ANEXO 1 ESTUDIO PREVIO

ANÁLISIS DEL SECTOR SOPORTE DE LA SUBASTA INVERSA PARA EL SUMINISTRO DE AFIRMADO PARA LA CONSERVACION Y MANTENIMIENTO VIAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

En cumplimiento de lo previsto en el Articulo 2.2. 1. 1, 1.6. 1 del Decreto 1082 de 2015 que dispone que las entidades estatales en la etapa de planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar y siguiendo las indicaciones dadas por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente mediante instructivo publicado en el SECOP, El Departamento de Risaralda por medio de la Secretaría de Infraestructura, se permite hacer el siguiente análisis del sector:

A. ANÁLISIS DEL MERCADO

El Departamento de Risaralda desea suplir la necesidad de la comunidad que habita sobre las vías Terciarias de los diferentes Municipios del Departamento, que padecen hoy serias dificultades de estabilidad de bancas y mantenimiento vial de sus vías; causados por un manejo inadecuado de las aguas lluvias, el invierno, y el mal estado de las obras de drenaje.

El presente análisis se enfocará a determinar el Mercado de la actividad económica de la construcción el cual está ligado con la actividad económica de Explotación de minas y canteras el encargado de suministrar, material pétreo básico para la ejecución de obras de construcción y/o adecuación y/o pavimentación y/o mejoramiento de vías en el Departamento de Risaralda y el Área Metropolitana Centro Occidente, las condiciones de la demanda de este tipo de bienes por parte de las entidades públicas y finalmente las condiciones de la Oferta a nivel local de este tipo de materiales.

Materiales pétreos
Son rocas naturales que se encuentran en forma de bloques, losetas, gránulos, pizarras, mármol o arena en su ambiente. Aunque son naturales, generalmente son transformados por las acciones humanas y son usados casi exclusivamente en el sector de la construcción.

Afirmado
Generalmente el afirmado está constituido por tres tipos de materiales (piedra, arena y finos) y la combinación adecuada de ellos determina la viabilidad del material. Las piedras son fundamentales para soportar las cargas, la arena llena los vacíos entre las piedras y da estabilidad a las capas. La cohesión de todo el material se logra mediante la arcilla. Debe ser resistente a la acción abrasiva de los neumáticos, además debe evitar el desprendimiento de partículas y el levantamiento de polvo.

I. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

i. IMPORTANCIA DEL SECTOR.

En el nivel nacional

El Sector Minero, al que pertenece el producto de afirmado objeto de la presente contratación, es fundamental para el desarrollo del país, aunque este abarca minerales tan fundamentales como el petróleo, el carbón y el oro como los de menor precio, pero tan importantes como el afirmado. Es necesario resaltar su importancia, porque en todo el país, la longitud de maya vial existente es bastante y toda ella depende para su mantenimiento, del suministro de material de cantera o recebo. Además, este material se utiliza en diversas obras de ingeniería para realizar rellenos, para colocarlo como base en pavimentos de baja capacidad portante, para colocarlo, adicionado con cemento, como material estabilizado de soporte y en fin, para muchas actividades de construcción. Hasta hace unos 10 años, la explotación de este material se hacía indiscriminadamente en todas las regiones del país, pero dado el alto impacto ambiental que genera su explotación, se generó la reglamentación que regula su explotación y comercialización, y se extremaron los controles por parte de las autoridades ambientales, haciendo que el mercado se regularizara y se formalizara y logrando un mayor control porque solo quedaron en el mercado, las fuentes que tienen la capacidad para operar, cumpliendo todas las exigencias legales.

Comportamiento del PIB por grandes ramas de actividad económica.

En el cuarto trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 4,2 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 11,7% (contribuye 1,5 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 6,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 4,3%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Información y comunicaciones crece 4,7%.

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6%.

