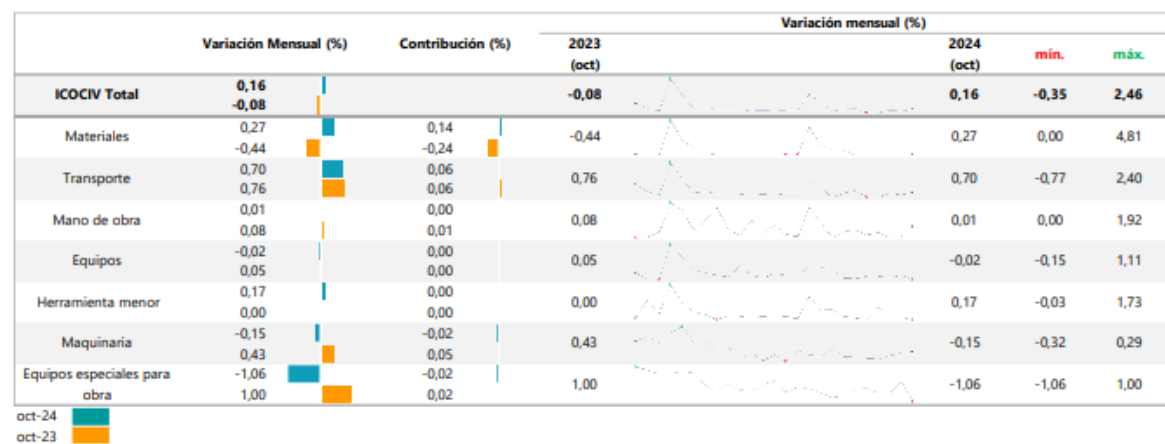
2.1.6.7. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Octubre 2024pr



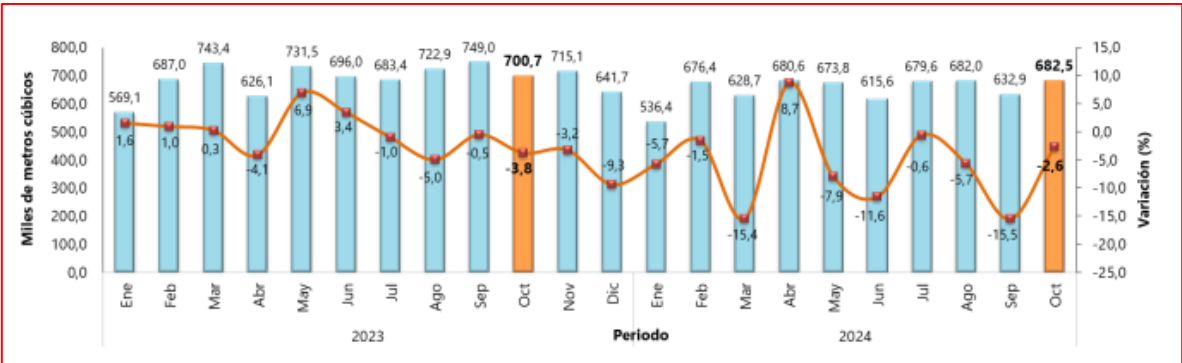
En octubre de 2024, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,16%, con respecto septiembre de 2024. Según tipos de construcción, los grupos Construcciones en minas y plantas industriales (0,32%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,31%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,31%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,17%) se ubicaron por encima del promedio nacional (0,16%). Gráfico 20. Estadísticas del concreto premezclado. Por grupos de costos, en octubre de 2024, las mayores variaciones positivas de precios con respecto a septiembre de 2024 se presentaron en: transporte (0,70%), materiales (0,27%) y herramienta menor (0,17%)

Gráfico. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional 2023 – 2024pr



2.1.6.8. Producción concreto premezclado

Gráfico. Producción de concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación anual) Total nacional Enero 2023 – octubre 2024

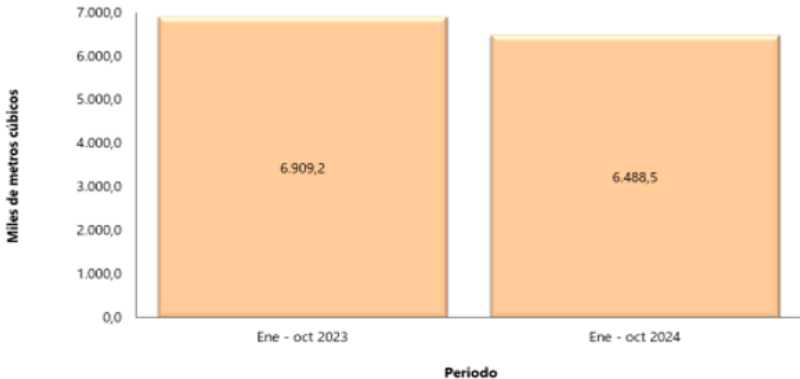


Resultados anuales (octubre 2024p / octubre 2023) En octubre de 2024, la producción de concreto premezclado fue de 682,5 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 2,6% frente al mismo mes de 2023, en el que se produjeron 700,7 miles de metros cúbicos.



- Resultados año corrido (enero – octubre 2024 p / enero – octubre 2023)

Gráfico. Producción de Concreto premezclado (miles de metros cúbicos) Total nacional



En lo corrido del año, la producción de concreto premezclado alcanzó los 6.488,5 miles de metros cúbicos, con una variación de -6,1% en comparación con lo registrado en el período enero – octubre de 2023, en el que se produjeron 6.909,2 miles de metros cúbicos

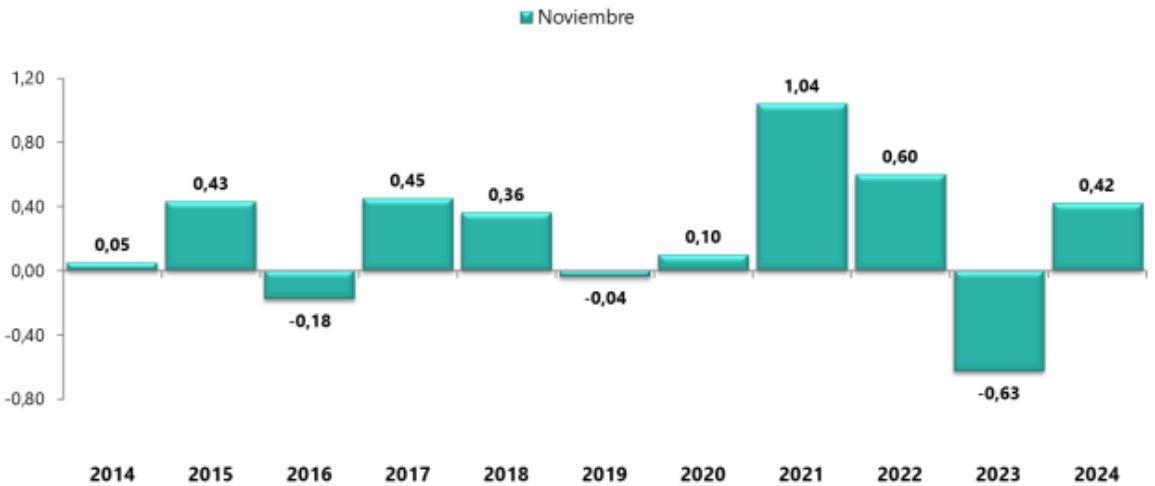
- Variación anual según departamento

Departamento	Variación anual (%)	CONTRIBUCIÓN (puntos porcentuales)				
		Total	Vivienda	Obras Civiles	Edificaciones	Otros*
Total nacional	-2,6	-2,6	-3,6	1,6	1,8	-2,3
Antioquia	-15,6	-2,1	0,4	-1,4	0,5	-1,6
Atlántico	-17,5	-1,8	-1,4	-0,4	0,1	-0,0
Santander	-16,2	-0,9	0,2	-0,9	-0,2	-0,0
Cundinamarca	-5,7	-0,5	-1,4	1,4	-0,3	-0,3
Valle del Cauca	-5,3	-0,4	0,3	-0,3	-0,4	-0,0
Tolima	-4,5	-0,1	0,3	-0,4	-0,0	0,0
Boyacá	-4,9	-0,1	-0,0	-0,1	-0,0	0,0
Magdalena	23,6	0,4	0,3	-0,1	0,2	0,0
Bogotá**	5,2	1,7	-3,1	3,9	0,8	0,1
Bolívar	94,7	2,3	0,8	1,0	0,4	-0,0
Resto***	-8,6	-1,2	-0,1	-1,2	0,6	-0,5

Al comparar octubre de 2024 frente al mismo mes de 2023, el decrecimiento en la producción de concreto premezclado se produjo principalmente por la disminución registrada en el departamento de Antioquia (-15,6%), el cual restó 2,1 puntos porcentuales a la variación total de -2,6% (Anexo 3). El decrecimiento en el destino Vivienda (-6,0%) fue explicado principalmente por el comportamiento presentado en el área de Bogotá, el cual restó 3,1 puntos porcentuales a la variación total.

2.1.6.9. Índice de Precios del Productor

Gráfico. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2014 – 2024pr



En noviembre de 2024, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,42%, respecto octubre de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de 1,46%.

2.1.6.10. Indicador de Producción de Obras Civiles

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



En el tercer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 21,3%, con relación al tercer trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (62,3%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (11,1%), los cuales sumaron en conjunto 16,1 puntos porcentuales a la variación anual (21,3%).

- Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción

Gráfico. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2023 - 2024 (III trimestre) pr

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	21,3	-6,1
Construcciones en minas y plantas industriales	62,3	10,3
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-4,1	-0,7
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	11,1	5,8
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-10,0	-5,4
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	51,0	4,1
	-22,9	-2,3
	18,6	1,4
	19,0	1,2
	-2,8	-0,4
	8,6	1,1
III-2024		
III-2023		

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases, Centrales eléctricas (48,2%), Construcción en minas (88,3%), Otras obras de ingeniería civil (82,6%), Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (8,1%), y Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales (62,6%), sumaron 21,2 puntos porcentuales a la variación anual del indicador (21,3%). Por su parte, las subclases Construcciones deportivas al aire libre (-22,3%) y Cables locales y obras conexas (-43,6%) restaron en conjunto 2,5 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (21,3%).



- Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto

Gráfico Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2023 - 2024 (III trimestre) pr

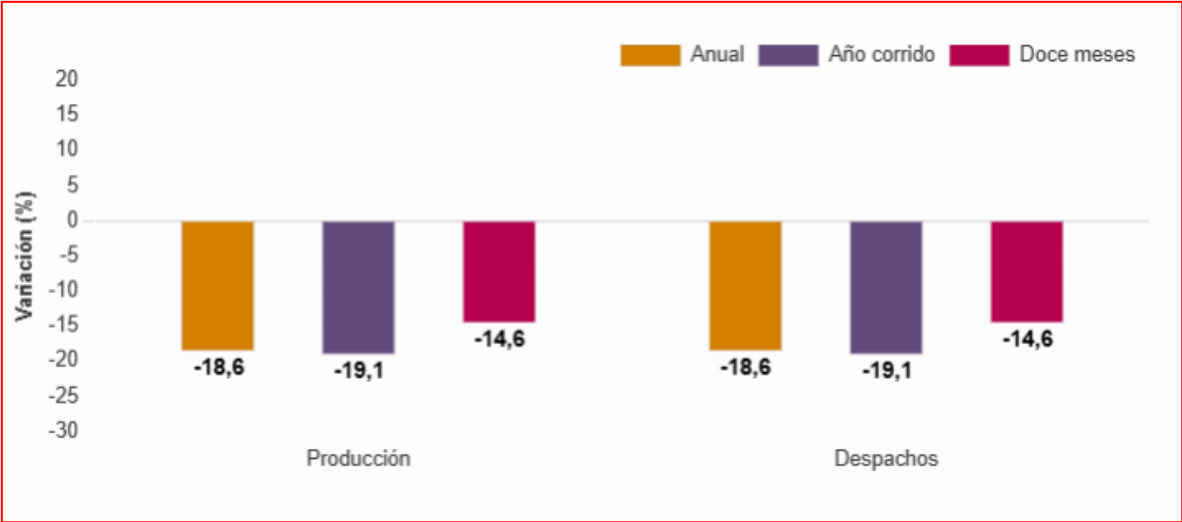
	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	21,3	
	-6,1	
Centrales eléctricas	48,2	5,2
	37,6	2,8
Construcciones en minas	88,3	5,1
	-38,5	-3,4
Otras obras de ingeniería civil	82,6	4,7
	-38,8	-3,4
Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	8,1	4,0
	-9,6	-5,0
Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	62,6	2,1
	6,0	0,2
Puentes y carreteras elevadas	85,9	1,9
	32,3	0,5
Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	31,9	1,8
	13,4	0,6
Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	8,5	0,1
	-41,6	-0,4
Pistas de aterrizaje	5,8	0,0
	-3,5	0,0
Túneles	-66,0	-0,1
	-87,2	-1,0
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-4,3	-0,2
	5,1	0,2
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-26,1	-0,4
	201,2	1,0
Tuberías de larga distancia	-16,1	-0,4
	62,9	1,0
Construcciones deportivas al aire libre	-22,3	-0,5
	93,5	1,1
Cables locales y obras conexas	-43,6	-1,9
	-6,1	-0,3

