OBJETO PROCESO:	CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y VIGA CANALES, ADECUACIÓN DE BAJANTES, CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS TECAS DEL EDIFICIO DE LA SEDE PRINCIPAL DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE UBICADA EN LA CARRERA 59A N° 26 – 70 INTERIOR 1 – CAN, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.
ASPECTOS GENERALES	
ECONÓMICO	Los aspectos económicos del presente proceso de contratación están incluidos en el grupo F del clasificador de bienes y servicios de Colombia Compra Eficiente: Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento. The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos versión V.14.080. De igual manera, para el presente estudio es utilizada para clasificar actividades económicas, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.). Es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y presentación de informes estadísticos de acuerdo con esas actividades. **Agentes que componen el sector y gremios y asociaciones que participan en el sector**: El sector lo conforman asociaciones y gremios, que participan directamente como motor generador, tales como: La Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol, la Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz, Fedelonjas y la Asociación Nacional de Cajas de Compensación Familiar, Asocajas ICONTEC; Ministerio de Vivienda, ACOL, ACIEM, ACAIRE, ACIC, AGRECON, ASOCRETO, EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS, etc. El sector es afectado por variables que influyen directamente en el crecimiento y consolidación, tales como: El precio de materiales como el del cemento, hierro, la mano de obra, por su reconocimiento salarial, competencia por personas no idóneas y otras condiciones de trabajo en la actualidad.

Sigla	Página web
A C I E M, Nacional, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecanicos Y Afines - Nacional	www.aciem.org
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AGRECON, Agregados Y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
ANDI, Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO, Asociacion De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
AUTOLONJA, El Portal Automotriz e Inmobiliario de Colombia	www.autolonja.com
CAMACOL	www.camacol.org.co
CCB, Cámara De Comercio De Bogotá	www.ccb.org.co
CURADURIAS URBANAS	www.curaduria5.com.co
DAACD, Departamento Administrativo De Acción Comunal Distrital	www.accioncomunal.gov.co
DAMA, Departamento Administrativo Del Medio Ambiente	www.dama.gov.co
DNP, Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
ECOPETROL, Empresa Colombiana De Petróleos	www.ecopetrol.com.co
FAVIDI, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital	www.favidy.co.com
Popular	wwww.fedevivienda.org.co
FERROVIAS, Empresa Combiana de Vías Ferreas	www.ferrovias.gov.co
ICAV, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda	www.icav.com
ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC, Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDCT, Instituto Distrital De Cultura Y Turismo	www.idct.gov.co
IDRD, Instituto De Recreacion Y Deporte	www.idrd.gov.co
IDU, Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
IGAC, Instituto Geografico Agustin Codazzi	www.igac.gov.co
INVÍAS, Instituto Nacional de Vías	www.invias.gov.co
JBB, Jardín Botánico José Celestino Mutis	www.jbb.gov.co
METROVIVIENDA	www.metrovivienda.gov.co
SCA, Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI, Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co

Tomado de: http://www.construdata.com/BancoConocimiento/G/gremios/gremios.asp

ANALISIS ECONÓMICO

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: La edificación que se dedica a soluciones de vivienda y las obras civiles de infraestructura que se desagregan en públicas y privadas.

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo del país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general. Frente a esta necesidad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- inició el cálculo del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. A

través de este, se ha determinado la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y el valor estimado ha servido de insumo para el cálculo del PIB trimestral del subsector.

El cálculo del IIOC se realiza, para cada uno de los grupos de obra según la Clasificación Central de Productos (CPC): 4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcciones de subterráneos. 4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo. 4003: Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias. 4004: Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables) y 4008: Otras obras de ingeniería.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
Octubre 2021– febrero 2022 con corte a marzo 08 de 2022pr

