

Anexo Nro. 3 :

OBJETO	Interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y legal para el contrato de construcción del restaurante escolar en la IE Normal Superior del Bajo Cauca del municipio de Caucaasia, Antioquia.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Concurso de méritos
VALOR	\$116.491.778 IVA Incluido
PLAZO	Cinco (5) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio sin superar el 15 de diciembre de 2023.

1. ANALISIS DEL MERCADO:

1.1 Aspectos Generales:

Dando aplicación al artículo 2.2.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se realiza el siguiente análisis, necesario para conocer el sector relativo a la construcción de obras civiles específicamente a la construcción, reposición y mantenimiento de establecimientos educativos oficiales; proyectos que son contratados conforme a la normatividad estatal dando cumplimiento a la ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

Se toma como referencia el Boletín Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) Corte diciembre 07 de 2022, del informe y se extraen algunos apartes:

1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

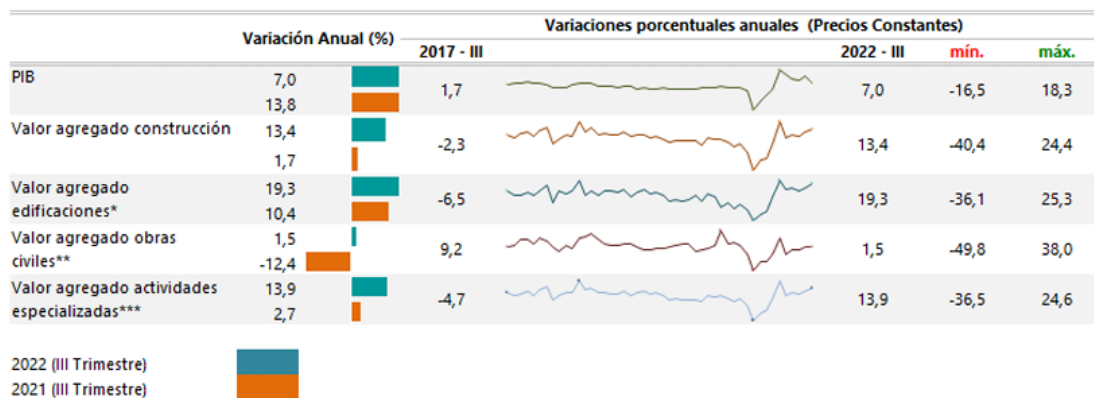
El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

1.1 Producto Interno Bruto (PIB)

En el tercer trimestre de 2022 (julio - septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 7,0% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 13,4% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de

las edificaciones (19,3%), valor agregado de las obras civiles (1,5%) y el valor agregado de las actividades especializadas (13,9%).

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Pr: cifras provisionales

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

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

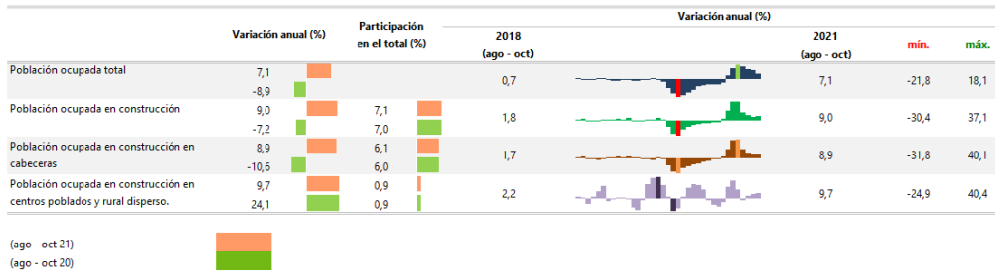
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2022 (julio - septiembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 7,0%, seguido de México y Chile que presentaron un crecimiento del 4,3% y 0,3% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 para Colombia (13,4%) y un decrecimiento para Chile y México de -1,7% y -3,2% respectivamente.

1.2 Empleo

En octubre de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.606 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En octubre de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 7,2%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,7% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para octubre de 2022, 1.473 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 46,7% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (688 miles de personas), que además presentaron un aumento del 5,7%, es decir, 37 mil personas más con respecto a octubre de 2021.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2018 – 2021^{Pr} (ago – oct)



Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

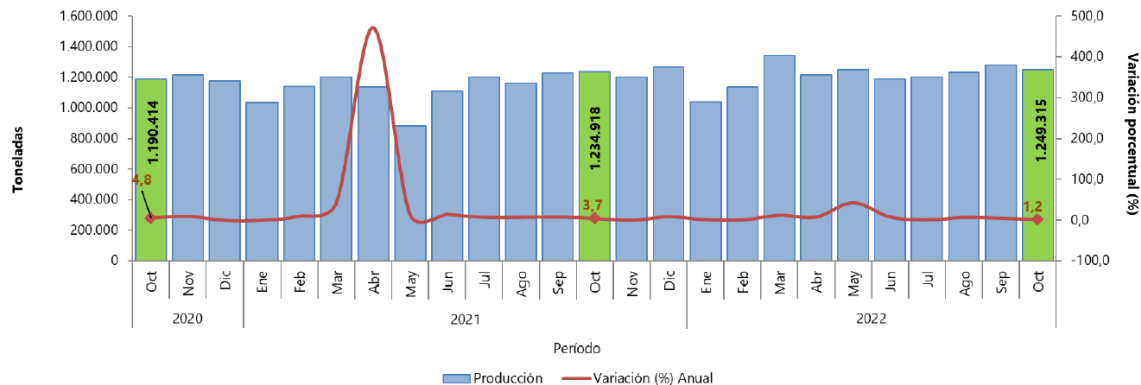
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

2. ANALISIS DE LA OFERTA

2.1 Producción de Cemento Gris³

En octubre de 2022, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.249.315 toneladas, con un crecimiento del 1,2% respecto a octubre de 2021. Por otra parte, los despachos nacionales de cemento presentaron una disminución de 2,4% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente anterior.

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2020 – 2022^{Pr} (octubre)



Fuente: DANE, ECG.

Pr: cifras provisionales

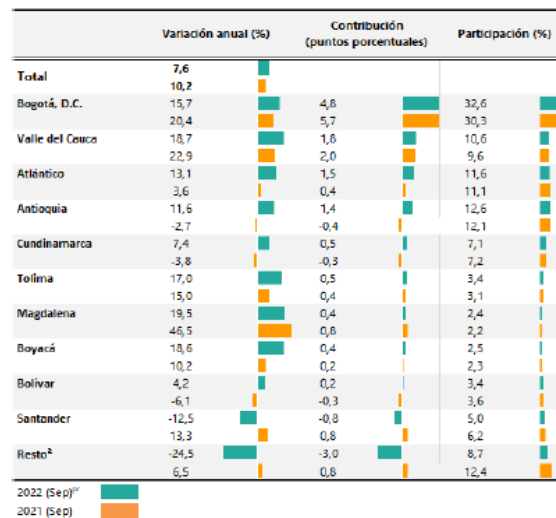
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Al comparar el mes de análisis con el mismo periodo de 2019, la producción de cemento gris a nivel nacional registró un aumento de 10,0% al pasar de 1.135.814 toneladas en 2019 a 1.249.315 toneladas en 2022, es decir, 113.502 toneladas más.

2.2 Producción de Concreto Premezclado⁴

En septiembre de 2022, la producción de concreto premezclado fue 633,8 mil metros cúbicos y registró un crecimiento de 7,6% con relación a septiembre de 2021. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de Bogotá D.C. (15,7%), Valle del Cauca (18,7%), Atlántico (13,1%), Antioquia (11,6%) y Cundinamarca (7,4%) que aportaron en conjunto 10,0 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Bogotá, D.C. (32,6%), Antioquia (12,6%), Atlántico (11,6%) y Valle del Cauca (10,6%).

Gráfico 6. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2022- 2021^{Pr} (septiembre)



Fuente: DANE, EC.

Pr: cifras provisionales

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

* Incluye la producción de concreto premezclado con los destinos a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera.

** En resto se encuentran agrupados los departamentos de: Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Meta, N. de Santander, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada).

Al comparar el mes de septiembre de 2022, con el mismo periodo de 2019, la producción de concreto premezclado registró un crecimiento del 4,6%, al pasar de 605,9 miles de metros cúbicos a 633,8 miles de metros cúbicos.

2.3 Proveedores

Teniendo en cuenta la experiencia que tiene la administración departamental en los procesos de contratación adelantados por la Dirección de Infraestructura Física Educativa, se puede analizar que hay una amplia oferta de proveedores, y varios de ellos pueden reunir los requisitos que el Departamento de Antioquia solicita, en cuanto a la experiencia, capacidad jurídica y capacidad financiera, lo cual garantiza una pluralidad de oferentes para el proceso a adelantar.

2.2 Plazos del Contrato

La determinación del plazo contractual se realiza con base en la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual, la cual se realiza teniendo en cuenta la ubicación la Institución Educativa, al requerimiento de utilizar maquinaria y materiales especializados y el conocimiento específico que se debe tener en cuenta para desarrollar ciertas actividades, así como la secuencia de ejecución dichas actividades dentro del objeto contractual.