III-2024

III-2023

2.1.6.11. Indicador de Mezcla Asfáltica

Variación anual, año corrido y doce meses de la producción y los despachos Octubre (2024 / 2023)^{pr}



En octubre de 2024 comparado con el mismo mes de 2023, el resultado de la variación negativa de la producción de mezcla asfáltica se explica según tipo de mezcla, por la disminución de las mezclas asfálticas densas que registró una variación negativa de 34,3% restando 25,6 puntos porcentuales a la variación total. Por otra parte, la mezcla asfáltica semidensa registra una variación positiva de 43,8% sumando 9,3 puntos porcentuales a la variación total y las mezclas asfálticas de categoría Otras registraron una variación negativa de 52,2% restando 2,2 puntos a la variación anual de la producción total (-18,6%). Otras*: Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura



2.2. Estadísticas empresariales

2.2.5. Cantidad y variación de micro negocios en la construcción

Cuadro Cantidad de micro negocios según actividad económica 24 ciudades III trimestre 2024p

	I - 2023	II - 2023	III - 2023	IV - 2023	I - 2024	II - 2024	III - 2024
24 ciudades	2.103.372	2.369.184	2.390.621	2.357.749	2.196.022	2.339.225	2.342.270
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería	16.413	17.837	23.186	16.968	25.572	19.934	17.813
Industria manufacturera (1)	263.633	258.474	261.096	256.958	245.623	260.868	257.858
Construcción	164.499	148.125	160.975	172.287	155.544	156.941	160.572
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	625.142	726.545	724.950	699.420	634.908	706.115	686.370
Transporte y almacenamiento	338.271	351.789	390.451	395.458	384.740	361.396	366.600
Alojamiento y servicios de comida	182.368	209.472	202.193	216.291	202.341	221.656	206.384
Actividades inmobiliarias, profesionales, servicios administrativos, información y comunicaciones	178.948	248.729	223.654	228.252	178.500	229.824	251.629
Educación, actividades de atención a la salud humana y de asistencia social, actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios	334.097	408.214	404.116	372.115	368.794	382.492	395.044

Cuadro. Variación anual de micro negocios según actividad económica (porcentaje) 24 ciudadesIII trimestre 2024p

	I - 2023	II - 2023	III - 2023	IV - 2023	I - 2024	II - 2024	III - 2024
24 ciudades	1,3	13,1	4,1	3,4	4,4	-1,3	2,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería	-31,9	10,2	15,3	-32,3	55,8	11,8	23,2
Industria manufacturera (1)	6,6	14,4	-1,0	-14,5	-6,8	0,9	1,2
Construcción	-5,5	-8,5	-5,4	2,1	-5,4	6,0	0,3
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	-5,2	9,0	-1,1	-2,4	1,6	-2,8	5,3
Transporte y almacenamiento	12,4	9,9	11,1	22,5	13,7	2,7	6,1
Alojamiento y servicios de comida	20,1	16,7	2,9	17,7	11,0	5,8	2,1
Actividades inmobiliarias, profesionales, servicios administrativos, información y comunicaciones	-15,7	22,1	8,4	4,9	-0,3	-7,6	12,5
Educación, actividades de atención a la salud humana y de asistencia social, actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios	8,6	27,5	13,4	7,4	10,4	-6,3	2,2

2.3. Cadena de valor del sector de la construcción ³

Gráfica. Cadena de valor del sector de la construcción

³ Camacol Cámaa Colombiana de la Construcción



Según el modelo de Michael Porter⁴ se tiene Las actividades primarias las define como el grupo de acciones enfocadas en la elaboración física de cada producto y el proceso de transferencia al comprador, dentro de las cuales se encuentran:

Logística interna: Comprende las operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas, incluyendo la recepción de datos.

Operaciones (fabricación): Procesamiento/transformación de las materias primas para transformarlas en el producto final, o en prestación de servicios.

Logística externa: Almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor, incluyendo su tránsito y entrega.

Marketing y ventas: Actividades para dar a conocer el producto; promoverlo y cerrar las ventas.

Servicios Postventa: Mantenimiento, servicio al cliente, aplicación de garantías; todas las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto y fidelizar a los clientes

En cuanto a las actividades de apoyo, las describe como el soporte necesario para el funcionamiento de las primarias y en ellas incluye: Infraestructura de la organización: Actividades que incluyen la planificación, financiación y contabilidad. Recursos humanos: Reclutamiento, selección, contratación, formación y motivación del personal. Desarrollo tecnológico, I+D+I: Investigación y desarrollo, diseño de productos generadores de valor. Aprovisionamiento (Compras): Incluye las actividades necesarias para abastecer de materias primas o materiales para producir, insumos y servicios, que posteriormente son transformados.

2.4. Agentes que componen el sector

En primera instancia, se hace referencia a las organizaciones empresariales más representativas en las cuales participa el sector de la construcción de manera directa o indirecta, ya sea por su capacidad en la toma de decisiones, por el impacto en otras actividades económicas o por la afectación del desempeño del sector de acuerdo con las decisiones tomadas, con una breve descripción de las actividades que ellas realizan.

Tabla 5. Organizaciones empresariales del sector de la construcción.

Sigla	Nombre	Descripción
ANDI	Asociación Nacional de Industriales	Agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa
ASOBANCARIA	Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	Asociación que presenta y gestiona ante las autoridades propuestas que convengan al sector financiero, fundamentadas técnica, económica y jurídicamente; prestando también su colaboración a las autoridades para el análisis y expedición de las normas que tiendan al

⁴ <https://asana.com/es/resources/porters-five-forces>



		mejoramiento de la actividad financiera en el país.
CCB	Cámara de comercio	Entidad privada sin ánimo de lucro que apoya al sector a partir de servicios de las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios.
FIIC	Federación Internacional de la Industria Constructora	Es una organización internacional de carácter privado sin fines de lucro, integrada por cámaras nacionales de la industria de la construcción de 18 países de América Latina.
ASOCONCRETOS	Asociación de Productores de Concreto	Asociación que tiene como objetivo promover el buen uso del insumo, actualizar sobre las nuevas tecnologías a las personas relacionadas con el sector de la construcción y propender por la nueva imagen de la industria
ASOGRAVAS	Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia	Entidad sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo el desarrollo y modernización del sector de materiales de construcción, dentro de un marco de desarrollo minero ambiental responsable e incluyente que haga sostenible los territorios en donde sus empresas realizan esta actividad
CCCS	Consejo Colombiano de Construcción Sostenible	Red de personas, empresas y entidades que promueven la transformación de la industria de la construcción para lograr un entorno responsable con el ambiente y el bienestar de los colombianos
CECODES	Consejo Empresarial Colombiano por el Desarrollo Sostenible	Es el capítulo colombiano del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, que reúne a 200 compañías líderes en el mundo, que trabajan por el compromiso con el desarrollo sostenible a través de sus tres pilares: crecimiento económico, balance ecológico y progreso social.
CPC	Consejo Privado de Competitividad	Entidad que busca mejorar significativamente la competitividad del país mediante la promoción, el diseño y la formulación de políticas públicas en un marco de alianzas público-privadas, que involucren al gobierno, las empresas, las universidades, los gremios y otras organizaciones de la sociedad.
FEDELONJAS	Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz	Entidad sin ánimo de lucro, propende por el desarrollo, crecimiento, mejoramiento y expansión del sector inmobiliario nacional ejerciendo representatividad gremial a nivel nacional e internacional, brindando apoyo a entidades públicas y privadas, organizando y fortaleciendo el ejercicio de la actividad inmobiliaria.

2.5. Organizaciones de trabajadores y profesionales

Tabla. Organizaciones de trabajadores y profesionales en el sector de la construcción.



Siglas	Nombre de Asociación	Descripción
ACIEM	Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos y afines	Organización que trabaja por el crecimiento integral del Ingeniero y el desarrollo tecnológico y profesional, a través del ejercicio idóneo y competente de todas las especialidades de la Ingeniería.
ACOFI	Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	Organización que centra sus esfuerzos en promover la buena enseñanza de la ingeniería en el país, enfocada en el constante monitoreo de las prácticas pedagógicas de sus asociados.
ACEIS	Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	Red de estudiantes de ingeniería civil, topográfica e hidráulica que buscan el desarrollo integral de los estudiantes, principalmente en los aspectos académico, ético, cultural, deportivo y filantrópico a través del intercambio de conocimientos y experiencias.
ACIES	Asociación De Ingenieros Estructurales	Organización que fomenta el estudio y mejoramiento de las ciencias y técnicas relativas a la Ingeniería Estructural y tiene como obieto velar por el iusto reconocimiento de las labores realizadas en el ejercicio de la Ingeniería Estructural.
SCA	Sociedad Colombiana De Arquitectos	Sociedad que fomenta la arquitectura y el urbanismo, cultiva la ética profesional del arquitecto y orienta las relaciones de los arquitectos con el Estado, con la comunidad a la cual sirven y de los arquitectos entre sí.
SCI	Sociedad Colombiana De Ingenieros	Organización que tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería
UIA	Unión Internacional de Arquitectos	Asociación internacional democrática y no gubernamental que pretende reunir a las federaciones nacionales de arquitectos, sin distinción racista, idiomática, sexual ni escolar.
ACAIRE	Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire y la Refrigeración	Promover el conocimiento, la responsabilidad y honestidad en la aplicación de la ingeniería y la tecnología de refrigeración, ventilación y climatización.

2.5.5. Gremios

Entre los principales gremios y asociaciones se pueden identificar los siguientes:

- ✓ COPNIA: Consejo Profesional Nacional de Ingeniería.
- ✓ CPITV: Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia.
- ✓ CPNAA: Consejo Profesional Nacional de la Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
- ✓ APROCOF: Asociación de Profesionales en Conducción de Fluidos.
- ✓ AIS: Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.
- ✓ ACTOS: Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas.
- ✓ ACODAL: Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
- ✓ SCG: Sociedad Colombiana de Geotecnia.
- ✓ SCT: Sociedad Colombiana de Topógrafos.

En cuanto a la representación gremial, la Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL representa el subsector de edificaciones y articula la cadena de valor de la construcción, promoviendo la reducción del déficit habitacional y el desarrollo competitivo del sector. En cuanto al subsector de obras civiles y de ingeniería civil, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI, es la agremiación de las empresas que intervienen en la cadena de valor que está directamente relacionada con la infraestructura del país.

2.6. Variable de Carga Salarial y Prestacional

Son de cargo del empleador el costo de las siguientes prestaciones establecidas por Ley:

- a. Salario: Ninguna remuneración del personal a cargo del proponente podrá ser inferior al salario mínimo mensual vigente para el año en que se celebra el contrato.
- b. Auxilio de Transporte: Se paga a quienes devenguen hasta 2 salarios mínimos mes. La base salarial de cotización para los factores salariales y prestacionales no podrá ser inferiores al SMMLV y a la luz del Art. 133 CST.
- c. Auxilio de Alimentación.
- d. subsidio de transporte.
- e. Horas extras diurnas.
- f. Horas extras nocturnas
- g. Dominicales y Festivos:
- h. dotación: Establecida por la Ley 11 de 1984 en su artículo 11 y corresponde a un par de zapatos y un vestido de labor entregadas así 30 de abril 31 de agosto, 20 de diciembre. Tienen derecho a devengarlos quienes devenguen hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes con más de tres meses de servicios.