	Período				
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación Bienal (2021-2019)[3]	Período de referencia
MACROECONÓMICOS					
PIB total[β] (variación anual %)	10,8	10,6	13,5	6,8	IV trim. 2021
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	6,2	5,7	1,3	-18,8	IV trim. 2021
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	-6,0	-4,6	-13,2	-33,0	IV trim. 2021
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	13,3	11,6	9,9	-11,2	IV trim. 2021
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	7,5	6,6	3,0	-14,2	IV trim. 2021
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	53,4	53,3	55,5	NA	Enero de 2022
OFERTA					
Producción de cemento gris (variación anual %)	0,6	16,6	7,8	-0,5	Enero de 2022
Área causada[Â] (variación anual %)	24,8	26,9	23,4	-2,2	IV trim. 2021
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	-0,4	28,5	16,9	-40,2	Diciembre de 2021
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	35,4	47,9	36,2	27,0	IV trim. 2021
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	7,7	19,9	33,0	4,3	IV trim. 2021
DEMANDA					
Despachos de cemento gris (variación anual %)	-2,5	15,9	7,6	-3,1	Enero de 2022
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	19,3	17,3	16,5	-0,6	Diciembre de 2021
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[∞~] (variación anual %)	25,2	54,9	73,5	30,2	IV trim. 2021
Valor desembolsado de créditos de vivienda[∞] (variación anual %)	29,6	56,7	75,7	37,8	IV trim. 2021
Valor desembolsado de leasing habitacional[∞] (variación anual %)	14,5	50,6	67,9	13,0	IV trim. 2021
Número de créditos desembolsados para vivienda[α] (variación anual %)	18,4	43,6	58,4	21,7	IV trim. 2021
Saldo de capital total[∞] (variación anual %)	12,0	9,2	10,4	17,8	IV trim. 2021
Saldo de créditos de vivienda[∞] (variación anual %)	8,9	7,6	9,0	15,5	IV trim. 2021
Saldo de capital de leasing habitacional[∞] (variación anual %)	22,5	14,8	14,8	25,5	IV trim. 2021
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[α] (variación anual %)	4,6	3,4	3,7	6,8	IV trim. 2021
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]		
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	1,5	6,8	2,0	NA	IV trim. 2021
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,0	6,9	0,2	NA	Diciembre de 2021
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,3	3,8	0,1	NA	Diciembre de 2021
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	1,5	NA	NA	NA	Enero de 2022
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	1,8	6,5	0,4	NA	Enero de 2022
IPP total (variación mensual %)	3,2	30,3	5,1	NA	Febrero de 2022
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	1,5	14,0	2,7	NA	Febrero de 2022
INDICADORES	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación Bienal (2021-2019)[3]	
Indicador de producción de obras civiles∞ (variación anual%)	-0,5	0,7	-7,7	-21,8	IV trim. 2021

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 del empleo.

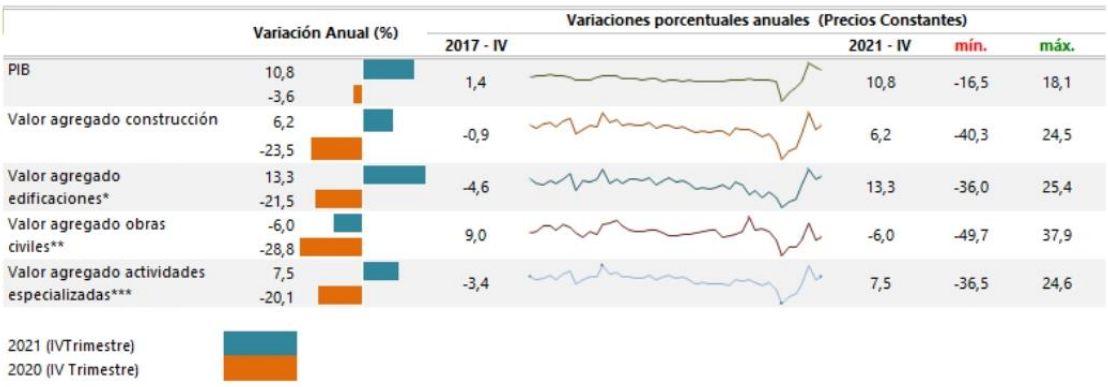
En cuanto a la construcción de obras civiles de Infraestructura, la dinámica de la inversión está determinada fundamentalmente por el sector de las comunicaciones, el sector energético y de Infraestructura vial y transporte.

En el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 10,8% con relación al mismo trimestre de 2020, el valor agregado de la actividad de la construcción presento un crecimiento de 6,2%, explicada por la siguiente dinámica:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales creció el 13,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) creció el 7,5%.