• *Construcción crece 4,3%.*

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021pr / 2020p	2021pr- IV / 2020p-IV	2021pr - IV / 2021pr - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	1,4	0,9
Explotación de minas y canteras	0,4	8,2	2,8
Industrias manufactureras	16,4	11,7	2,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	5,1	5,7	1,1
Construcción	5,7	6,2	4,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	21,2	21,2	4,6
Información y comunicaciones	11,2	18,1	4,7
Actividades financieras y de seguros	3,4	3,5	1,7
Actividades inmobiliarias	2,6	2,6	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	9,7	10,1	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6,9	6,5	1,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	33,0	31,6	4,0
Valor agregado bruto	**10,3**	**10,5**	**4,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,5	13,8	3,4
Producto Interno Bruto	**10,6**	**10,8**	**4,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Explotación de minas y canteras

Para el año 2021pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 0,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

• Extracción de carbón de piedra y lignito crece 12,1%.

• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 5,6%.

• Extracción de minerales metalíferos crece 10,0%.

• Extracción de otras minas y canteras crece 5,5%.

• Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 1,6%.

En el cuarto trimestre de 2021pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 8,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

• Extracción de carbón de piedra y lignito crece 63,1%.

• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 1,5%.

• Extracción de minerales metalíferos decrece 7,1%.

• Extracción de otras minas y canteras crece 6,1%.

• Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 5,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece en 2,8%, explicado por:

• Extracción de carbón de piedra y lignito crece 16,5%.

• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 1,5%.

• Extracción de minerales metalíferos decrece 0,4%.

• Extracción de otras minas y canteras crece 5,2%.

• Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 2,1%.

Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021pr / 2020p	2021pr- IV / 2020p-IV	2021pr - IV / 2021pr - III
Extracción de carbón de piedra y lignito	12,1	63,1	16,5
Extracción de petróleo crudo y gas natural[2]	-5,6	-1,5	-1,5
Extracción de minerales metalíferos	10,0	-7,1	-0,4
Extracción de otras minas y canteras	5,5	6,1	5,2
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	-1,6	5,2	2,1
Explotación de minas y canteras	**0,4**	**8,2**	**2,8**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Construcción

Para el año 2021pr, el valor agregado de la construcción crece 5,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,6%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,6%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 6,6%.

En el cuarto trimestre de 2021pr, el valor agregado de la construcción crece 6,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 13,3%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 6,0%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 4,3%, explicado por:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,8%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,4%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,2%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021[pr] / 2020[p]	2021[pr] - IV / 2020[p] -IV	2021[pr] - IV / 2021[pr] - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,6	13,3	4,8
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-4,6	-6,0	3,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	6,6	7,5	4,2
Construcción	**5,7**	**6,2**	**4,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

La Infraestructura y Competitividad Estratégicas son necesarias para fomentar el crecimiento, el desarrollo humano y la integración y conectividad entre los territorios y la nación. En los últimos años el país ha tenido progresos importantes en materia de infraestructura y competitividad. Pero aún continúa con una porción importante de infraestructura obsoleta y sin mantenimiento, quedándose rezagada frente al continente.

Existen problemas de competitividad que van desde la articulación del sistema de ciencia, innovación y tecnología con la empresa privada hasta la eficiencia del sistema judicial.

Teniendo en cuenta que la mayor parte del desarrollo de este sector depende de la infraestructura vial, porque la Entidades Territoriales destinan gran parte de sus recursos para la realización de construcciones, mantenimientos y mejoramiento en las vías del país y que los recursos asignados por la Entidades Públicas para la intervención de edificaciones son destinados para ejecutar obras de infraestructura física que contribuyan con el mejoramiento del espacios confortables para la comunidad, se puede deducir, que el sector de la Construcción incide fácilmente en el comportamiento del PIB; puesto que cuando se trata de la ejecución de obras civiles, participan distintos agentes de la economía con la compra y venta de materiales e insumos para la obra; la generación de empleo, y recaudo de impuestos por concepto de valorización.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
Julio – noviembre 2021 con corte a diciembre 20 de 2021[pr]