- i. Vacaciones: Establecidas por el Artículo 186 del C.S.T. Su provisión corresponde a 15 días hábiles de descanso remunerado por cada año de trabajo, es decir, por cada 360 días y pagaderas proporcional al tiempo laborado; cesantías: Artículo 249 de C.S.T. Corresponde a un mes de salario por cada año de servicio y proporcionalmente por fracciones de año.
- j. Interés a la Cesantía: Obliga a su cálculo la Ley 52 de 1975 y corresponde al 12% anual sobre el valor de la cesantía acumulada al 31 de diciembre de cada año, procede el pago proporcional.
- k. Prima de Servicios: Establecida por el Artículo 306 del Código Sustantivo del Trabajo, y corresponde a un mes de salario pagaderos por semestre calendario así: 15 días el último día de junio y 15 días en los primeros 20 días de diciembre de cada año.

Cabe recordar que los trabajadores vinculados mediante un contrato de servicios, no tienen derecho a ningún tipo de prestaciones sociales y serán ellos quienes deberán asumir el pago. El empleador es responsable del pago de su aporte y del aporte de los trabajadores a su servicio.

2.7. Costos directos en la actividad.

Los costos directos están determinados por:

Costo de materiales: Donde se incluyen todos los costos de materiales de construcción pesada.

Costos de maquinaria: Incluye costo de maquinaria pesada, volquetas, herramienta menor.

Costos por personal: Incluye factor salarial y prestacional del personal profesional y técnico. El ajuste salarial para algunos profesionales y/o técnicos está determinado por el incremento anual del salario mínimo (variación del SMMLV). Respecto a los valores actualizados de los salarios de mercado de los distintos profesionales requeridos para la ejecución de la actividad de interventoría, remitirse al Documento de Condiciones Adicionales.

✓ Variable Tributaria y costos de Legalización

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

La carga tributaria afecta el precio de las construcciones y deben ser calculadas por los oferentes, únicamente aquellas que son objeto de retención en la fuente por pago total o abono en cuenta; por consiguiente, en esta variable comprende el costo por los siguientes gravámenes:

Impuestos:

✓ Retención en la Fuente

Los pagos o abonos en cuenta por concepto de contratos en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones se encuentran sujetos a retención en la fuente por renta; la tarifa puede variar dependiendo de si a quien se le realiza el pago o abono en cuenta es una persona natural y si es declarante del impuesto de renta. De este modo, el artículo 1 del Decreto 1141 del 2010 establece una tarifa de retención del 6% sobre el valor total del pago o abono en cuenta para los contratos de consultoría en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones que realicen las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, las sociedades de hecho, y las demás entidades a favor de personas naturales o jurídicas y entidades contribuyentes.

✓ Costos por póliza única de cumplimiento

Que cubra los amparos de cumplimiento, calidad de bienes, estabilidad de la obra y la Póliza de Responsabilidad civil frente a Terceros.

Conclusión: El proponente, como único responsable de la elaboración de su oferta, debe estimar los costos correspondientes a salarios y prestaciones sociales del personal, instalaciones, impuestos, contribuciones y costos de legalización, de manera que todos estos elementos estén debidamente incorporados en el precio unitario que presenta en su propuesta económica. Los costos directos e indirectos son de responsabilidad exclusiva del futuro contratista, quien deberá anticipar y prevenir todas las eventualidades para asegurar el cumplimiento.

2.8. Comportamiento de la oferta y demanda

El Fondo Mixto ya ha realizado contrataciones similares ente las cuales se encuentran las siguientes:

NRO.	OBJETO	VALOR
------	--------	-------



215-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO E = 0,20 M, EN LA CARRERA 2 ENTRE CALLES 5 Y 6, CALLE 6 ENTRE CARRERA 2 Y 3, BARRIO LA KENEDY DE TAMALAMEQUE CESAR	357.269.026,52 COP
242-2024	CONSTRUCCIÓN VÍA DE ACCESO BARRIO VILLA BAQUERO MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI - DEPARTAMENTO DEL CESAR	278.348.749 COP
241-2024	CONSTRUCCIÓN VÍA DE ACCESO BARRIO VILLA BAQUERO MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI - DEPARTAMENTO DEL CESAR	3.813.591.768,78 COP
239-2024	MEJORAMIENTO DE LA VÍA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CALLE 14 DESDE LA CARRERA 8 HASTA LA ENTRADA DE LA CIUDADELA EN EL MUNICIPIO DE MITÚ, DEPARTAMENTO DE VAUPÉS	4.292.620.048 COP
219-2024 INTER	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCARIAS MEDIANTE CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS Y UN BOX COULVERT EN EL MUNICIPIO DE TOGUI, DEPARTAMENTO DE	157.569.191,21 COP
222-2024	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y RECREATIVA CANCHA MULTIFUNCIONAL EL MERCADO DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	574.657.202 COP
218-2024	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS Y UN BOX COULVERT EN EL MUNICIPIO DE TOGUI, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	2.250.988.445,81 COP
212-2024	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO EN EL BARRIO 1 DE OCTUBRE EN LA CABECERA MUNICIPAL SANTA CRUZ DE MOMPOX, BOLIVAR	447.256.700,6 COP
220-2024	CONSTRUCCION EN PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO A (PLACA HUELLA LOS MARTINEZ, VIA ESCUELA LA LIBERTAD, RAMAL ESCUELA LOS MARTÍNEZ) EN EL MUNICIPIO DE CHIRIGUANA DEPARTAMENT	8.031.465.800,85 COP
197-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO SOBRE LA CALLE 6, ENTRE LA ENTRADA DE LA VÍA CÓRDOBA Y LA CARRERA 4, EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO, DEPARTAMENTO BOLÍVAR	1.860.000.000 COP
207-2024	AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y LA RECONSTRUCCIÓN DEL BOULEVARD UBICADO EN LA AVENIDA 20 DE ENERO DEL MUNICIPIO DE ZAMBRANO, BOLÍVAR	930.000.000 COP
191-2024	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CORREGIMIENTO DE LA VICTORIA SAN ISIDRO, LA JAGUA DE IBIRICO, CESAR	5.621.906.574,52 COP
186-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN EL SECTOR QUE COMUNICA LA VÍA NACIONAL RUTA 88 CON LA PLANTA DE BENEFICIO REGIONAL DEL CORREGIMIENTO DE PAPAYAL EN EL MUNICIPIO DE BARRANCAS, LA GUAJIRA	3.694.444.444,44 COP
189-2024	CONSTRUCCIÓN DE LA FASE II DE LA VÍA TERCARIA DE LA VEREDA LA ESTRELLA DESDE KM 5+000 EN DIRECCIÓN AL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA KM07+500 EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESA	8.564.482.229 COP
174-2024	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE PAVIMENTO RÍGIDO, PAVIMENTO FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VEREDA MANIZALES BAJO MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESAR	12.285.281.499,8 COP
166-2024	MEJORAMIENTO DE LA VIA EN PLACA HUELLA EN LA VEREDA EL GUAYABITO FASE II EN EL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA	2.972.606.739,27 COP
164-2024	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI, CESAR	867.335.971,27 COP
134-2024	CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	1.944.317.121,77 COP
151-2024	CONSTRUCCIONES DE PAVIMENTO RIGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL BARRIO 11 DE ABRIL, ALTO PRADO, VILLA LUZ EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL DEPARTAMENTO DEL CESAR	18.925.948.631,27 COP
130-2024	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE REGULACION Y CONTROL DE TRANSITO DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE	1.687.289.934 COP
142-2024	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA TAMAQUITO AL CORREGIMIENTO LA GUAJIRITA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	7.330.281.402 COP
118-2024	CONSTRUCCION VÍA DE ACCESO BARRIO PALMERAS, CARRERA 14 ENTRE CALLES 26 Y 27 MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI, DEPARTAMENTO DEL CESAR	503.920.000,34 COP
122-2024	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE RONCON PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS DEL CABILDO YUKPA EN LA SIERRA DEL PERIJÁ, EN BECERRIL, CESAR	7.979.472.952,88 COP
114-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CALLE 3 ENTRE CARRERA 5 A LA CARRERA 9, EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, MAGDALENA	1.690.869.962 COP
112-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN EL BARRIO SAN MARTÍN, EN EL MUNICIPIO DE GUAMAL, MAGDALENA	1.586.150.052,81 COP
108-2024	MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA EN LA CARRERA 5 ENTRE CALLES 6 Y 9 DEL MUNICIPIO DE MONGUA, BOYACA	1.365.110.757,68 COP



099-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LAS VÍAS DE ACCESOS DEL PARQUE CEMENTERIO DEL CORREGIMIENTO DE LA LOMA MUNICIPIO DE EL PASO, CESAR	2.526.103.267,13 COP
095-2024	MEJORAMIENTO DE VÍA Terciaria mediante Pavimento Rígido en la Comunidad AIMAJA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	4.536.071.730,66 COP
103 DE 2024	MEJORAMIENTO VÍA Terciaria DEL NÚCLEO VEREDAL CAUDALOSO, EN EL TRAMO DE LAS VEREDAS CAUDALOSO - GUARUMERA DEL K0+000 AL K6+850 EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO	24.055.062.086,25 COP
103-2024	MEJORAMIENTO VÍA Terciaria DEL NÚCLEO VEREDAL CAUDALOSO, EN EL TRAMO DE LAS VEREDAS CAUDALOSO - GUARUMERA DEL K0+000 AL K6+850 EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO	12.028.893.861,95 COP
087-2024	MEJORAMIENTO DE VÍA Terciaria mediante Pavimento Rígido en la Vereda de BUENAVISTA, EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	25.466.378.852 COP
083-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL BARRIO LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR	3.633.216.355 COP
080-2024	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTOR PLAZA SIMÓN BOLÍVAR, CRA 16 ENTRE LA GLORIETA DE LA GUITARRA Y LA GLORIETA DEL ALGO	20.281.766.344,9 COP
075-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE TAMALAMEQUE, DEPARTAMENTO DEL CESAR	695.814.664,76 COP
078-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CALLE PRINCIPAL DE MARGARITA BOLÍVAR UBICADA EN EL SECTOR 6 MARGARITA - BOLIVAR	817.271.542 COP
073-2024	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN LOS BARRIOS LAS DELICIAS 2 Y PRIMERO DE MAYO, DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA	9.395.729.457,58 COP
069-2024	MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO RÍGIDO DE LA VÍA QUE COMUNICA A LA VEREDA SANTA CECILIA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL DEPARTAMENTO DEL CESAR	15.235.652.496,8 COP
057-2024	MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ	1.083.182.424,11 COP
064-2024	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL SUMINISTRO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS	168.504.000 COP
061-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN LA VÍA QUE CONDUCE DEL CORREGIMIENTO DE PAPAYAL A LA COMUNIDAD DE IPARU EN EL MUNICIPIO DE BARRANCAS, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	11.214.524.953,27 COP
052-2024	EL MEJORAMIENTO EN LAS VÍAS RURALES DE LA VEREDA TUCUYCITO LA LOMA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	16.780.201.996,17 COP
054-2024	MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria DE LA VEREDA EL HATILLO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	14.978.129.036,72 COP
050-2024	MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS RURALES EN LAS VEREDAS LAS PIÑAS, LA FLORIDA Y CARTAGENA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	37.285.104.678,11 COP
044-2024	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN EL BARRIO BELLO HORIZONTE EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE	1.912.392.128 COP
040-2024	MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL: CABECERA MUNICIPAL DE BECERRIL - LA PISTA , CAÑO JEDIONDO, MANANTIALES, EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR	21.064.234.251,85 COP
038-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN SECTORES DE LOS BARRIOS BELLA SHELSY Y SIMÓN BOLÍVAR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, CESAR	6.892.471.646 COP
036-2024	CONSTRUCCIÓN DE REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO EN DIFERENTES SECTORES DE LOS CORREGIMIENTOS DE LA PALMITA Y LA VICTORIA EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, CESAR	1.866.256.961 COP
046A-2024 OPS	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VÍAS QUE COMUNICAN AL ÁREA RURAL CON EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE GONZÁLEZ	107.042.878 COP
020-2024	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL EN EL CORREGIMIENTO DE BOCA DE AME EN EL MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	750.944.290 COP
017-2024	MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA DEL MUNICIPIO VILLAPINZON CUNDINAMARCA	1.880.959.304 COP
004-2024	CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR EN ZONA RURAL SOBRE EL CAÑO LA PUPILA EN EL MUNICIPIO DE LA PRIMERA DEPARTAMENTO DEL VICHADA	2.137.399.476,13 COP
011-2024	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO ETAPA II Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA RED VIAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDON DEPARTAMENTO DE ARAUCA	1.166.730.419 COP