No obstante, al comparar el cuarto trimestre de 2021 con el mismo periodo de 2019, se tiene que el PIB a precios constantes aumento 6,8%, comportamiento explicado por la siguiente dinámica:

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2021pr (IVtrimestre)



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre) 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 10,8%, seguido de Perú y México que presentaron un crecimiento del 3,2% y 1,1% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un crecimiento en dos países de análisis, Colombia (6,2%) y México (1,7%) siendo más significativo el de Colombia, mientras Perú tuvo un decrecimiento de 5,8%, con relación al mismo trimestre de 2020.[1].

Empleo del Sector

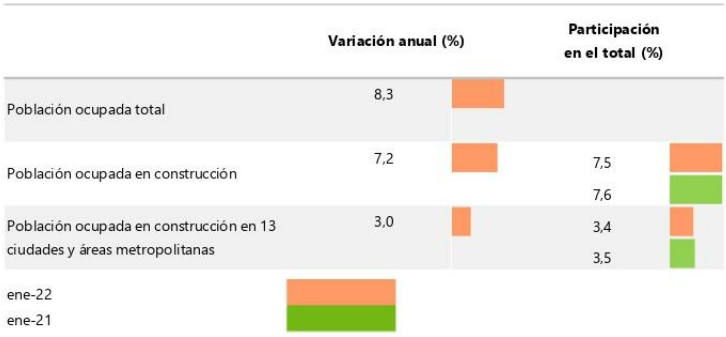
Según el último reporte del mercado laboral del DANE, para el mes de febrero de 2022, la tasa de desempleo fue 12,9%, la tasa global de participación 64,2% y la tasa de ocupación 55,9%.

[1] Boletín técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf

En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 15,5%, 62,5% y 52,8%, respectivamente. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,5% de los ocupados. En enero de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 7,2%.

Para enero 2022, 1.551 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 45,0% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (698 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,0%, es decir, 20 mil personas más con respecto a enero de 2021.

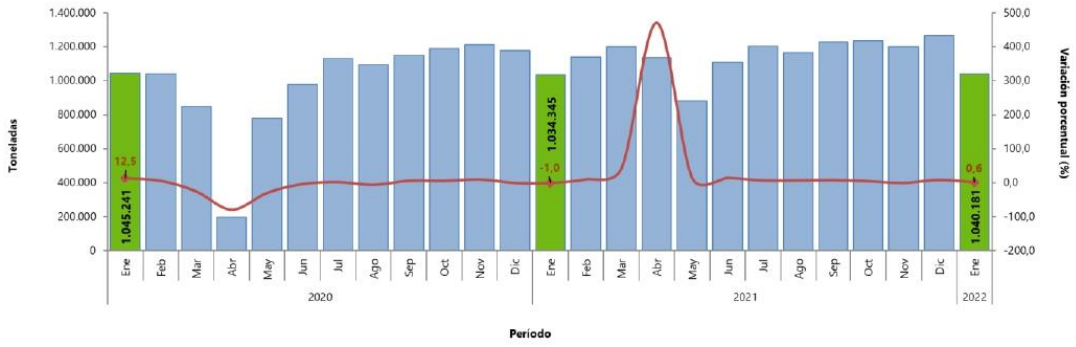
Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2021 – 2022 (ene)



Producción de Cemento Gris

En enero de 2022, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.040.181 toneladas, con un crecimiento del 0,6% respecto a enero de 2021.

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



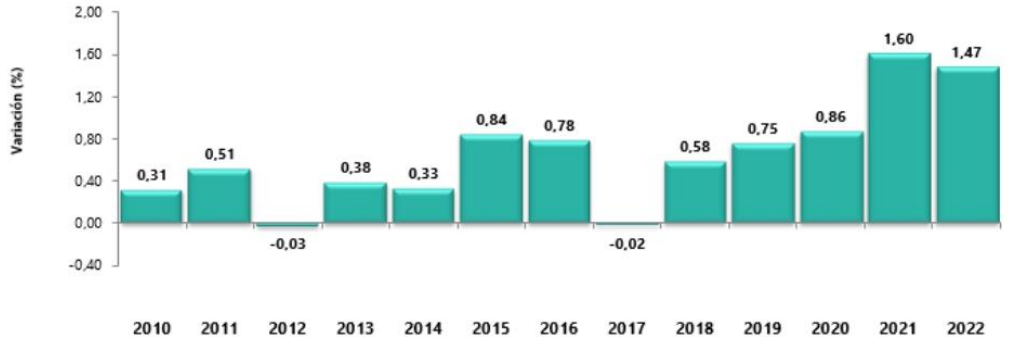
A su vez, los despachos nacionales de cemento disminuyeron 2,5% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente.