	Periodo				
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación Bienal (2021-2019)[2]	Periodo de relevancia
MACROECONÓMICOS					
PIB total[3] (variación anual %)	13,2	8,3	17,8	3,7	II trim. 2021
Valor agregado de la rama construcción[3] (variación anual %)	0,8	-6,1	17,4	-26,1	II trim. 2021
Valor agregado de obras civiles[3] (variación anual %)	-12,8	-12,3	19,8	-36,6	II trim. 2021
Valor agregado de edificaciones[3] (variación anual %)	8,9	-2,8	16,1	-19,8	II trim. 2021
Valor agregado de actividades especializadas[3] (variación anual %)	2,6	-5,3	17,8	-24,7	II trim. 2021
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	54,6	52,2	53,7	NA	Octubre de 2021
OFERTA					
Producción de cemento gris (variación anual %)	3,7	16,6	7,1	8,7	Octubre de 2021
Área censada[4] (variación anual %)	23,4	11,1	47,8	-14,6	II trim. 2021
Área licenciada de edificaciones[5] (variación anual %)	-0,3	13,1	-4,5	-15,6	Octubre de 2021
Área iniciada de edificaciones[6] (variación anual %)	38,3	34,5	109,1	3,7	II trim. 2021
Área culminada de edificaciones[6] (variación anual %)	33,0	16,3	46,8	-12,1	II trim. 2021
DEMANDA					
Despachos de cemento gris (variación anual %)	-1,6	15,1	2,9	3,5	Octubre de 2021
Concreto Premezclado[7] (variación anual %)	5,6	10,1	10,2	-8,8	Octubre de 2021
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[8] * (variación anual %)	73,5	48,1	151,9	25,4	II trim. 2021
Valor desembolsado de créditos de vivienda[8] (variación anual %)	75,7	49,5	153,5	30,0	II trim. 2021
Valor desembolsado de leasing habitacional[8] (variación anual %)	67,9	44,9	148,0	14,6	II trim. 2021
Número de créditos desembolsados para vivienda[8] (variación anual %)	58,4	38,7	135,5	18,0	II trim. 2021
Saldo de capital total[8] (variación anual %)	10,4	7,5	8,4	17,1	II trim. 2021
Saldo de créditos de vivienda[8] (variación anual %)	9,0	6,8	7,2	14,5	II trim. 2021
Saldo de capital de leasing habitacional[8] (variación anual %)	14,8	9,9	12,3	25,6	II trim. 2021
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[8] (variación anual %)	3,7	2,8	3,2	6,5	II trim. 2021
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]		
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,0	5,4	1,6	NA	II trim. 2021
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,2	7,4	0,1	NA	Noviembre de 2021
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	-0,1	4,3	-0,2	NA	Octubre de 2021
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,1	NA	0,0	NA	Octubre de 2021
IPP total (variación mensual %)	2,6	25,4	2,8	NA	Noviembre de 2021
IPP materiales de construcción[7] (variación mensual %)	0,9	11,2	0,4	NA	Noviembre de 2021
INDICADORES	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación Bienal (2021-2019)[2]	
Indicador de producción de obras civiles– (variación anual%)	-7,3	-7,3	27,4	-29,3	II trim. 2021

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

En el nivel local

En el nivel regional y local, la importancia del sector minero, a pesar de que no representa un renglón de primer nivel en Risaralda, se tiene en el mercado la disponibilidad de apenas cuatro canteras legalizadas, las Canteras de Combia S.AS., Triturados de Combia S.A. ubicadas en el Municipio de Pereira, la Cantera Travesías ubicada en la vereda el Aguacate, jurisdicciones de los municipios de Pereira y La Virginia, y la cantera del Municipio de Santa Rosa de Cabal, las cuales cuenta con contrato de concesión minera y con todos los permisos ambientales para realizar la comercialización y explotación del recurso. En Risaralda, se tienen más de 1.576 kms de carreteras a cargo de la Administración Departamental, que requieren de este material para su mantenimiento y mejoramiento, además de requerirse este material de afirmado para múltiples actividades de obra, como para cimentación de obras menores (cunetas, alcantarillas, canales, entre otros), para material constructivo en muros en tierra armada que requiere a veces de material de estas características por sus cualidades geotécnicas, e incluso para insumo requerido en construcciones con suelo cemento, en las cuales se requiere de bases mejoradas con una resistencia adecuada. El consumo de este material en Risaralda, es, relativamente alto, porque además de las vías departamentales, la Alcaldía de Pereira

tiene a su cargo más de 500 kms de vías en afirmado para mantener y por ello, el consumo de este material por parte de las entidades estatales, es alto. No obstante, por las pocas canteras legalizadas, en cierta forma se puede definir esta explotación como monopólica, lo que conlleva necesariamente a una falta de regulación de los precios, como resultado de la falta de competencia en el mercado, lo que se tiene como premisa para el presente análisis.