009-2024	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias, Vereda Concepción Sector Finca Escandón, Vereda Santa Lucía Sector Saldaña y Sector La Mina del Municipio de Quebradanegra, Cundinamarca	419.009.826 COP
016-2024	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL BOSQUE GALERIA ASOCIADOS A LA CUENCA DEL RÍO Ariporo en el Municipio del Paz de Ariporo Casanare	109.944.068 COP
007-2024	MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA DEL MUNICIPIO Villapinzon Cundinamarca	1.880.959.304 COP

2.9. Comportamiento de indicadores de capacidad financiera y organizacional

2.9.5. Definición de la muestra

La muestra corresponde a la información financiera publicada por la Superintendencia de Sociedades de las personas que reportaron estado financiero en la **vigencia fiscal 2024** correspondiente al año **gravable 2023** y que ejercieron la actividad de construcción de infraestructura vial y es como sigue:

➤ Plenas separadas

CIU	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
F4210	1,28	0,76	0,03	0,12	0,03	0,17
F4210	1,22	0,66	- 0,01	- 0,03	- 0,01	0,08
F4210	1,72	0,72	0,01	0,05	0,01	0,33
F4210	-	0,13	0,05	0,06	0,05	0,80
F4210	1,75	0,56	0,07	0,16	0,07	0,42
F4210	2,08	0,39	0,00	0,01	0,00	0,16
F4210	-	0,47	0,03	0,05	0,03	0,31
F4210	2,28	0,59	0,03	0,08	0,03	0,20
F4210	2,00	0,61	0,07	0,19	0,07	0,22
F4210		0,48	0,00	0,00	0,00	0,22
F4210	1,39	0,52	0,08	0,17	0,08	0,08
F4210	2,20	0,43	0,04	0,07	0,04	0,18
F4210	- 2,00	0,22	0,09	0,11	0,09	0,66
F4210	- 2,00	0,28	0,11	0,16	0,11	0,84
F4210		0,15	0,02	0,02	0,02	0,16
F4210	1,96	0,17	0,03	0,04	0,03	0,04
F4210	0,91	0,92	0,08	0,97	0,08	- 0,04
F4210	0,82	0,69	0,04	0,13	0,04	- 0,11
F4210	1,47	1,04		1,71		0,29
F4210	1,00	0,20		- 0,03	- 0,02	- 0,00
F4210	0,52	0,98	- 0,00	- 0,08	- 0,00	- 0,15
F4210	0,99	0,22	0,06	0,08	0,06	- 0,00
F4210	0,02	0,30	0,04	0,05	0,04	- 0,01
F4210	1,15	0,97	- 0,02	- 0,49	- 0,02	0,00

➤ Plenas individuales

CIU	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
F4210	2,06	1,28		- 0,31	- 0,07	0,27
F4210	0,80	0,80		0,75	-	- 0,26
F4210	-	1,03		- 0,50	- 0,02	0,34
F4210	1,43	0,86			-	0,30
F4210	0,88	0,89	0,44	0,44	-	- 0,14
F4210	2,35	1,05		0,92	0,05	0,44
F4210	-	1,45	0,01	0,01	0,00	0,37
F4210	-		0,00	0,00	0,00	0,66
F4210	-	1,51	0,01	0,01	0,00	0,88
F4210	1,29	1,46	0,03	0,03	0,01	0,04
F4210	1,73	1,37	0,01	0,01	0,00	0,14



F4210				- 0,00	-	0,15
F4210	0,04	0,77	0,06	0,06	-	- 0,01
F4210	0,22	0,44		- 0,11	0,14	- 1,14
F4210	0,94	1,43			-	- 0,04
F4210	1,04		0,03	0,03	0,02	0,01
F4210	1,38	1,19	0,02	0,02	0,00	0,07
F4210	0,81	0,81		-	0,18	- 0,23
F4210	-			-	-	0,13
F4210	3,17	1,03		-	0,03	0,54
F4210	1,21	1,25		-	-	0,16
F4210	3,13	0,61		-	0,27	0,52
F4210	1,34	1,36		-	-	0,24
F4210	-		0,20	0,20	0,12	0,79
F4210	2,25	1,53	0,03	0,03	0,01	0,07
F4210	1,11	1,87		-	- 0,03	0,01
F4210	2,29	1,07		-	- 0,01	0,26
F4210	0,66	1,67		-	-	- 0,20
F4210	- 3,00	- 9,00	0,16	0,16	0,14	0,46
F4210	-	1,05		-	- 0,01	0,14
F4210	0,80	0,75	0,12	0,12	- 0,04	- 0,13
F4210	1,21	0,90			- 0,17	0,13
F4210	1,07	1,08		0,02	- 0,00	0,07
F4210	3,97	1,05		-	- 0,02	0,36
F4210	1,04	1,08		-	- 0,15	0,04
F4210	0,04	- 6,00	0,03	0,03	0,03	- 0,04
F4210	1,18	0,13	0,33	0,33	-	0,14
F4210	2,71	0,86		-	0,27	0,63
F4210	1,95	0,92		-	-	0,21
F4210	1,57	1,32	0,36	-	0,09	- 4,00

➤ Pymes separadas

CIU	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
F4210	-	0,97		0,05	0,03	0,59
F4210	-	0,04	-	0,02	0,01	0,86
F4210	2,88	0,57	1,47	0,03	0,01	0,31
F4210	2,19	0,44	-	0,00	0,00	0,30
F4210	-	2,64	1,43	0,05	0,03	0,67
F4210	1,63	2,85	-	0,04	0,02	0,44
F4210	2,23	1,13	1,25	0,08	0,03	0,42
F4210	-	0,01	-	0,01	0,01	0,76
F4210	2,93		-	- 0,00	-	0,76
F4210	2,74	0,10	-	0,06	0,03	0,44
F4210	1,54	1,18	-	0,03	0,01	0,31
F4210	1,06	2,48	- 1,63	- 0,36	-	0,31
F4210	1,46	1,55	0,53	0,03	0,01	0,33
F4210	1,72	1,41	0,40	0,01	0,00	0,32
F4210	2,50	0,58	0,99	0,07	0,02	0,30
F4210	-	0,16	-	0,06	0,03	0,42
F4210	-	1,45	0,47	0,02	0,01	0,66
F4210	-	0,83	-	0,01	0,00	0,50
F4210	- 3,00	0,13	-			0,46
F4210	- 3,00	1,58	1,10	0,11	0,07	0,70
F4210	- 2,70	0,03	-	0,08	0,04	0,51
F4210	2,52	0,03	-	-	-	0,48
F4210	2,38	1,00	-	-	-	0,58



F4210	3,57	0,07	- 5,00	0,21	0,07	0,32
F4210	-	1,81	2,73	0,15	0,12	- 9,00
F4210	1,25	1,45	0,05	0,01	0,00	0,27

➤ Pymes individuales

CIU	L	E	RCI	R/P	R/A	CT
F4210	-	0,17	-	0,25	-	0,83
F4210	2,78	0,38	-	0,06	0,04	0,62
F4210	1,39	0,75	5,97	0,12	0,03	0,25
F4210	1,78	0,53	-	-	-	0,47
F4210	9,81	0,65	-	0,02	0,01	0,35
F4210	2,79	0,42	6,97	0,22	-	0,58
F4210	0,91	0,97	-	- 1,69	- 0,05	0,03
F4210	-	0,44	2,52	0,00	0,00	0,56
F4210	-	0,26		0,01	0,01	0,74
F4210	-	0,25	-	0,18	0,13	0,75
F4210	4,95	0,65	-	0,04	0,02	0,35
F4210	3,72	0,39	6,19	0,11	0,07	0,61
F4210	1,81	0,60		- 0,02	- 0,01	0,40
F4210	-	0,39	0,00	0,00	0,00	0,61
F4210	3,54	0,55	4,00	0,24	0,11	0,45
F4210	-	0,08		0,03	0,02	0,92
F4210	5,53	0,30	-	0,03	0,02	0,70
F4210	-	0,67	1,67	0,12	0,04	0,33
F4210	5,39	0,07	36,79	0,08	0,08	0,93
F4210	2,03	0,37	-	0,15	0,09	0,63
F4210	2,96	0,34		- 0,04	- 0,02	0,66
F4210		0,60	-	0,03	0,01	0,40
F4210	2,07	0,68	1,47	0,55	-	0,32
F4210	2,24	0,62		0,32	0,12	0,38
F4210		0,34	7,68	0,08	0,05	0,66
F4210	2,71	0,69	2,36	0,29	0,09	0,31
F4210	-	0,53	3,71	0,11	0,05	0,47
F4210	2,21	0,69	3,09	0,26	0,08	0,31
F4210	-	0,69	-	- 0,21	- 0,07	0,31
F4210	3,08	0,38		0,14	0,08	0,62
F4210	-	0,73	-	0,08	0,02	0,27
F4210	3,74	0,47		0,28	-	0,53
F4210	1,42	0,63	3,41	0,01	0,01	0,37
F4210		0,10		0,05	0,05	0,90
F4210		0,25	3,53	0,18	-	0,75
F4210	5,00	0,14	-	0,17	-	0,86
F4210		0,40	7,30	0,42	-	0,60
F4210	4,53	0,36	-	0,30	0,19	0,64
F4210	4,96	0,26	-	0,04	0,03	0,74
F4210	-	0,92	47,92	0,38	0,03	0,08
F4210	3,94	0,29	-	0,11	0,08	0,71
F4210	-	0,26		0,03	0,02	0,74
F4210	-	0,38		- 0,01	- 0,01	0,62
F4210	-	0,06		0,01	0,01	0,94
F4210	2,80	0,15	1,79	0,09	0,08	0,85



F4210	3,65	0,21	-	0,01	0,01	0,79
F4210	-	0,21	5,97	0,00	0,00	0,79
F4210	-	0,28	-	0,13	0,09	0,72
F4210	-	0,91	1,68	0,47	0,04	0,09
F4210	1,63	0,74		1,21	0,32	0,26
F4210		0,21		0,16	0,13	0,79
F4210	1,81	0,60	0,57	0,02	0,01	0,40
F4210	3,25	0,33	-	0,09	0,06	0,67
F4210	4,66	0,18	- 0,22	- 0,02	- 0,01	0,82
F4210	2,25	0,26	-	0,21	0,15	0,74
F4210	1,26	0,58		0,33	0,14	0,42
F4210	-	0,06		0,13	0,12	0,94
F4210	-	0,54	-	0,10	0,05	0,46
F4210	-	0,01	-	- 0,02	- 0,02	0,99
F4210	4,09	0,24	9,05	0,06	0,05	0,76
F4210	3,29	0,47		0,34	-	0,53
F4210	0,51	0,52	5,02	0,12	0,06	0,48
F4210	3,11	0,23	-	0,07	0,05	0,77
F4210	-	0,02		- 0,00	- 0,00	0,98
F4210	-	0,16		0,03	0,02	0,84
F4210	-	0,57	3,07	0,35	0,15	0,43
F4210	1,27	0,57	-	0,25	0,11	0,43
F4210	1,71	0,56	8,76	0,12	0,05	0,44
F4210	2,28	0,52	1,84	0,20	0,10	0,48
F4210	-	0,10	-	0,07	0,06	0,90
F4210	2,30	0,10	1,65	0,01	0,01	0,90
F4210	2,79	0,55		0,14	0,06	0,45
F4210	-	0,70	3,75	0,14	0,04	0,30
F4210	-	0,16		0,13	0,10	0,84
F4210	4,04	0,37	3,41	0,14	0,09	0,63
F4210	2,34	0,29	-	0,00	0,00	0,71
F4210	1,24	0,43	4,80	0,20	0,11	0,57
F4210		0,20	3,74	0,07	0,06	0,80
F4210	-	0,73	-	- 0,04	- 0,01	0,27
F4210	1,78	0,62	-	- 0,04	- 0,01	0,38
F4210	-	0,20	2,84	0,02	0,02	0,80
F4210	-	0,41	-	0,01	0,01	0,59
F4210	4,32	0,28	-	0,14	0,10	0,72
F4210	-	0,30		0,47	0,32	0,70
F4210	-	0,33	-	0,04	0,02	0,67
F4210	-	0,04	-	0,01	0,01	0,96
F4210	2,52	0,65	-	0,17	0,06	0,35
F4210	-	0,04	-	0,07	0,07	0,96
F4210	1,84	0,64	-	0,11	0,04	0,36
F4210	1,69	0,34	4,07	0,24	0,16	0,66
F4210	-	0,16	2,41	0,20	0,17	0,84
F4210	-	0,61	2,49	0,24	0,09	0,39
F4210	-	0,23		0,12	0,09	0,77
F4210	-	0,78	-	0,01	0,00	0,22
F4210	1,16	0,81		0,17	0,03	0,19
F4210	1,71	1,09	-	-	-	- 0,09
F4210	-	-	-	0,03	0,03	1,00
F4210	1,40	0,27	-	0,04	0,03	0,73