Al comparar el mes de análisis con el mismo periodo de 2010, la producción de cemento gris a nivel nacional registró una disminución del 0,5% al pasar de 1.045.241 toneladas en 2020 a 1.040.181 toneladas en 2022.[2]

Índice de Precios del Productor

En febrero de 2022, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 1,47%, respecto a enero de 2022. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 2,21% con relación al mes de enero de 2022.

Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción*
Total nacional
2010 – 2022[pr] (febrero)



Perspectiva del Sector de la Construcción:

Para la Cámara Colombiana de la Construcción, la caída radical del año 2020 a consecuencia de la pandemia fue un punto bajo para el sector de la construcción, toda vez, que registró un descenso del -25,8% en el valor agregado. Sin embargo y pese a la disminución, el sector en conjunto logro reactivarse y cuenta con porcentajes positivos para el tercer trimestre del año 2021 alcanzando el 7,2%, de acuerdo con estimaciones y proyección se estima que para el año 2022 puede estar alrededor del 3,5%.

CAMACOL proyecto un incremento anual del PIB de edificaciones del 14,8% para el año 2021 y de 17,7% para el 2022. En gran medida, basado en la construcción de viviendas sociales, pues comercialmente son estas las encargadas de estimular el mercado de la construcción de edificaciones residenciales.

Sin embargo, aunque existe una tendencia favorable sobre el mercado, preocupa al sector que para febrero de 2022 hubo un incremento en alrededor de 184 mil empleos en el sector de la

[2] Boletín técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IItrim21.pdf

	construcción respecto al mismo mes del año 2021. Lo anterior se explica a partir del incremento en precios y costos de la construcción, para el mes de febrero de 2022 el ICCV presentó una variación anual de 8,6% mostrando un aumento de 4,5 p.p. respecto a la variación anual observada para el mismo mes de 2021. La cifra del IPC con corte a febrero de 2022 fue de 8% y se encontró 6,3 p.p. por encima del registro de un año atrás. Por su parte, el IPP se ubicó en 31,1%, es decir, 24,8 p.p. por encima de la cifra del mismo mes del año anterior. Como consecuencia de lo anterior, aunque la tendencia de construcción y favorabilidad se mantiene al alza, el aumento directo en los costos de materiales e insumos para la construcción puede afectar el desarrollo de nuevos proyectos.[3]
TÉCNICO	De manera general, en los últimos años han surgido nuevas tecnologías y métodos de construcción debido a los diferentes códigos de eficiencia que han entrado en vigor, implementando nuevos métodos de construcción que tiene como finalidad mejorar la eficiencia, el rendimiento y reducir los residuos de construcción. La tendencia de la construcción en Colombia está enfocada hacia la sostenibilidad: Materiales prefabricados, ahorro de energía, uso de la luz solar y sistemas de ventilación natural, son conceptos que se consolidan en Colombia. Los objetivos de la innovación en la construcción se centran en la mejora de los procesos de producción o puesta en obra. La ejecución idónea del presupuesto de las entidades públicas exige dentro de otros aspectos, un proceso contractual ágil, eficiente y desarrollado con los principios de economía, transparencia y objetividad consagrados en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios. Para garantizar el cumplimiento de estos principios en términos de calidad, cantidad y oportunidad, es necesario adoptar mecanismos de control y seguimiento a través de una interventoría o supervisión que aseguren y garanticen a la entidad como a sus responsables, el cumplimiento del objeto contractual, mediante el seguimiento y aplicación de las exigencias legales, financieras (en lo contable, Presupuestal y tesorería), misional y técnico[4]. Teniendo en cuenta la naturaleza del proceso y el objeto a desarrollar y que la entidad cuenta con personal idóneo dentro de su planta de funcionarios, no se requiere de la contratación de interventoría, razón por la cual, la supervisión del contrato será ejercida por la Coordinadora del GIT Infraestructura, quien a su vez contará con él apoyo de un profesional idóneo en la materia. **Tendencias**

[3] Proyección Sectorial PIB Edificador 2022
https://camacol.co/sites/default/files/descargables/Informe%20Econ%C3%B3mico%20112%20VF_%20Formato.pdf
[4] La interventoría en la contratación – Sector Gobierno
http://auditool.org/blog/sector-gobierno/282-el-papel-de-la-interventoria-en-la-contratacion-estatal?fontstyle=f-larger