Este comportamiento monopólico del mercado del afirmado en la región obliga prácticamente a comprar o proveerse de los proveedores únicos, porque resulta antieconómico comprar en fuentes ubicadas a distancias medias de los sitios de aplicación.

Conviene señalar lo anterior, porque sabiendo esta premisa, el análisis del sector se reduce a estudiar prácticamente las condiciones del mercado de un producto en condiciones monopólicas, algunas de cuyas consecuencias, se han mencionado.

II. DATOS HISTÓRICOS.

El Departamento, a través de la antigua Secretaría de Obras Públicas, realizó por mucho tiempo la explotación de canteras con personal propio al punto de que dentro de la planta de cargos llegó a tener mineros y compresoristas para realizar esta explotación. Tal actividad cayó en desuso ante la dificultad para garantizar la seguridad del material explosivo y ante el alto riesgo que se tiene cuando este tipo de explotaciones con dinamita, o material explosivo, se realiza. Tal como se señaló con anterioridad, hasta hace aproximadamente 10 años, se hacía explotación de canteras en prácticamente todos los municipios del Departamento, llegando incluso al caso de que algunas municipalidades adquirieron canteras para su uso, como en Pueblo Rico, La Celia, entre otros, esta explotación ya no se hacía con dinamita, sino con equipos mecánicos tipo buldócer que aprovecharon materiales de dureza media y baja que se encontraban casi en todos los municipios. Luego de la aplicación de la normatividad vigente que a partir del año 2006 obligó a la formalización de toda explotación minera, la CARDER empezó a ejercer control estricto de tales explotaciones y en el Departamento solamente se logró formalizar, con todos los requisitos exigidos, tres fuentes de material: Una en Pereira, otra en Santa Rosa de Cabal y en los últimos años, una en Guática.

La cantera de Combia en Pereira, tiene en su historia, más de 50 años de existencia donde se explotaba el material de roca, pero sin ninguna técnica, donde los trabajadores precariamente cumplían una labor muy manual a base de pica y pala y no se notaba a alguien que le pusiera el cuidado que se requería. El actual propietario en el año 1994 compró ese terreno iniciando un gran proyecto que hoy en día es parte del desarrollo de esta región. Lo más importante para el propietario de Canteras de Combia es la legalidad, por eso una vez adquirió los derechos de la finca, empezó a buscar la aprobación de la concesión por parte de Ingeominas, logrando su objetivo el 11 de febrero de 2000, otorgada por 30 años prorrogables a 30 y 30 más es decir a 90 años, prenda de garantía para la subsistencia de muchas generaciones. La industria totalmente familiar se ha caracterizado por la tecnificación, ese fue el afán desde un principio de todos sus

integrantes, hoy en día en el occidente colombiano Canteras de Combia S.A.S y Triturados de Combia S. A. son de las mejores empresas dotadas de maquinaria y equipos de última tecnología, robotizada y satelital. (Adaptado de El Diario del Otún: eldiario.com.co/seccion/ESPECIALES/cantera-de-combia-una-familia-que-permanece-unida100901.html.

La cantera Travesías se encuentra legalizada desde el 10 de abril del año 2005, mediante el contrato de concesión No FLH – 161, el cual comprende un área de explotación de 230 hectáreas y 8410.5 m2, utiliza diferentes equipos de acuerdo con las exigencias de los suministros, especialmente retroexcavadoras de orugas y bulldozer con y sin ripper.

III. EMPLEOS GENERADOS

No se tiene información sobre este aspecto y solo se sabe que la Cantera de Combia, empresa monopólica de este producto tiene dentro de su planta de operarios y empleados, cerca de 20 personas y la Cantera travesías normalmente cuenta con 4 empleos directos en sitio.

IV. PRINCIPALES CIFRAS COMERCIALES

La información de la Cantera de Combia es reservada.

PERSPECTIVA INTERNACIONAL

El país goza de una importante localización estratégica para el desarrollo de operaciones con alcance global en el sector de materiales para la construcción ya que Colombia es un punto de conexión estratégico entre Norte América, Sur América y Asia.
Los puertos colombianos, conectan más de 4.500 rutas marítimas de exportación en servicio regular, directas y con conexión, ofrecidas por 30 navieras y 8 consolidadores con acceso a 680 puertos en el mundo.
Colombia tiene ventajas estratégicas con acceso a los principales mercados de América del Sur y América del Norte, llegando a puertos como Santos - Brasil aproximadamente un 63% más rápido que desde Veracruz, México.
Se han hecho algunas exportaciones de los materiales para construcción, como es el caso de San Andrés, Centroamérica y Guatemala. Pero es una industria local por las limitaciones fuertes que tiene en logística y transporte.