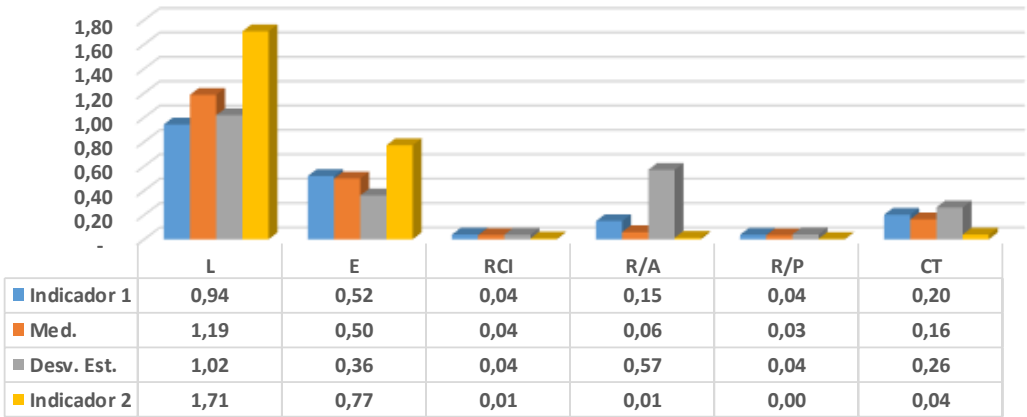


F4210	-	0,05	-	0,06	0,06	0,95
F4210	-	0,22		0,27	0,21	0,78
F4210	1,69	0,62	-	- 0,23	- 0,09	0,38
F4210	-	0,35	4,95	0,26	0,17	0,65
F4210	1,82	0,47	-	0,09	0,05	0,53
F4210	1,23	0,48	2,66	-	0,26	0,52
F4210	1,01	0,92	1,74	0,12	0,01	0,08
F4210	3,95	0,31	-	0,01	0,00	0,69
F4210	2,90	0,76	-	- 1,66	- 0,39	0,24
F4210	3,26	0,35	-	0,27	0,18	0,65
F4210	-	0,67	-	0,02	0,01	0,33
F4210	6,36	0,09	-	0,07	0,06	0,91
F4210	5,61	0,50	2,03	0,15	0,08	0,50
F4210	1,35	1,73		-	- 0,54	- 0,73
F4210	-	0,50	-	0,07	0,04	0,50
F4210	-	0,86		- 0,05	- 0,01	0,14
F4210	-	0,11	-	- 0,13	- 0,11	0,89
F4210	1,08	0,46	5,04	0,52	0,28	0,54
F4210	-	0,24	-	0,03	0,02	0,76
F4210	2,77	0,67	2,30	0,31	0,10	0,33
F4210	1,38	0,70	1,71	0,44	0,13	0,30
F4210	-	0,21		0,10	0,08	0,79
F4210		0,07		0,07	0,07	0,93
F4210	1,01	0,99	-	- 0,09	- 0,00	0,01
F4210	2,63	0,27	2,70	0,26	0,19	0,73
F4210		0,16	-	0,04	0,04	0,84
F4210	0,61	0,32		- 0,01	- 0,00	0,68
F4210	-	0,14		0,33	-	0,86
F4210	-	1,32		0,49	- 0,16	- 0,32
F4210	-	0,27		0,17	0,12	0,73
F4210	-	0,55		0,20	0,09	0,45
F4210	1,76	0,53	-	0,15	0,07	0,47
F4210	0,78	1,28	-	0,36	- 0,10	- 0,28
F4210	-	0,36	-	0,25	0,16	0,64
F4210	-	0,65	-	0,12	0,04	0,35
F4210	-	0,00	-	0,08	0,08	1,00
F4210	-	0,36		0,20	0,13	0,64
F4210	0,10	0,62		- 0,17	- 0,07	0,38
F4210	-	-	-	0,49	0,49	1,00
F4210	-	0,28		0,07	0,05	0,72
F4210	-	0,30	-	0,06	0,04	-
F4210	0,61	1,00	-	1,25	- 0,00	- 0,00
F4210	-	0,41	2,98	0,01	0,01	0,59
F4210	-	0,06	-	0,28	0,27	-
F4210	1,81	0,51		- 0,13	- 0,07	0,49
F4210	1,82	0,64	0,95	0,04	0,02	0,36
F4210	-	0,35	9,88	0,12	0,08	0,65
F4210	1,03	0,97	-	- 2,59	- 0,09	0,03
F4210	-	0,83	4,35	0,13	0,02	0,17
F4210	1,41	0,64	5,41	0,44	0,16	0,36
F4210	3,78	1,00	-	-	-	0,00
F4210	2,67	0,25	-	0,49	0,37	-
F4210	1,45	0,58	-	- 0,03	- 0,01	0,42

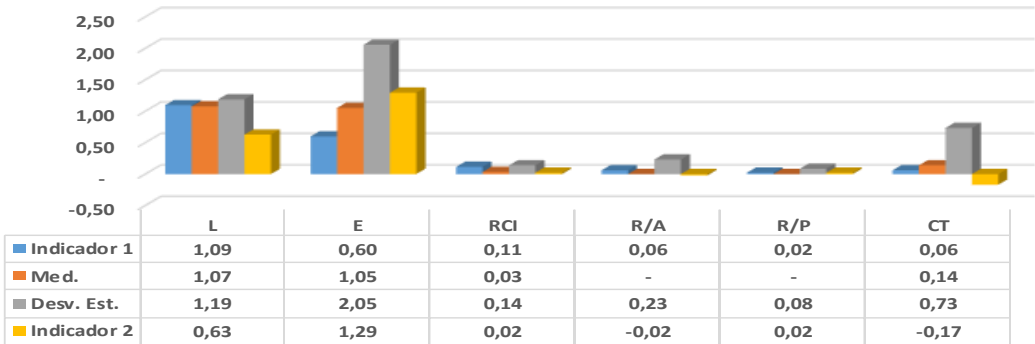
F4210	-	0,26	- 9,00	0,22	0,16	-
F4210	2,59	0,38	0,60	0,02	0,02	0,62
F4210	-	0,22	-	0,57	0,45	0,78
F4210	-	0,37	5,62	0,02	0,01	0,63
F4210	-	0,14	-	0,32	0,28	-
F4210	1,25	0,67	3,02	0,39	0,13	0,33
F4210	5,31	0,49	- 5,00	0,47	- 0,70	0,51
F4210	5,35	0,20	-	-	- 2,00	- 7,00
F4210	1,07	8,00	0,85	- 2,70	0,26	0,10

2.9.6. Análisis grafico

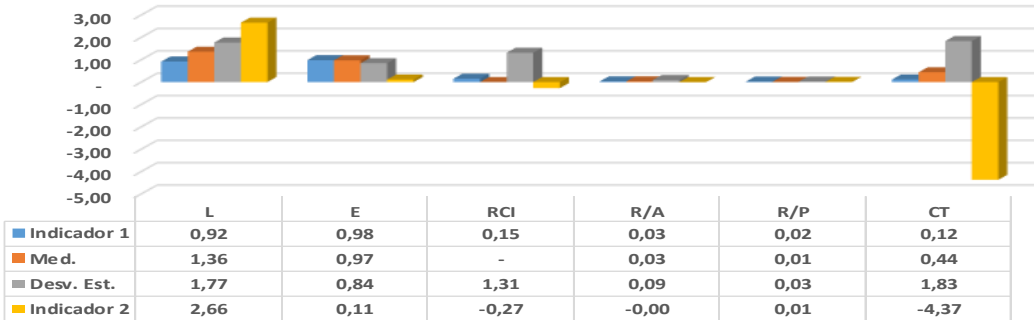
Comportamiento de Indicadores Financieros y Organizacionales de las Empresas dedicadas a la actividad F4210 vigencia fiscal 2024 clase: Plenas Separadas



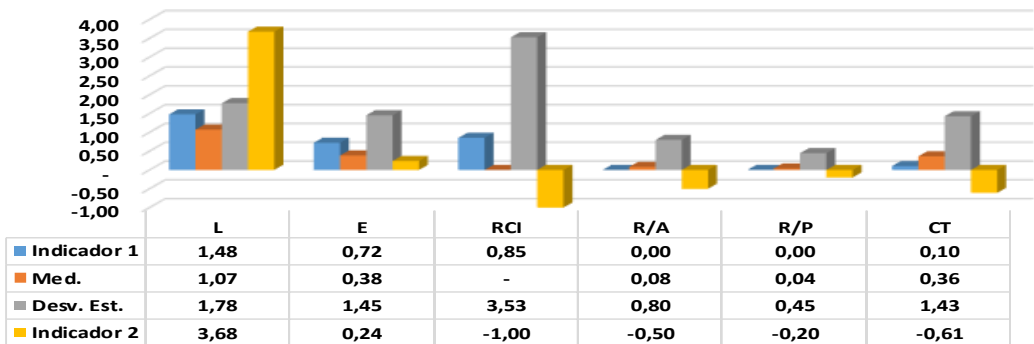
Comportamiento de Indicadores Financieros y Organizacionales de las Empresas dedicadas a la actividad F4210 vigencia fiscal 2024 Clase: Plenas Individuales



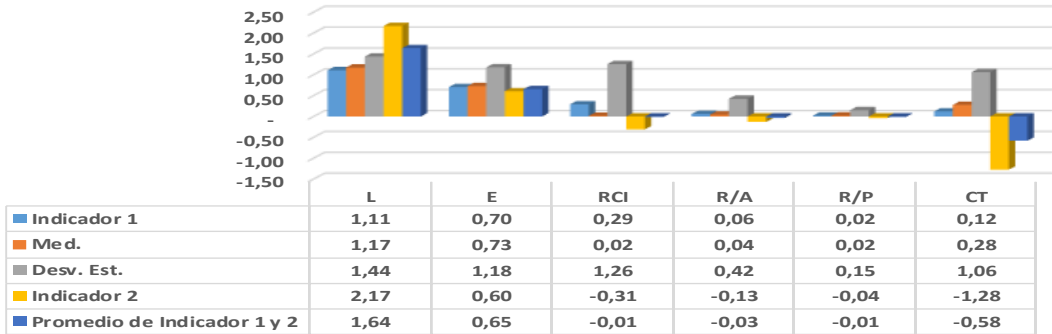
Comportamiento de Indicadores Financieros y Organizacionales de las Empresas dedicadas a la actividad F4210 vigencia fiscal 2024
Clase: Pymes separadas



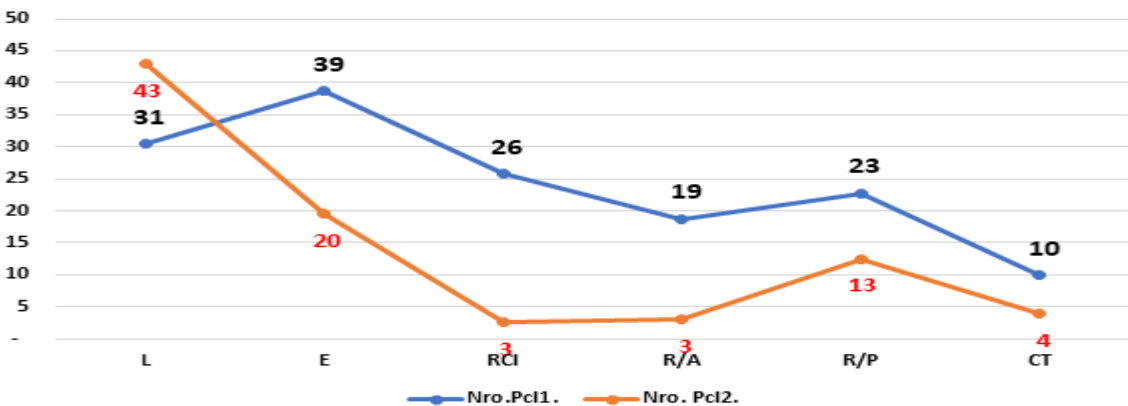
Comportamiento de Indicadores Financieros y Organizacionales de la Empresas dedicadas a la actividad F4210 vigencia fiscal 2024 Clase: Pymes Individuales