<table>
<tr><td></td><td>Se debe propender por el desarrollo en las nuevas técnicas de construcción. El entorno ha cambiado, ha avanzado y Colombia no puede ser ajena a esta evolución. A pesar que todavía hay construcciones convencionales, con la carencia de tecnología de materiales que las intervienen y sin los procedimientos certificados. Es importante innovar en técnicas de construcción, invirtiendo en equipos de alta eficiencia. Esto mejora las condiciones de trabajo de las personas, reduce costos, alarga la vida útil de las construcciones y cuida el medio ambiente.

La construcción está en plena evolución hacia la implementación de nuevos tipos de materiales y métodos que vayan acorde con los nuevos requerimientos.

Aunque esto representa un cambio en la construcción tradicional, no significa que maquinarias convencionales dejen de ser fundamentales para el sector.

Para el 2021 se continuarán implementando nuevas tendencias que seguirán colocando a prueba a los empresarios del sector.

Edificios con mayor altura a las que se están manejando hoy en día.
Aumento de la eficiencia de los materiales de construcción.
Edificios más resistentes.
Métodos de construcción prefabricados.
Innovación en la tecnología BIM.
Integración de la tecnología de impresión 3D.
Énfasis en prácticas respetuosas con el medio ambiente.</td></tr>
<tr><td>REGULATORIO</td><td>Ley 388 de 1997: “Ámbito de obligaciones en materia de construcción de infraestructura de servicios públicos domiciliarios en procesos de urbanización, el parágrafo del artículo 39 de la referida Ley 388 y el artículo 27 del Decreto número 2181 de 2006 disponen que serán objeto del reparto entre los propietarios de inmuebles la construcción de redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, entre otros;

<table>
<tr><th>NORMATIVIDAD</th><th>RESUMEN</th><th>NACIONAL</th><th>DISTRITO</th></tr>
<tr><td>CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA ARTICULO 6</td><td>Los particulares sólo son responsables ante las autoridades por infringir la Constitución y las leyes. Los servidores públicos lo son por la misma causa y por omisión o extralimitación en el ejercicio de sus funciones</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>DECRETO 357 DE 1997</td><td>Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>DECRETO 463 DE 2003</td><td>Por el cual se reglamentan la administración, el mantenimiento y el aprovechamiento económico del espacio público construido y sus usos temporales en Bogotá, Distrito Capital.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>RESOLUCIÓN 2413 DE 1979</td><td>Ministerio de Trabajo "Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción".</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>RESOLUCIÓN 472 DE 2017</td><td>Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de</td><td>X</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.		
	RESOLUCIÓN 00932 de 2015	Por la cual se modifica y adiciona la resolución 115 de 2021 Por medio de la cual se adoptaban los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.		X

Ley 400 DE 1997 "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes"
ARTÍCULO 19. Edificaciones que no requieren supervisión técnica. En aquellas edificaciones que, de conformidad con el artículo anterior, están exentas de supervisión técnica independiente, el constructor tiene la obligación de realizar los controles mínimos de calidad que esta ley y sus reglamentos exigen para garantizar que la edificación se ejecute de conformidad con los planos, diseños y especificaciones técnicas aprobadas en la respectiva licencia. Para ello, el constructor, durante el desarrollo de la obra, deberá contar con la participación del diseñador estructural del proyecto y del ingeniero geotecnista responsables de los planos y estudios aprobados, quienes deberán atender las consultas y aclaraciones que solicite el constructor. Tales consultas y aclaraciones deberán quedar registradas y documentadas en el proceso de ejecución de la obra.

REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10:
Es el reglamento colombiano 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.

NORMA INTERNACIONAL ISO / TC 59 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES: Encargado de la normalización en el campo de la construcción y la ingeniería civil: Términos y definiciones de construcción e ingeniería civil; Organizar la información en los procesos de diseño, manufactura y construcción; Requisitos geométricos generales para edificios, elementos de edificios y componentes que incluye la coordinación modular y sus principios básicos, reglas generales para uniones, tolerancias y ajustes.