PERSPECTIVA TÉCNICA

1. Cambios tecnológicos.
   La explotación del material se realizará bajo las mismas normas técnicas que se ha venido explotando en los últimos años, y avalados por las Corporaciones Regionales que velan por el impacto ambiental del sector.
   No se esperan cambios significativos en su mecanismo de explotación y cargue que puedan generar cambios significativos en el mercado del producto.

2. Amplitud de la oferta de bienes tecnológicos. No Aplica

3. Especificaciones de calidad y tiempo de entrega
   La calidad del Suministro de material de cantera y/o roca muerta, y/o recebo está definida por las especificaciones técnicas, de acuerdo a los diferentes ensayos del material de lleno y lo que definan los respectivos diseños, considerando que la Gobernación ha acogido en el área de vías, las especificaciones del Instituto Nacional de Vías, se deben garantizar resultados de buena calidad. La Coordinación de la obra es la encargada de propender por garantizar mediante mecanismos preestablecidos, la calidad de los materiales y el resultado final. Se tienen además pólizas de garantía para la calidad de los materiales. En relación con el tiempo de entrega, estará fijado en los pliegos y en el contrato mismo y su definición parte de estimar la ejecución del suministro en condiciones normales de clima, con rendimientos comunes en el mercado de la construcción. Se trata de un Suministro de material que se espera ejecutar en el plazo definido en los pliegos. Sin embargo, por tener pocos proveedores del material o proveedor único, las especificaciones del producto son muy similares y si se solicita un estricto control de calidad, la uniformidad del producto se puede lograr.

PERSPECTIVA LEGAL

La Entidad aplicará en este proceso el Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 15 enero de 2018 y demás Decretos reglamentarios y normas vigentes sobre la materia

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL

Durante los últimos dos años, la Gobernación de Risaralda registra en el portal www.colombiacompra.gov.co, los siguientes procesos ejecutados y materializados en obras:

MODALIDAD	OBJETO	VALOR	ANTICIPO	NO. OFERENTES
Contrato No. 1050 de 2020 (Selección abreviada subasta a la inversa electrónica)	Suministro de afirmado para conservación y el mantenimiento vial en los municipios del Departamento de Risralda	400.000.000	0%	1
Contrato de suministro No. 1623 de 2019 (Selección Abreviada Subasta a la inversa)	Suministro de afirmado para conservación y el mantenimiento vial en los municipios del Departamento de Risralda	110.994.462	0%	1
Contrato de suministro No. 1312 de 2018 (Selección Abreviada Subasta Inversa)	suministro de material de cantera necesarios para la conservación y mantenimiento vial en los municipios del departamento de Risaralda	399,982,226.00	0%	1
Contrato de suministro No. 0712 del 06 de Abril de 2017 (Selección Abreviada Subasta Inversa)	Suministro de afirmado para el mantenimiento vial en los Municipios del Departamento de Risaralda.	$ 599,999,518	0%	1
Contrato de suministro No. 1293 del 18 de Noviembre de 2016 (Selección Abreviada Subasta Inversa)	Suministro de afirmado para el mantenimiento vial en los Municipios del Departamento de Risaralda.	$149.244.673	0%	1

Contrato de suministro No. 0546 del 30 de Marzo de 2015 (Selección Abreviada Subasta Inversa)	Suministro de afirmado para el mantenimiento vial en los Municipios del Departamento de Risaralda.	$399.424.639	0%	1
Contrato de suministro no 0676 de 2012(selección abreviada subasta inversa presencial)	Suministro de afirmado para mantenimiento vial	$199.464.727	0%	1

Como se ve, los procesos se han desarrollado como selecciones abreviadas, considerando sus características y la cuantía de la contratación, no se ha entregado anticipo, adicionalmente, el número de proponentes ha sido bajo.