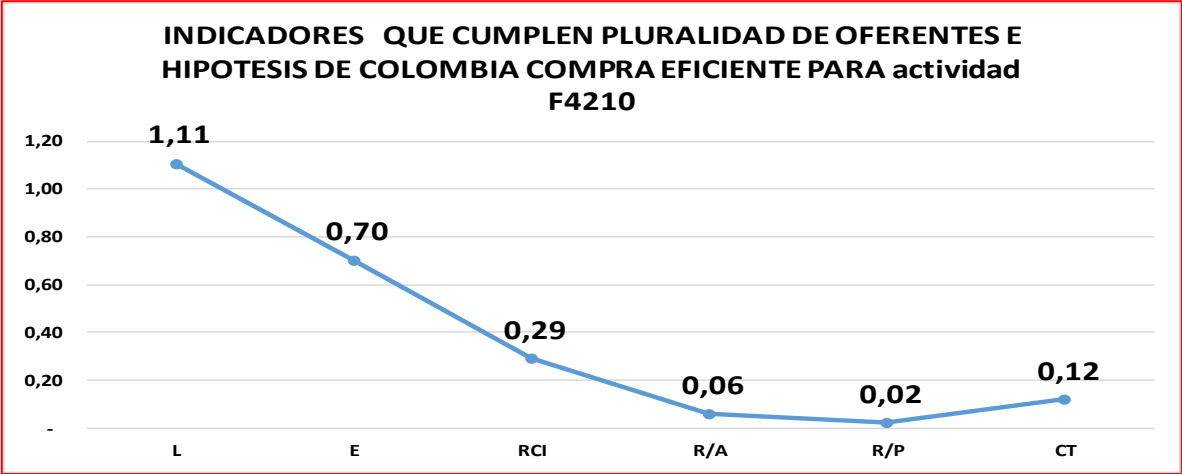


Comportamiento Promedio de Indicadores Financieros y Organizacionales de las Empresas dedicadas a la actividad F4210 vigencia fiscal 2024 clasificadas bajo normas NIIF



Análisis de Pluralidad de Oferentes por Indicadores Financieros y Organizacionales de las Empresas la actividad F4210 vigencia fiscal 2024





2.9.7. Hipótesis para determinar indicadores financieros y capacidad organizacional

La capacidad financiera se exige en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y aplicación exegética de los postulados de Colombia Compra Eficiente que sobre el particular indica: “La Entidad Estatal debe determinar cada requisito habilitante teniendo en cuenta lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe fijar como requisito un valor máximo y si el indicador representa una menor probabilidad de Riesgo a medida que su valor sea mayor, la Entidad Estatal debe fijar un mínimo. Por ejemplo, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de que el contratista incumpla sus obligaciones, por lo que la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para este índice, el cual debe ser adecuado y proporcional para el Proceso de Contratación (...) Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo. Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras”. Así entonces los requisitos de las ratios financieras deben cumplir con los postulados de Colombia Compra Eficiente ya anotados y también garantizar la pluralidad de oferentes.

2.9.8. Justificación de indicadores financieros y organizacionales

Para determinarlos se tiene en cuenta: (1) Comportamiento de los Indicadores del Sector; (2). El valor y riesgo del Contrato. (3). Los postulados de Colombia compra eficiente para cada indicador y las directrices contenidas en la guía “Para documentos tipo” donde afirma que “las entidades estatales pueden utilizar los requisitos incluidos en los Documentos Tipo como buenas prácticas, efectuando los ajustes necesarios de acuerdo con el alcance del objeto a contratar”.

Ratio de Liquidez:

Es necesario que el Fondo verifique la liquidez del oferente para conocer la capacidad para obtener dinero en efectivo y así hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, en otras palabras, demostrar la facilidad con la que un activo puede convertirse en dinero en efectivo. En resumen, la necesidad de verificar la liquidez responde a la importancia de garantizar que los oferentes puedan cumplir con sus obligaciones financieras inmediatas y la mayoría de los posibles oferentes cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico. En consecuencia, el indicador sugerido es igual **O MAYOR a 1,11**

Ratio de Nivel de endeudamiento:

La justificación presentada subraya la importancia de evaluar el grado y la modalidad de participación de los acreedores en la provisión pecuniaria de la empresa proponente, ya que esto permite identificar los riesgos a los que se enfrentan tanto los acreedores como los dueños de la empresa. Este análisis es crucial para evaluar la viabilidad financiera y la capacidad de la empresa para gestión. Además, es necesario considerar la **conveniencia o inconveniencia** de cierto nivel de deuda. Un endeudamiento excesivo puede generar incumplimientos. El análisis gráfico muestra un nivel de endeudamiento que cumplen la mayoría de los posibles oferentes. **En consecuencia, el indicador sugerido es igual o menor a 0,70.**

Razón de cobertura de intereses

La justificación que menciona se basa en la necesidad de evaluar la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras hacia terceros, lo cual es fundamental para la sostenibilidad y estabilidad de la empresa. El análisis gráfico muestra que los posibles oferentes que cumplen con este indicador tienen una mayor probabilidad de cumplir sus obligaciones financieras, lo que contribuye a la seguridad y estabilidad del proceso. En resumen, esta evaluación tiene como objetivo seleccionar empresas con una capacidad financiera robusta, lo que garantiza el cumplimiento de las obligaciones y reduce el riesgo de incurrir en incumplimientos que podrían afectar el desarrollo del proceso. El concepto de Cobertura de Intereses es crucial. Por lo tanto, al establecer que el indicador de **Cobertura de Intereses** debe ser **igual o superior a 0,29**.

Justificación de los requisitos de rentabilidad de activo

Se justifica porque resulta necesario que el Fondo evalúe cómo la empresa proponente maneja los activos existentes mientras generan ganancias y si se observa que la Rentabilidad Sobre Activos es baja, la gerencia quizás sea deficiente mientras que si es alta demuestra que la empresa está funcionando eficientemente. Igualmente se tiene en cuenta los posibles oferentes que cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico. En consecuencia, el indicador sugerido es **IGUAL O SUPERIOR A 0,06**.

Justificación de los requisitos de rentabilidad sobre el patrimonio:

Se evalúa la **rentabilidad sobre activos por ser** fundamental conocer la **eficiencia operativa** empresarial utilizado para evaluar la capacidad de generar beneficios de la empresa a partir de la inversión realizada por los accionistas. Igualmente se tiene en cuenta los posibles oferentes que cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico. En consecuencia, el indicador sugerido es **IGUAL O SUPERIOR A 0,02**

Justificación de requisito de capital de trabajo

La justificación para que el Fondo evalúe la liquidez operativa del proponente se basa en la necesidad de conocer la capacidad real de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo una vez que ha convertido sus activos corrientes en efectivo y pagados sus pasivos de corto plazo. Esta evaluación es crucial para determinar si la empresa tiene suficiente capacidad de pago inmediato y si su estructura financiera le permite mantenerse operativa sin recurrir a nuevas deudas o enfrentar problemas de solvencia a corto plazo. La liquidez operativa se refiere al remanente o saldo positivo que queda después de que la empresa convierte en efectivo sus activos corrientes (como cuentas por cobrar, inventarios, etc.) y paga sus deudas inmediatas (pasivos corrientes). Este remanente indica la solvencia a corto plazo de la empresa, es decir, la capacidad de la empresa de mantener sus operaciones sin que su liquidez se vea comprometida. Evaluar la liquidez operativa ayuda al Fondo a entender: Capacidad de pago inmediato: La empresa tiene suficiente efectivo para cubrir sus compromisos financieros a corto plazo sin depender de fuentes externas de financiamiento.

La justificación para la necesidad de un capital de trabajo positivo se basa en que este es un indicador clave de la liquidez y solvencia operativa de la empresa, lo cual es esencial para llevar a cabo una gestión financiera eficiente. Un capital de trabajo positivo significa que la empresa tiene más activos corrientes (como efectivo, cuentas por cobrar, inventarios) que pasivos corrientes (deudas a corto plazo), lo cual le permite contar con suficientes recursos para financiar sus operaciones diarias y cubrir sus necesidades inmediatas sin recurrir a endeudamiento adicional. En el contexto de un proceso en el que el proponente debe ejecutar una obra o proyecto, es especialmente importante contar con un capital de trabajo positivo porque Garantiza la liquidez operativa: Un capital de trabajo positivo asegura que la empresa tenga los recursos suficientes para cubrir los gastos operativos inmediatos, como salarios, pago a proveedores, adquisición de materiales, y otros gastos necesarios para la ejecución de la obra. Es recomendable en el presente proceso porque se requiere conocer el nivel de liquidez en términos absolutos debido a la liquidez que deben tener para ejecutar la obra. Igualmente se tiene en cuenta los posibles oferentes que cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico. En consecuencia, el indicador sugerido es **IGUAL O MAYOR AL 12% calculado sobre el PRESUPUESTO OFICIAL**.

RESÚMEN DE INDICADORES PARA EL SECTOR

Para los procesos de infraestructura de transporte se recomiendan los siguientes indicadores:



INDICADOR	VALOR
LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL A 1,11
ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL A 0,70
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	MAYOR O IGUAL A 0,29
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL A 0,02
RENTABILIDAD DE ACTIVO	MAYOR O IGUAL A 0,06
CAPITAL DE TRABAJO	MAYOR O IGUAL A 0,12 DEL PRESUPUESTO OFICIAL

3. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

3.1. Organización empresarial competitiva en el sector público

Tabla. Forma de organización para participar en procesos de selección

Acreditación de la forma de organización	Forma de presentación	Requisito general de participación	Clase de empresa participante
Acreditar capacidad jurídica	Individualmente: como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.	Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad o incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley. No estar reportados en el último Boletín de responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República Acreditar formación profesional en el área de ingeniería requerido por la entidad	Personas naturales Mipymes Grandes empresas
Existencia y representación legal	Las Personas naturales y los Integrantes de consorcios uniones temporales o intención de sociedad	Certificado de existencia y representación legal Cédula de ciudadanía Documento de conformación de proponente plural Acreditar nombramiento de representante y suplente de la persona plural Acreditar formación profesional en el área de ingeniería requerido de cada uno de los integrantes de la persona plural.	

La organización para participar en procesos de selección se realiza a través de personas naturales o jurídicas que se presentan como proponentes singulares o plurales siempre y cuando cumplan los requisitos de participación establecidos por las normas colombiana que, entre otros encontramos los que aparecen en la tabla anterior.

3.2. Organización del ciclo de vida en la construcción

Gráfica. Organización del ciclo de vida en la construcción



El ciclo de vida de la construcción como modelo colaborativo, ha venido jalonando el desarrollo de metodologías apoyadas en novedosas tecnologías, que han obligado a incorporar nuevas competencias al talento humano del sector de la construcción. De aquí, el gran aporte de este análisis al diseño de la cadena de valor, a la identificación de las tendencias del mercado que se van incorporando a los procesos constructivos y al análisis funcional en el fortalecimiento de los perfiles profesionales.

Cada obra demanda una organización específica de acuerdo a su complejidad. El ejercicio de cadena de valor ampliada evidencia las tareas de mercadeo y ventas del proyecto como una actividad importante para el desarrollo de éste, sin embargo, la puesta en marcha de dicha actividad y la formación asociada para desempeñarla no necesariamente es responsabilidad del sector, dado que en la práctica es llevada a cabo por personal del área comercial, ventas y mercadeo.

De otra parte, el aprovisionamiento como proceso de gran valor, encargado de suministrar la materia prima para ser transformada en obras de construcción; se incluye en algunos de los perfiles a diseñar por medio de la inclusión de competencias relacionadas con la capacidad de evaluar y seleccionar de materiales, equipos o insumos; así como con la contratación de consultores, durante todo el ciclo de vida de las obras.