NORMA INTERNACIONAL ISO / TC 205 DISEÑO AMBIENTAL DE EDIFICIOS: Normalizar en el diseño de nuevos edificios y actualizar el diseño de edificios existentes para ambientes anteriores aceptables y conservación de energía práctica y su eficiencia. Los ambientes interiores incluyen calidad de aire, factores térmicos, acústicos y visuales.

NORMA INTERNACIONAL ISO 15392:2008• Sustentabilidad en construcción de edificios.

OTROS

Definiciones asociadas a las intervenciones de la infraestructura.

- **Mantenimiento Periódico:** Comprende la realización de actividades de conservación en intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos. (Ley de Infraestructura).
- **Mantenimiento rutinario:** Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte. (Ley de Infraestructura).

- **Reconstrucción:** Se define como el retiro y reemplazo total de la estructura para generar una nueva en el espacio que se encontraba deteriorado. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes. En su detalle se deben hacer los estudios necesarios para garantizar el período de vida útil previsto
- **Rehabilitación:** Esta actividad está definida como el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento, algunas implican el retiro o el mejoramiento de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y otras buscan aprovechar las condiciones superficiales existentes. Puede incluir el reciclado de las capas asfálticas con o sin incorporación de material granular nuevo o existente, o la colocación de capas de mejoramiento estructural. Normalmente, los procesos de rehabilitación van asociados a la ampliación de los períodos de vida útil y en consecuencia requieren estudios de tránsito, materiales y dimensionamiento estructural necesarios. La profundidad de la intervención será máximo hasta la primera capa granular de la estructura subyacente a la capa asfáltica y no considera la intervención de redes.

Contexto ambiental

Programa para el manejo de residuos Los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción son de diversos tipos. Una adecuada clasificación de los mismos permitirá reciclar o reutilizar algunos de los materiales, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables. De esta forma, se reducen costos de disposición final, se optimiza el uso de los materiales y se alcanza un menor impacto ambiental.

Se generan los siguientes beneficios con el adecuado manejo de los residuos en obra:

- Reducir la generación de emisiones atmosféricas.
- Prevenir el aporte de sólidos en las redes de alcantarillado y corrientes superficiales.
- Reducir el impacto visual de la obra y minimizar el área de afectación pro presencia de residuos o escombros.
- Minimizar las necesidades de transporte de residuos.
- Asegurar el buen funcionamiento de los escombros y maximizar su vida útil.
- Reducir costos financieros.
- Optimizar la administración de materiales.

ESTUDIO DE LA OFERTA

QUIEN VENDE

En la actualidad Colombia cuenta con un amplio directorio de empresas que prestan servicios de mantenimiento de infraestructura; en su gran mayoría las empresas que cuentan con renombre se dedican a obras específicas como vivienda nueva u obras civiles de gran envergadura.

En consecuencia, a la falta de capacidad económica o la experiencia exigida para algunos tipos de obra, las empresas realizan consorcios en el que una serie de empresas buscan desarrollar una actividad conjunta mediante la creación de una nueva sociedad.

Para el presente estudio se solicitó cotización a seis (6) empresas, de acuerdo con la base de datos del DANE de contratistas y empresas dedicadas al desarrollo de mantenimientos de este tipo. A esta solicitud respondieron remitiendo cotización: Tres (3) empresas las cuales son de tamaño empresarial Microempresa.

FIRMAS INVITADAS A COTIZAR:

1	INGEBAY S.A.S.
2	CONSTRUCCIÓN MAS DISEÑO S.A.S.
3	WNM INGENIEROS S.A.S.
4	LUXOR ARQUITECTOS
5	ARQUITECTURA MAS EFICIENTES S. A. S.

Las empresas que remitieron cotización fueron:

1. **LUXOR ARQUITECTOS S. A. S.** POR UN VALOR TOTAL DE $ 37.450.263 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD.
2. **ARQUITECTURA MAS EFICIENTE S. A. S.** POR UN VALOR TOTAL DE $ 39.251.027 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD.
3. **WNM INGENIEROS S. A. S.** POR UN VALOR TOTAL DE $ 40.265.428 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD.