En todos los procesos se solicitaron garantías y en términos generales, el suministro del material fue entregado a satisfacción cumpliendo con las especificaciones técnicas pedidas por la Gobernación de Risaralda.

Los mayores consumidores de este material, son las entidades estatales y la industria de la construcción. En el caso del Departamento, se requerirían algo más de 210.000 metros cúbicos de material de afirmado para realizar mantenimiento de la malla vial de todo el departamento que está a cargo de esta Entidad Territorial. Sin embargo, como se tienen limitaciones presupuestales y no se requiere o no se puede realizar mantenimiento constante a la totalidad de la longitud de la malla vial, en promedio el Departamento adquiere cada año entre 30.000 y 50,000 metros cúbicos de este material. La Alcaldía de Pereira puede tener un requerimiento superior a los 60.000 metros cúbicos cada año, para atender las carreteras a su cargo, y alcanza a comprar entre 20.000 y 30.000 metros cúbicos cada año. No se tiene información de los requerimientos y compras de otras entidades territoriales de la región.

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIO

En el nivel local, la Alcaldía de Pereira es la entidad que mayor inversión hace para adquirir afirmado en la región, por tener una larga longitud de vías a cargo, por tal razón, en el portal único de contratación se encontró esta situación para los dos últimos años:

MODALIDAD	OBJETO	VALOR	ANTICIPO	No. OFERENTES
Contrato de suministro 2140-2020 (subasta)	SUMINISTRO DE MATERIAL DE CANTERA NECESARIO PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.	400.000.000	0%	1
Contrato de suministro No. 106-2018	Suministro de material de cantera, necesario para el mantenimiento vial del	$ 500.000.000	0%	1

(selección abreviada subasta inversa.)	municipio de Pereira			
2780-2017 (subasta)	Suministro de material de cantera necesario para el mantenimiento vial del municipio de Pereira.	$ 500,000,000	0%	1
Contrato de suministro No. 018-2015 (selección abreviada subasta inversa.)	Suministro de material de cantera, necesario para el desarrollo del proyecto implementación del programas de generación de empleo y el mantenimiento vial del municipio de Pereira	$ 700.000.000	0%	1
Contrato de suministro no 207-2014(selección abreviada subasta inversa.)	Suministro de afirmado para el mantenimiento vial, del municipio de Pereira.	$ 399.996.000	0%	1
Contrato de suministro no 207-2014(selección abreviada subasta inversa.)	Suministro de afirmado para el mantenimiento vial, del municipio de Pereira.	$ 296.834.424	0%	1

Del cuadro anterior vale la pena destacar que la mayoría de los procesos de la Alcaldía de Pereira y la Gobernación de Risaralda se adjudicaron por Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial, no se manejó anticipo para este tipo de suministro y el porcentaje de participantes fue escaso debido a las condiciones que debe cumplir el oferente con respecto a las fuentes de material, las cuales deben cumplir con las licencias y permisos ambientales.

En materia de vías en la zona, la inversión mayor la ejecutan las Entidades Estatales, siendo escasas las inversiones que hacen los particulares. Se desconocen los costos en que incurren los particulares o no hay canales que permitan conseguir información cierta y confiable sobre el tema. Por esta razón no se incluye este aparte en el presente estudio.

C. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad en coordinación con la Gestión del Riego Departamental, brindó apoyo y acompañamiento a los entes territoriales como contratantes y contratistas según el artículo 116 del código de

minas ley 685 de 2001, en la solicitud de autorizaciones temporales de canteras ante la Agencia Nacional Minera.

En este proceso se realizaron los estudios técnicos y de campo a treinta y uno (31) canteras identificadas en el departamento, de las cuales se solicitaron trece (13) canteras y de estas la Agencia Nacional Minera aprobó siete (7) que cumplieron con todos los requisitos según las normas mineras vigentes, los cuales se describen a continuación:

- UCJ-14501- La Celia. 6 de mayo 2019
- UD3-10301 Balboa. 17 de mayo 2019
- UD3-10591 Balboa. 17 de mayo 2019
- UD3-09441 Santa Rosa de Cabal. 17 de mayo 2019
- UDP-15241 Santa Rosa de Cabal. 10 de Junio 2019
- UDP-15101 Santuario. 10 de Junio 2019
- UDP-14401 Santuario. 10 de Junio 2019

Una vez culminada esta etapa, la agencia minera otorgó las autorizaciones temporales por un periodo de 7 años, sin embargo estas canteras no pueden entrar en funcionamiento ya que a partir de esa fecha las entidades municipales deberán empezar a tramitar los estudios de impacto ambiental con la Carder para obtener las licencias ambientales.