4. PERSPECTIVA TÉCNICA

4.1. Obligaciones técnicas generales

Son obligaciones técnicas generales del contrato las siguientes:

- a) El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación.
- b) El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, aprobada por la entidad.
- c) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
- d) Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- e) Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
- f) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
- g) Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
- h) Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
- i) Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
- j) Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).



- k) Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
 - l) Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
 - m) Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
 - n) El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
 - o) Estar en permanente comunicación con el supervisor o interventor del contrato.
 - p) Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor o interventor atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
 - q) Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
 - r) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
 - s) Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
 - t) Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
 - u) Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
 - v) Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
 - w) Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
 - x) Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios.
- 4.2. Aspectos específicos de carácter: técnicos, administrativos, financieros, contables, ambientales, especificaciones de calidad, condiciones especiales para la entrega de la obra.

Los aspectos específicos de carácter: técnicos, administrativos, financieros, contables, ambientales, especificaciones de calidad, condiciones especiales para la entrega de la obra se determinan en anexo separado y corresponden a los objetivos particulares y detalle de los productos a entregar por ejercicio de la construcción.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

5.1. RIESGOS QUE SE DEBEN CUBRIR MEDIANTE GARANTÍA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

Los riesgos que se deben cubrir son los que aparecen en la tabla.

RIESGO EN FUNCIÓN DE LA FASE DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL AMPARO
Selección	Seriedad de la oferta El oferente debe otorgar garantía de seriedad de la oferta amparando los siguientes eventos: No ampliación de la vigencia de la garantía cuando el plazo para la adjudicación o suscripción del contrato sea prorrogado, siempre que esa prórroga no exceda de tres (3) meses. Retiro de la oferta después de vencido el plazo para su presentación. No suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. La no constitución de la garantía de cumplimiento del contrato por parte del adjudicatario.



Contratación y ejecución	Póliza única de cumplimiento. En esta fase la garantía debe cubrir los Riesgos derivados del incumplimiento del contrato. Esta garantía puede cubrir todos o algunos de los siguientes amparos según las condiciones del objeto del contrato: ➤ Buen manejo y correcta inversión del anticipo. ➤ Devolución del pago anticipado. ➤ Cumplimiento del contrato. ➤ Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. En el caso del amparo de pago de obligaciones laborales, el garante está obligado a pagar la indemnización de estos perjuicios en la medida que se afecte el patrimonio de la Entidad Estatal asegurada, es decir, el amparo no se puede afectar para pagar las obligaciones laborales que ha incumplido el contratista si los empleados del contratista no han acudido a reclamar a la Entidad Estatal. 1. Estabilidad de la obra: El valor asegurado lo determina la Entidad Estatal teniendo en cuenta el objeto, la cuantía, la naturaleza y las obligaciones contenidas en cada contrato. Debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de entrega de la obra. Es obligatorio para las obras de construcción nuevas que impliquen suministro de materiales. Los contratos relacionados con actividades de: limpieza, aseo general de obra, demolición de obras existentes, resanes, pañetes, pintura, suministro e instalación de pasto, dragado, deberían estar amparadas por las garantías de calidad de servicio y no por el amparo de estabilidad y calidad de la obra. La Entidad Estatal puede aceptar que esta garantía tenga una vigencia inferior a cinco (5) años previa justificación técnica de un experto en la materia objeto del contrato. A continuación, se presentan algunos ejemplos en los que técnicamente se ha justificado una vigencia del amparo de estabilidad inferior a 5 años: (1) Obras de emergencia y manejo de aguas (jarillones, muros de contención, gaviones) (2) Mantenimiento rutinario o periódico de vías (3) Bacheo o reparación localizada de pavimento (4) Reparación de fallas viales (5) Fresado de vías (6) Conformación y cuneteo de la calzada existente (7). Mejoramiento de la subrasante Póliza de responsabilidad civil extracontractual para aquellos contratos en los que el desarrollo del objeto implica un riesgo de daños a terceros.

En función de las fases del Proceso de Contratación, los Riesgos que se deben cubrir mediante garantías son los que aparecen en la tabla anterior y su cuantificación deberá ser realizada por la entidad contratante.

5.2. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES EN LA CONTRATACIÓN⁵

5.2.1. Lista de procesos

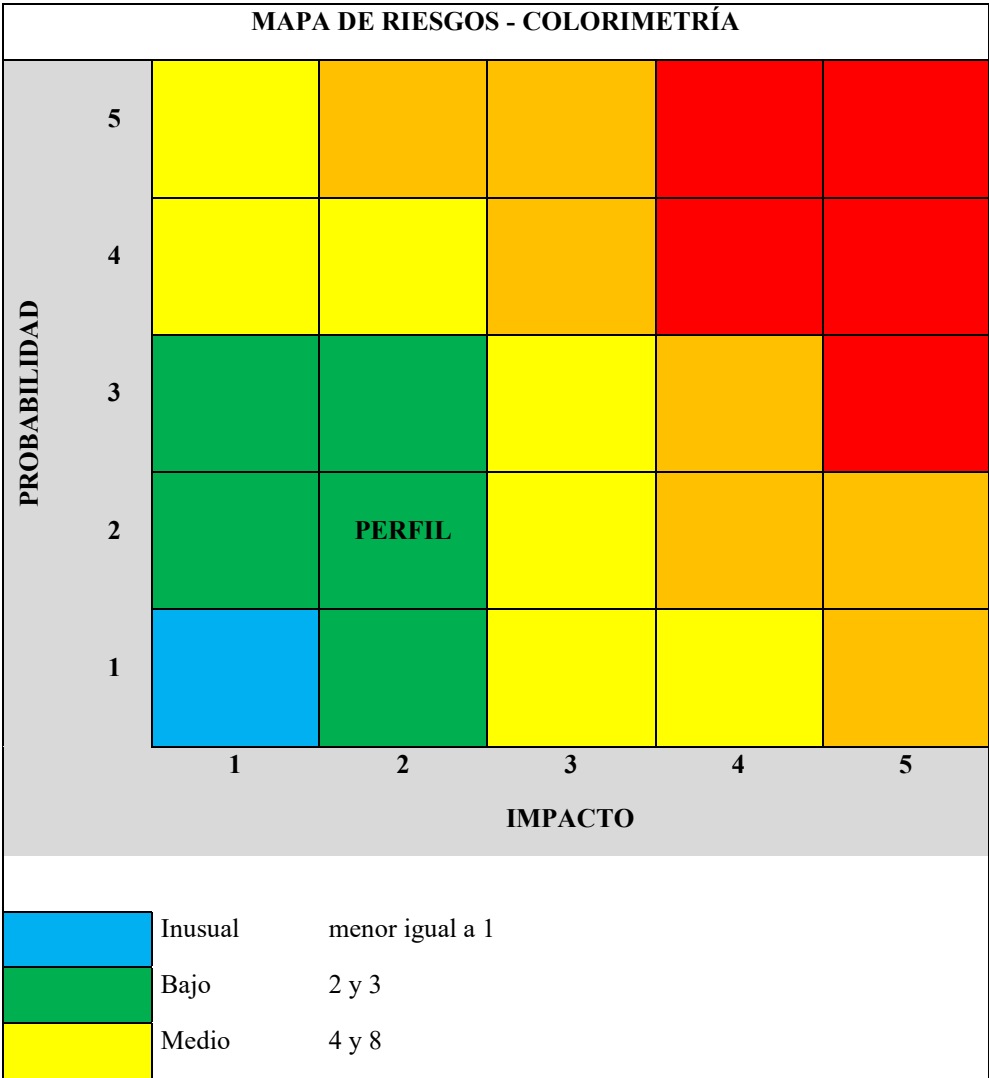
N	PROCESO INVOLUCRADO	PARTICIPA EN EL PROYECTO
1	Direccionamiento y Planeación	NO
2	Estrategia Financiera	NO
3	Gestión de Riesgos	NO
4	Control de Gestión Interinstitucional	NO
5	Gestión Comercial	NO

⁵ Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o sus equivalentes



6	Gestión de Operaciones Activas	NO
7	Gestión de Operaciones Pasivas	NO
8	Asesoría al Desarrollo Territorial Integrado	
9	Inicio	SI
10	Planeación	SI
11	Ejecución	SI
12	Cierre	SI
13	Monitoreo y Control	SI
14	Gestión de Tecnología	NO
15	Gestión Jurídica	NO
16	Gestión Contractual	SI
17	Gestión de Cartera	NO
18	Gestión Administrativa	NO
19	Gestión de Talento Humano	NO
20	Operaciones Financieras	NO
21	Gestión de Contabilidad	NO
22	Gestión de Mejoramiento Continuo	NO

5.2.2. Mapa probabilístico de riesgo y criterio





	Alto	9 a 16
	Extremo	17 a 25

5.2.3. Criterio de impacto

CRITERIOS DE IMPACTO							
CALIFICACIÓN	DESCRIPTOR	COSTO DEL PROYECTO	TIEMPO DEL PROYECTO	ALCANCE	CALIDAD	REPUTACIONAL	LEGAL
1	INSIGNIFICANTE	Incremento <5%	Retraso <5% 95%<SPI<100%	No es perceptible o imponente	Disminución de la calidad apenas perceptible	Comentarios al interior de la Entidad No afecta la imagen de la entidad ante las partes interesadas externas.	* Glosas de interventoría * Glosas de Auditoría interna y/o Revisoría fiscal
2	MEJOR	Incremento >5,1% <10%	Retraso >5% <10% 90<SPI<95%	El proyecto sigue a pesar de	Disminución de la calidad mínima, no afecta en forma significativa los resultados del proyecto	Comentarios al interior del Gremio Afecta en menor grado la imagen de la Entidad ante las partes interesadas.	*Glosa o llamado de atención por parte de entes de control externos
3	MODERADO	Incremento del >10,1% - <15%	Retraso del >10% - <15% 85<SPI<90	El proyecto se afecta	La reducción de la calidad requiere la aprobación del cliente	Publicidad Negativa * Afecta medianamente la imagen de la Entidad ante las partes interesadas a nivel Regional * Posibilidad de pérdida de algunos clientes * Incremento significativo del volumen de quejas.	* Sanciones por parte de los Entes de control * Acciones judiciales por parte de terceros
4	MAYOR	Incremento >15,1% - <20%	Retraso >15% - <20% 85%<SPI<90%	No se cumple con los entregables	Reducción de la calidad inaceptable para el cliente	Mala Imagen * Afecta altamente la imagen de la Entidad ante las partes interesadas a nivel nacional * Posibilidad de pérdida masiva de clientes.	*Multa pecuniaria a favor del Tesoro *Nacional u otros terceros.
5	CATASTROFICO	Incremento >20%	Retraso >20% SPI<80%	Compromete la continuidad del proyecto	El entregable terminado es inaceptable para el cliente	Desprestigio * Afecta gravemente la imagen de la Entidad ante las partes interesadas a nivel Nacional e Internacional.	* La entidad será intervenida por parte de la SFC * Se declara el siniestro del proyecto

5.2.4. Matriz de asignación del riesgo

Se anexa matriz de valoración y asignación de riesgos.

6. ASPECTOS CORPORATIVOS

6.1. Objeto social y representación legal de personas jurídicas

Para la presentación de ofertas o la celebración de cualquier contrato con las Entidades Estatales, las personas deben tener plena capacidad. Si el proponente o contratista es una sociedad o una entidad sin ánimo de lucro de las que trata el artículo 40 del Decreto 2150 de 1995, el documento para acreditar la capacidad jurídica es el certificado de existencia y representación. Este certificado no tiene que ser expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad donde la sociedad tenga su domicilio, puesto que todas las cámaras de comercio del país pueden expedir certificados de existencia y representación de cualquier persona jurídica con independencia de su domicilio⁶. Este documento contiene la información sobre los dos elementos fundamentales para determinar la capacidad de la persona jurídica: el objeto social y la representación legal. El acto de creación o los estatutos de las entidades sin ánimo de lucro deben estar inscritos en la cámara de comercio de su domicilio y en ellos se deben establecer el objeto de la persona jurídica y la forma de administración con indicación de las atribuciones y facultades de quien tiene a su cargo la administración y representación legal⁷

6.2. Objeto social

⁶ Otro tipo de personas jurídicas tienen otros documentos para acreditar su existencia y representación legal, de acuerdo con normas especiales. Por ejemplo, para acreditar la existencia y representación legal de instituciones de educación superior, las Entidades Estatales deben exigir el certificado actualizado de existencia y representación legal expedido por el Ministerio de Educación.