INDICADORES FINANCIEROS	La Superintendencia de Sociedades generó un informe en junio de 2019 sobre la Variación anual del PIB por grandes ramas de actividad económica; para el sector constructor, la situación financiera presenta una variación positiva de 0,3% que se explica principalmente por el crecimiento de las actividades de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (1,0%) y 10 por el decrecimiento de la actividad especializada para la construcción (0,9%) y la construcción de carreteras y vías de ferrocarril (0,6%) En el año 2018, el sector construcción registra el mayor índice de rentabilidad ROE. El subsector de construcción de obras no residenciales grupo 1, conformado por 17 empresas, presentó, frente a 2017, un crecimiento en sus activos, pasivos y patrimonio de 11,39%, 13,35% y 9,51%, respectivamente. Tanto los ingresos operacionales como las ganancias netas presentaron aumento. El subsector de construcción de obras no residenciales grupo 2, conformado por 124 empresas, presentó, frente a 2017, un crecimiento en sus activos y patrimonio de 1,94%, y 10,16%, respectivamente. Los ingresos operacionales disminuyeron 5,88% mientras que las ganancias netas aumentaron 0,5%.[5]
	Para Procolombia el sector de los materiales de construcción en Colombia ostenta un gran reconocimiento e importante portafolio de productos e insumos, acompañados

[5] Informe las 9000 siguientes empresas más grandes – Superintendencia de sociedades https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Revistas/2019/Informe-las-9000-siguientes.pdf

DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES Y/O SERVICIOS	de innovación, calidad y servicio para comprender las actividades desarrolladas por las empresas que se dedican a esta industria. En cuanto a los estándares de calidad, la industria colombiana es una de las más reguladas en América Latina, fue el segundo país de la región en incluir un nivel de resistencia sísmica a su código de construcción. En los próximos 4 años, el sector de la construcción crecerá a un promedio de 5%, ubicándose como uno de los sectores que conducirán el crecimiento del país. Las oportunidades de negocio se concentran en la comercialización de baldosas y losas de cerámica para pavimentación, barnizadas o esmaltadas, productos de arcilla, piedra natural, fregaderos, artículos para baño, bidés, tubos rígidos de plástico, puertas, ventanas y marcos; perfilería, bastidores y umbrales de aluminio, cementos Portland, acabados y accesorios[6].

ESTUDIO DE LA DEMANDA	
ALCALDÍA DE POPAYÁN	
PROCESO O CONTRATO	MP-SG-MC-027-2021
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.	Selección Abreviada de Mínima Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	OBRAS DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL EDIFICIO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE POPAYÁN
CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO	Realización de los ítems mencionados en los capítulos de la propuesta económica presentada y bajo las cantidades contratadas.
VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA DE PAGO.	VALOR DEL CONTRATO: $ 46.791.271 M/CTE, incluido AIU e IVA sobre utilidad. El MUNICIPIO DE POPAYÁN pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en una única acta previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y debe ir acompañada del informe final de supervisión, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el contratista.
NÚMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS PARA EL EFECTO Y VIGENCIAS DE LOS MISMOS	Contrato N° CO1.PCCNTR.2836944 Vigencia, del 21 de septiembre de 2021 hasta el 21 de octubre de 2021
VIGENCIA DE LOS CONTRATOS	2021

[6] Así va el sector de los materiales de construcción en Colombia - Procolombia
https://procolombia.co/oportunidades-de-negocio-en-sector-materiales-de-construccion

PRESUPUESTO Y SI HA HABIDO LUGAR A VIGENCIAS FUTURAS	Cuarenta y Seis Millones Setecientos Noventa y Un Mil Doscientos Setenta y Un pesos M/Cte. ($46.791.271 M/Cte.) incluido todos los impuestos y gravámenes a que haya lugar.
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS, IMPOSICIÓN DE SANCIONES	N/A
CRONOGRAMA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	Fecha y hora de apertura del proceso: 25/08/2021 - 18:00 p.m. Fecha y hora de cierre del proceso: 06/09/2021 - 17:00 p.m.
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS	El Contratista deberá suscribir una garantía que cubra los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato: (20%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato y cuatro (4) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: (20%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y tres (3) años más. Estabilidad y calidad de los bienes suministrados: (20%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y cinco (5) años más. Responsabilidad civil extra-contractual: Equivalente a 200 SMML, Durante toda la vigencia del contrato.
EMPRESAS QUE PRESENTARON OFERTA	1 DIEGO FELIPE TORRES VALENCIA 2 ARINKO INGENIERIA S.A.S.3 GRUPO TITANIUM 3 ASOCIACION DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE COLOMBIA
OBSERVACIONES	N/A
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS	
PROCESO O CONTRATO	IP-DT-CAU-001-2021
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.	Selección Abreviada de Mínima Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA SEDE TERRITORIAL CAUCA INVÍAS
CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO	Realización de los ítems mencionados en los capítulos de la propuesta económica presentada y bajo las cantidades contratadas.
VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA DE PAGO.	VALOR DEL CONTRATO: $ 37.011.515 M/CTE, incluido AIU e IVA sobre utilidad. El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS pagará al contratista el valor del presente contrato así: Mediante actas mensuales de obra con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, y el lleno de los requisitos legales, y previa verificación en el cumplimiento del pago Seguridad Social EPS - AFP y ARL y aportes legales, de ser el caso, validado a