En Risaralda existen 3 canteras aprobadas por la Agencia Nacional Minera, bajo la modalidad de autorización temporal de canteras, estas son:

- Municipio de Guatica : expediente ODT-16221
- Empresa Municipal de Vías de Belén de Umbría : expediente SFE-08121
- Concesión Pacifico Tres S.A.S: expedientes QIN-10011, QIN-09471

Se hace claridad que el material de estas canteras solo esta disponibles para los entes territoriales y/o empresas a las que se le otorgó el título con exclusividad a las vías terciarias o las obras para las que fueron objetivos como lo dice la norma. Estos materiales no se pueden comercializar. El artículo 119 de la Ley 685 de 2001 establece: *"Excedentes. No habrá lugar a la venta o comercialización por parte del contratista, de la producción o de los excedentes de los materiales de construcción explotados y no utilizados en la construcción de las vías públicas de que trata este Capítulo."*

En este orden de ideas, cuando se expiden autorizaciones temporales no se pueden comercializar los productos resultantes de las explotaciones mineras, por lo cual, únicamente se puede comprar materiales con las empresas que tengan contratos de concesión minera.

Los contratos de concesión minera, se celebran entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este último, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada, las canteras con título minero pueden hacer uso del mineral según estas normas:

"Ley 685 de 2001 Artículo 9° Propiedad de las canteras. Los propietarios de predios que de conformidad con el artículo 40 del Decreto 2655 de 1988, hubieren inscrito en el Registro Minero Nacional las canteras ubicadas en dichos predios, como descubiertas y explotadas antes de la vigencia de tal decreto, conservaran su derecho, en las condiciones y términos señalados en el presente Código."

"Decreto 2655 de 1998 Artículo 4° Propiedad de los materiales pétreos. También pertenecen a la Nación, en forma inalienable e imprescriptible y con iguales atribuciones a las señaladas en el artículo anterior, las canteras y los demás depósitos de materiales de construcción de origen mineral, así como los pétreos de los lechos de los ríos, aguas de uso público y playas. Quedan a salvo igualmente, las situaciones jurídicas, subjetivas y concretas, de quienes en su calidad de propietarios de los predios de ubicación de dichas canteras, las hubieren descubierto y explotado antes de la vigencia de este Código."

Es por ello que la oferta de material de cantera tipo afirmado se limita hoy en Pereira a unas cuantas fuentes de materiales, estas son las únicas canteras habilitadas en el Departamento y que cuentan con contrato de concesión minera y con todos los permisos ambientales para realizar la comercialización y explotación del recurso; las Canteras de Combia S.AS., Triturados de Combia S.A. ubicadas en el Municipio de Pereira, la Cantera Travesías ubicada en la vereda el Aguacate, jurisdicciones de los municipios de Pereira y La Virginia. Las Canteras de Combia S.AS y Triturados de Combia S.A. realizan explotación con material explosivo, la Cantera Travesía no ha requerido utilizar material explosivo ya que cuenta con material estratificado que se deja trabajar con medios mecánicos, cumplen con todas las normas de seguridad y ambientales exigidas por las autoridades respectivas y vende el producto cargado en volquetas, aunque también presta el servicio de suministro incluido cargue y transporte. En el caso del Departamento, requiere el suministro del material cargado en boca de mina, es decir, cargado por el proveedor en las volquetas del Departamento y este es el suministro que se desea contratar.

Teniendo en cuenta esto, a continuación, se realizará el análisis de los indicadores financieros de diferentes canteras de Colombia, esto con el fin de tener un contexto que nos ayude a no tener un indicador tan sesgo debido a que las canteras cotizadas en Risaralda solo una de ellas (Triturado de Combas S.A) tiene registro único de proponentes para dicho análisis.

Nota: Las cotizaciones realizadas son de carácter informativo y se encuentran anexos al estudio previo, no se realizan cotizaciones de canteras fuera de Risaralda ya que es antieconómico comprar en fuentes ubicadas a distancias muy retiradas de los sitios de aplicación.