2.3 Forma de Pago

El Departamento de Antioquia pagara actas mensualmente y de acuerdo a los recursos utilizados tanto del personal como costos directos reembolsables del personal autorizado y efectivamente empleado, afectados por un Factor Multiplicador (FM), más el valor de otros costos directos ocasionados, previa presentación de la respectiva acta de costos, con el visto bueno del supervisor designado por la Secretaría de Educación de la Gobernación de Antioquia.

En todo caso la última acta no podrá ser inferior al 20% del valor total del contrato de interventoría y solo se pagará cuando esta haya presentado a la supervisión del contrato los documentos necesarios para la liquidación del mismo, los cuales se relacionan en el numeral 2.7.2.

El pago se encuentra programado de acuerdo al PAC establecido por la Secretaría de Hacienda.

2.4 ANÁLISIS FINANCIERO

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015 y con el fin de asegurar que las empresas prestadoras del servicio tienen la capacidad para responder a las obligaciones se evaluó con base en la situación financiera de 23 empresas registrados con la actividad CIU 4112 Y 4290, con información tomada del portal de la Superintendencia de Sociedades a diciembre 31 de 2021 teniendo en cuenta que a la fecha no han sido reportados los Estados Financieros a diciembre 31 de 2022.

2.4.1. Capacidad Financiera:

- ✓ **Índice de Liquidez:** Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de Corto Plazo.

Fórmula: Total Activo Corriente / Total pasivo corriente

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	
Indicador <u>Sugerido</u> de acuerdo al presupuesto	
>=	1,10
% de empresas analizadas que cumplen	43%

Análisis

Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes con el efectivo que produzcan sus activos corrientes y teniendo en cuenta que específicamente la razón corriente, no es más que la verificación de la disponibilidad que tiene la empresa para cumplir sus compromisos, tanto la disponibilidad como el compromiso deben ser a corto plazo; se observa que el sector de la construcción ofrece resultados favorables en el sector de la economía. Esto a pesar de que el país atraviesa una post pandemia por el COVID-19, y que efectivamente se presenta afectaciones en el sector se establece un indicador de liquidez requerido igual o superior a 1,10

- ✓ **Índice de Endeudamiento:** Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente.

Fórmula: Total Pasivo / Total Activo

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	
Indicador <u>Sugerido</u> de acuerdo al presupuesto	
<=	0,70
% de empresas analizadas que cumplen	70%

Análisis

La razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros. Se puede observar que, en relación con el sector de la construcción, el grado de endeudamiento refleja una estabilidad de las empresas que conforman dicho sector, indicando de esta manera que no existe alto grado de dependencia por parte de las empresas constructoras, en cuanto a los recursos de terceros para financiarse.

La tendencia del indicador muestra un endeudamiento aproximado de 70%, es deber de la administración departamental disminuir el riesgo financiero en la ejecución de los contratos suscritos, así como garantizar la pluralidad de oferentes, por tanto, se establece un indicador de endeudamiento igual o menor a 0,70

✓ Cobertura de Intereses:

Fórmula: Utilidad Operacional/Gastos de intereses

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	
Indicador <u>Sugerido</u> de acuerdo al presupuesto	
>=	1,10
% de empresas analizadas que cumplen	60%

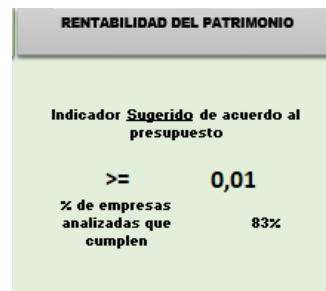
Análisis:

La razón de cobertura de intereses mide la capacidad que tiene una empresa para efectuar los pagos de intereses, además de la incidencia que tienen los gastos financieros sobre la utilidad operacional, su resultado se interpreta como número de veces que una empresa podría hacer los pagos de intereses de su deuda con las ganancias generadas; cuanto menor sea la ratio de cobertura de interés, mayor será la carga de deuda de la empresa y mayor será la posibilidad de quiebra o incumplimiento. En el cuadro se observa que un 32% de la muestra, no tiene gastos financieros, lo que genera un indicador indeterminado. Teniendo en cuenta que como mínimo una empresa debe tener la capacidad de cubrir los gastos financieros con las utilidades del periodo, Se establece un indicador requerido mayor o igual a 1,1.

2.4.2 Capacidad Organizacional:

- ✓ **Rentabilidad sobre Patrimonio:** Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido del patrimonio.

Fórmula: Utilidad Operacional / Total Patrimonio



Análisis

El Patrimonio es lo que realmente poseen los socios, es importante para la entidad analizar el Patrimonio de los futuros contratistas ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contratos.