⁷ . Artículo 40 del Decreto 2150 de 1995 en concordancia con el artículo 1 de la Ley 753 de 2002.

La normativa colombiana establece que “La capacidad de la sociedad se circunscribirá al desarrollo de la empresa o actividad prevista en su objeto. Se entenderán incluidos en el objeto social los actos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones, legal o convencionalmente derivados de la existencia y actividad de la sociedad”⁸. El objeto social corresponde a: (i) el objeto principal, y (ii) las actividades derivadas o conexas con el objeto principal. Todas las personas jurídicas deben establecer en sus estatutos un objeto social determinado, con excepción de las sociedades por acciones simplificadas⁹ que pueden: (i) tener un objeto social determinado; o (ii) establecer en sus estatutos que pueden realizar cualquier actividad comercial o civil lícita. Las Entidades Estatales deben verificar que el objeto social de las de las personas jurídicas les permite desarrollar el objeto del contrato, bien porque la actividad está prevista como una actividad del objeto social principal o como una actividad conexas o porque al tratarse de una sociedad por acciones simplificada puede realizar actividades comerciales o civiles.

6.3. Representación legal

Aunque existen órganos de gobierno como juntas o asambleas de socios, o juntas directivas, las personas jurídicas actúan por medio de uno o más representantes legales. Los estatutos de las personas jurídicas deben establecer las facultades y las limitaciones del representante legal. En el caso de sociedades comerciales y las entidades sin ánimo de lucro de que trata el artículo 40 del Decreto 2150 de 1995, el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio incluye la información de quienes ejercen la representación legal de las personas jurídicas, el nombre y el número de cédula del representante legal, así como sus facultades y limitaciones de acuerdo con lo que se establezca al respecto en los estatutos de sociedad o entidad sin ánimo de lucro. Al respecto de las facultades y limitaciones del representante legal debe tenerse en cuenta, que si no se establecen limitaciones se entiende que tiene todas las facultades necesarias para ejercer la representación legal y que cuando existen, los estatutos definen la forma en la que deben solicitarse las respectivas autorizaciones para poder actuar.

Si la oferta y el contrato a celebrar exceden por su naturaleza, monto o actividades las facultades del representante legal, la persona jurídica no puede actuar a menos que el representante legal reciba las autorizaciones correspondientes del órgano social competente conforme a los estatutos. Este es un documento subsanable en el proceso de contratación¹⁰ y por lo tanto, dicha autorización puede ser posterior a la fecha en la que se entregó la oferta sin que eso constituya una causal de rechazo. Para otorgar esta autorización, el órgano competente debe reunirse, facultar al representante legal para presentar la propuesta o celebrar el contrato y acreditar la autorización mediante un acta¹¹.

6.4. Poderes

Las personas jurídicas también pueden nombrar un apoderado general o especial para presentar ofertas o celebrar contratos con las Entidades Estatales. Si el poder es especial, el proponente debe acreditar ante la Entidad Estatal el documento con nota de presentación personal. El apoderado sólo puede representar a la sociedad en los términos y con las limitaciones impuestas por el mismo poder. El apoderado tiene las mismas limitaciones que el representante legal y en caso de necesitarlo, debe tener las autorizaciones del órgano social que los estatutos de la persona jurídica exigen. El poder también puede constar en el certificado de existencia y representación legal y en ese caso no deberá presentarse ningún poder adicional. Las facultades del apoderado incluidas las presentar la oferta y suscribir el respectivo contrato deben constatar en el respectivo certificado.

6.5. Transferencia de la experiencia

La experiencia de las personas jurídicas es de carácter personal y en principio es intransferible. Por lo tanto, no es posible trasladar la experiencia de un proponente a otro en eventos de escisión o liquidación de una persona jurídica, ni que la experiencia sea enajenada por una persona jurídica en favor de otra persona jurídica o natural. Por otra parte, las nuevas sociedades pueden acreditar ante el RUP la experiencia de sus socios, sean personas naturales o jurídicas, desde su constitución y por un plazo máximo de tres años¹². Por regla general, el proponente solo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiarias o integrantes del mismo grupo empresarial. Cuando de acuerdo con el estudio de sector es necesario que el proponente acredite la experiencia de su matriz como en los casos de contratos de franquicia, la Entidad Estatal debe justificar dicha circunstancia en los estudios y documentos previos e indicar en el pliego de condiciones la forma de acreditar la experiencia que no aparece en el RUP¹³.

8 Artículo 99 del Código de Comercio.

9 Artículo 3 y numeral 5° del artículo 5 de la Ley 1258 de 2008.

10 Para mayor información consultar el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación” y la Circular No. 13 del 13 de junio de 2014 expedida por Colombia Compra Eficiente.

11 Artículo 189 del Código de Comercio.

12 Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

13 9. Inciso tercero del numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007

6.6. Sociedades extranjeras

Las sociedades extranjeras sin domicilio ni sucursal en Colombia no están obligadas a tener RUP. Sin embargo, sí están obligadas a demostrar que cumplen con los requisitos habilitantes solicitados en los Procesos de Contratación por las Entidades Estatales. Para la presentación de la oferta no será necesario que se constituya una sucursal en Colombia pues esto solo es obligatorio si se resulta adjudicatario en Procesos de Contratación que tengan por objeto la construcción de obras o la prestación de servicios, pues en estos dos casos, se entiende que la persona jurídica extranjera está ejerciendo negocios permanentes en Colombia. Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos con los cuales se acredita su existencia y representación legal teniendo en cuenta su propia legislación.

6.7. Consorcios y uniones temporales

Los consorcios y uniones temporales son contratos de colaboración¹⁴, en los que un número plural de personas naturales o jurídicas buscan consolidar esfuerzos para presentar una propuesta a una Entidad Estatal, celebrar un contrato, ejecutar una obra o trabajo, aprovisionar al Estado de algún bien o servicio, y en general, para el desarrollo de cualquier actividad comercial para el Estado. De acuerdo con la ley, los consorcios y uniones temporales tienen capacidad para contratar¹⁵, obligarse y ser sujetos de derechos; sin embargo, la existencia de este contrato no implica la creación de una persona jurídica pues su creación se hace a través de un documento privado que es suscrito por las partes únicamente para efectos de la presentación de una oferta en un Proceso de Contratación y la posterior celebración y ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatarios. Este documento no debe inscribirse en la Cámara de Comercio. Tanto en los consorcios como en las uniones temporales, los integrantes del proponente plural responden solidariamente por la ejecución del contrato, por todas las actuaciones administrativas y judiciales relacionadas con el Proceso de Contratación, y en general, por todas las obligaciones del contrato. No obstante, en las uniones temporales los integrantes del proponente plural responden individualmente por las consecuencias del incumplimiento de las obligaciones, así como por las sanciones a las que haya lugar por el incumplimiento contractual. En otras palabras, la diferencia entre un consorcio y una unión temporal radica en la forma en la que se aplican las sanciones pecuniarias en caso de incumplimiento, pues mientras en el primero todos responden solidariamente por la sanción impuesta en la unión temporal cada miembro responde de acuerdo con su porcentaje de participación en la ejecución del contrato.

- Además de los requisitos legales, las Entidades Estatales deben tener en cuenta lo siguiente:
- Los miembros del consorcio o de la unión temporal deben adjuntar sus certificados de existencia y representación legal actualizados, para verificar que la persona que celebra el acuerdo consorcial o de unión temporal está facultada para celebrarlo y para suscribir el contrato.
- El representante legal de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal debe estar facultado para suscribir el acuerdo y el contrato estatal y tener las autorizaciones estatutarias correspondientes.
- La duración de los miembros del proponente plural debe ser igual o superior a la duración del consorcio o unión temporal.
- Las garantías presentadas a la Entidad Estatal deben tener como asegurado al proponente plural o a todos sus integrantes. Esta garantía debe constituirse de acuerdo con lo establecido en la Guía de garantías para los Procesos de Contratación.

6.8. Promesa de sociedad futura

Los proponentes pueden presentarse a los Procesos de Contratación como consorcios, uniones temporales o como sociedades constituidas con el único objeto de presentar una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato con el Estado, la responsabilidad y los efectos de estas últimas se regirán por las disposiciones previstas para los consorcios. La normativa vigente no prevé la posibilidad de que los proponentes se presenten a los Procesos de Contratación con el Estado como promesa de sociedad futura, si llegara a ocurrir que un proponente se presenta bajo la constitución de esta figura asociativa, la Entidad Estatal en todo caso no podrá rechazar la oferta presentada y deberá entender que su participación será la de un consorcio, siempre que reúna los requisitos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

6.9. Fusión, escisión, liquidación y cambios en el control de sociedades

14 Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera- Subsección a. Consejero ponente: Hernán Andrade Rincón. Bogotá, D.C., veintinueve (29) de noviembre de dos mil doce (2012). Radicación número: 11001-03-26-000-2010- 00051-00(39332) Demandante: Constructora Norberto Odebrecht S.A. y otros; Demandado: Isagen S.A. Referencia: Recurso de anulación de laudo arbitral (Sentencia). Superintendencia de Sociedades de Colombia. Oficio 220-068562 del 03 de junio de 2011. Url: http://www.supersociedades.gov.co/ss/drvisapi.dll?mival=muestra&id_pag=31516&t=1; Superintendencia Financiera de Colombia. Concepto no. 2000022290-1. Julio 12 de 2000. Url: <http://www.superfinanciera.gov.co/normativa/doctrinas2000/consorcios003.htm> 6.

15 Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Las Entidades Estatales pueden incluir cláusulas contractuales que obliguen a comunicar si durante la ejecución del contrato se presenta la fusión o escisión del contratista persona jurídica, obligación que será exigible sin perjuicio de los procedimientos legales de publicidad aplicables a tales procesos. Las Entidades Estatales igualmente deben revisar la incidencia de los cambios de control de las sociedades en la ejecución del contrato y de considerarlo necesario, estipular cláusulas de aviso y administración de esos eventos. Las Entidades Estatales pueden solicitar garantías adicionales para proteger la ejecución del contrato en eventos de fusión y escisión mediante el procedimiento establecido por la ley¹⁶

6.10. Reorganización empresarial y liquidación judicial de personas jurídicas

- ✓ El “proceso de reorganización pretende a través de un acuerdo, preservar empresas viables y normalizar sus relaciones comerciales y crediticias, mediante su reestructuración operacional, administrativa, de activos o pasivos”¹⁷. Cuando se presentan procesos de reorganización empresarial:
- ✓ Las Entidades Estatales no pueden declarar la caducidad, a menos que el proceso para declararla haya iniciado con anterioridad al proceso de reorganización.
- ✓ Las Entidades Estatales no pueden decretar la terminación unilateral de ningún contrato, incluidos los contratos de fiducia mercantil y encargos fiduciarios con fines diferentes a los de garantía, pues los procesos de reorganización no constituyen, por si mismos, el incumplimiento de los contratos.
- ✓ El contratista admitido a un trámite de reorganización puede buscar la renegociación de los contratos de tracto sucesivo, de común acuerdo con la Entidad Estatal. De no lograrse un acuerdo, el contratista puede solicitar al juez del concurso, autorización para la terminación del contrato.
- ✓ Las Entidades Estatales deben hacer parte de los procesos de reorganización y liquidación judicial de sus contratistas, en condición de acreedores. En estos eventos, las garantías pueden hacerse exigibles respecto de los terceros garantes de las obligaciones del contrato estatal.
- ✓ Los procesos de reorganización suponen la constitución de garantías, las cuales se hacen efectivas si se declara la liquidación de la persona jurídica.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para adelantar el respectivo estudio, se efectuó las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- SIE de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- Cámara Colombiana de Infraestructura (www.infraestructura.org.co)
- https://www.subtrans.cl/subtrans/doc/MANUAL5_senalizaciontransitoria7.pdf
- Dane. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Agencia Nacional de Infraestructura- www.ani.gov.co
- Banco Mundial <https://www.bancomundial.org/es>
- Asobancaria - www.asobancaria.com

FONDO SIERRA NEVADA DE SANTA MARTHA

¹⁶ Artículo 175 del Código de Comercio y artículo 6 de la Ley 222 de 1995.

¹⁷ Artículo 175 del Código de Comercio y artículo 6 de la Ley 222 de 1995.