Dirección de canteras cotizadas en Risaralda:
Triturados de combia S.A: Vía Marsella, Km 3. Pereira Risaralda.
Cantera Travesías: Municipio La Virginia, vereda El aguacate – oficina en Pereira Crra 11 bis No. 1ª17.
Cantera de combia: Km3 vía Pereira-Marsella.

Dirección canteras consultadas para análisis financiero:

Triturados T G S A: Vía Bogotá – Siberia, Autopista Medellín-Bogotá #Km 4, Bogotá, Cota, Cundinamarca.
TRITURADOS Y ARENAS DEL NORTE: 25 Girardota, Antioquia.
TRITURADOS Y CONCRETOS LTDA (EN REORGANIZACION): Cartago, Valle del Cauca.
TRITURADOS DE COMBIA S.A: Vía Marsella, Km 3. Pereira Risaralda.
GRAVAS Y ARENAS PARA CONCRETOS: Cra. 15 #73 32, Bogotá
PAZ RAMIREZ S.A.S: CARRERA 1 29 91, QUIBDO, CHOCO.

Para el análisis financiero se tomó una muestra de empresas registradas en el RUES así:

RAZON SOCIAL	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
TRITURADOS Y ARENAS DEL NORTE	1,64	0,47	-61,66	-0,29	-0,15
TRITURADOS T G S A	1,69	0,67	6,42	0,36	0,11
TRITURADOS Y CONCRETOS LTDA EN REORGANIZACION	1,24	0,55	7,31	0,09	0,04
TRITURADOS DE COMBIA S.A.	12,59	0,51	1,84	0,07	0,03
GRAVAS Y ARENAS PARA CONCRETOS	1,83	0,57	3,57	0,17	0,07
PAZ RAMIREZ S.A.S	226,8	0,62	117,78	1,57	0,59

PROMEDIO	**40,65**	**0,562**	**12,54**	**0,3283**	**0,115**
DESVESTA	**91,1464**	**0,07259**	**58,0359**	**0,644**	**0,7883**
MEDIANA	**1,76**	**0,56**	**4,99**	**0,13**	**0,09**
CUARTIL INFERIOR	**1,64**	**0,51**	**1,84**	**0,07**	**0,03**

Sin embargo, al analizar esta información se puede observar que la muestra es muy pequeña y cuenta con muy pocos proponentes para realizar un análisis más amplio de los indicadores, lo cual puede sesgar el estudio. Teniendo en cuenta lo anterior, la entidad realiza la fórmula matemática, utilizando el método del cuartil inferior tal y como lo establece el manual de Colombia compra, siendo éstos los Indicadores recomendados por la Entidad para el presente proceso.

INDICADOR	PROMEDIO SECTOR	DEFINITIVOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO
Índice de Liquidez = activo corriente/pasivocorriente.	1,64	**1,64**
Índice de Endeudamiento = pasivototal/activo total.	0,51	**0,51**
Razón de cobertura de intereses = utilidadoperacional/gastos de intereses.	1,84	**1,84**
Rentabilidad sobre patrimonio ROE =(utilidad operacional/ patrimonio)	0,07	**0,07**
Rentabilidad sobre activos ROA = (utilidadoperacional/ activo total)	0,03	**0,03**

En atención a lo anterior, la Entidad considera que los siguientes indicadores son los más apropiados para fijar las condiciones financieras y organizacionales del proceso que se pretende adelantar y dar la oportunidad que los proponentes puedan presentar una oferta son las siguientes:

Índice de Liquidez: deberá ser mayor o igual ≥ 1.64
Nivel de endeudamiento: deberá ser menor o igual ≤ 0,51
Razón de cobertura de intereses: Deberá ser mayor o igual ≥ 1,84
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE): deberá ser mayor o igual ≥ 0,07
Rentabilidad sobre el Activo (ROA): deberá ser mayor o igual ≥ 0,03

Se firma a los cuatro (4) días de marzo de 2022

MONICA PAOLA SALDARRIAGA E
Secretaria de Infraestructura

JUAN DANIEL GIRALDO OCHOA
Director de obras, construcciones y infraestructura vial y social.

Elaboró Correcciones: Santiago Morales Cuartas