Además, el patrimonio lo conforman el conjunto de bienes y derechos, menos las obligaciones pertenecientes a la empresa y que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales ésta puede cumplir con sus fines. El Patrimonio es garantía común de los terceros, este permite a la entidad medir el riesgo posible de las empresas en la adquisición de futuros compromisos en desarrollo del objeto del negocio. (Nuevas Adjudicaciones, Nuevos Contratos etc).

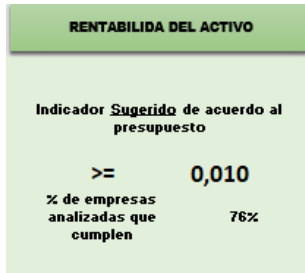
Teniendo en cuenta que este indicador mide la capacidad de generación de Utilidad Operacional por cada peso invertido en el Patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el Patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y por ende, mejor es la Capacidad Organizacional.

En ese orden de ideas, de la información reportada, se tiene que el sector de la construcción presenta un buen rendimiento de su patrimonio, generando de esta manera estabilidad y confianza en la adecuada ejecución de los proyectos que adelantan las empresas que pertenecen a este sector. Con base en el resultado de los análisis realizados se establece un indicador de rentabilidad del patrimonio igual o mayor a 0,01

- ✓ **Rentabilidad sobre Activos:**

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad organizacional del proponente.

Fórmula: Utilidad Operacional / Total Activo



Análisis

Teniendo en cuenta que este indicador mide la capacidad de generación de utilidad Operacional por cada peso invertido en el Activo, a mayor rentabilidad sobre los Activos, mayor es la rentabilidad de los accionistas y por ende, mejor es la Capacidad Organizacional.

En ese orden de ideas, de la información reportada, se tiene que el sector de la construcción presenta un buen rendimiento de su activo, generando de esta manera estabilidad y confianza en la adecuada ejecución de los proyectos que adelantan las empresas que pertenecen a este sector. Por lo tanto, se establece un indicador igual o superior al 0.01

A continuación, se mostrará un análisis de la evaluación que se realizó a proponentes el año 2021, y los indicadores presentados durante los procesos precontractuales:

PROPONENTE	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
CONSORCIO CONSTRUSAF	10,22	0,55	10,49	0,47	0,21
UT FUR 21	341,29	0,30	3,27	0,15	0,11
CONSORCIO ODIN	35,83	0,26	25,21	0,13	0,09
INGEADE	5,48	0,18	18,52	0,11	0,09
UT MEJORAMIENTO 7MU	23,58	0,24	5,92	0,16	0,12
CONSORCIO MANTENIMIENTO IE OCCIDENTE	15,82	0,17	118,72	0,18	0,15
CONSORCIO BETEL	9,28	0,59	15,74	0,23	0,10
KA SA	26,36	0,37	4,74	0,20	0,13

3. ANALISIS DE LA DEMANDA

Una vez verificado el portal de contratación SECOP de Colombia Compra Eficiente, se encontraron algunos procesos de contratación que tienen por objeto la construcción de obras civiles adelantados por la Dirección de Infraestructura Educativa de la Secretaría de Educación de Antioquia:

Nro. Contrato	Modalidad	Objeto	Contratista	Valor
4600010844 de 2020	Concurso de méritos	Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Ambiental y Legal para el Contrato: Obras de Ampliación y Mejoramiento para la Institución Educativa Rural Buchado, Municipio de Vigía del Fuerte, Antioquia.	Estructuras y Aguas IC S.A.S	\$998.873.110
4600012241 de 2021	Concurso de méritos	Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Ambiental y Legal sobre la construcción de la red hidrosanitaria y saneamiento básico en la Institución Educativa Normal Superior del Bajo Cauca, municipio de Caucasia, Antioquia	Estructuras y Aguas IC S.A.S	\$127.154.404
4600012263 de 2021	Concurso de méritos	Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Ambiental y Legal para el mejoramiento de la infraestructura física de siete (7) establecimientos educativos del municipio de Uramita, ocho (8) del municipio de San Jeronimo y tres (3) del municipio de Olaya, Antioquia	Estructuras y Aguas IC S.A.S	\$138.106.640
4600012273 de 2021	Concurso de méritos	Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Ambiental y Legal para el mantenimiento de la IE Presbitero Ricardo Ruiz Gutierrez, municipio de Belmira, y CER San Francisco, IE J. Emilio Valderrama, CER Santo Domingo, CER Buenavista del municipio de Toledo, Antioquia	Estructuras y Aguas IC S.A.S	\$87.619.700

Elaborado por:

Natalia Valencia Rojo
Julieth Natalia Valencia Rojo
 Profesional Universitario
 Infraestructura Educativa