	través de la certificación expedida por el revisor fiscal en caso de requerirlo o por el representante legal.
NÚMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS PARA EL EFECTO Y VIGENCIAS DE LOS MISMOS	Contrato N° CO1.PCCNTR.2798317 Vigencia, del 13 de septiembre de 2021 hasta el 12 de noviembre de 2021
VIGENCIA DE LOS CONTRATOS	2021
PRESUPUESTO Y SI HA HABIDO LUGAR A VIGENCIAS FUTURAS	Treinta y siete millones once mil quinientos quince pesos M/Cte. ($37.011.515 /Cte.) incluido todos los impuestos y gravámenes a que haya lugar.
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS, IMPOSICIÓN DE SANCIONES	N/A
CRONOGRAMA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	Fecha y hora de apertura del proceso: 02/08/2021 - 11:50 a.m. Fecha y hora de cierre del proceso: 26/08/2021 - 12:00 p.m.
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS	El Contratista deberá suscribir una garantía que cubra los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato: (10%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato y seis (6) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: (20%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y tres (3) años más. Estabilidad y calidad de los bienes suministrados: (30%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y cinco (5) años más.
EMPRESAS QUE PRESENTARON OFERTA	1 ALBERTO RAFAEL TOLEDO VERGARA 2 COHECOS SAS 3 OSCAR ALBERTO GUZMAN TRIVIÑO 4 YURI ANDREA MUÑOZ 5 JAIRO LONDOÑO GUATIVA 6 CLAUDIA FERNANDA URRUTIA SANCHEZ 7 CONSORCIO HC OCIMACS 8 M.S INGENIERIA S.A.S 9 SARA PAOLA MAMIAN ARBOLEDA 10 CONCIVILES OQ S.A.S 11 UT - MANTENIMIENTO CAUCA 2021 12 HERNAN DARIO SANCHEZ PANTOJA 13 ARINKO INGENIERIA S.A.S. 14 PMP INGENIEROS CONTRATISTAS SAS 15 RAZ 16 CAROLINA ALEGRIA
OBSERVACIONES	N/A

RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN	
PROCESO O CONTRATO	MC-12 DE 2021
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.	Selección Abreviada de Mínima Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LA ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y OBRAS VARIAS, ENTRE OTROS, PARA LOS DIFERENTES INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LOS DESPACHOS JUDICIALES ADSCRITOS AL DISTRITO JUDICIAL DE FLORENCIA (ENTRE ELLOS TODOS LOS MUNICIPIOS DEL CAQUETÁ)
CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO	Realización de los ítems mencionados en los capítulos de la propuesta económica presentada y bajo las cantidades contratadas.
VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA DE PAGO	VALOR DEL CONTRATO: $ 40.000.000 M/CTE, incluido AIU e IVA sobre utilidad. La DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL NEIVA, cancelará al contratista por mensualidades vencidas.
NÚMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS PARA EL EFECTO Y VIGENCIAS DE LOS MISMOS	Contrato N° CO1.PCCNTR.2610250 Vigencia, del 28 de junio de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2021.
VIGENCIA DE LOS CONTRATOS	2021
PRESUPUESTO Y SI HA HABIDO LUGAR A VIGENCIAS FUTURAS	El presupuesto oficial del proceso fue de: CUARENTA MILLONES DE PESOS 40.000.000) M/CTE. incluido todos los impuestos y gravámenes a que haya lugar.
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS, IMPOSICIÓN DE SANCIONES	N/A
CRONOGRAMA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	Fecha y hora de apertura del proceso: 08/06/2021 - 11:59 p.m. Fecha y hora de cierre del proceso: 25/06/2021 - 17:00 p.m.
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS	El Contratista deberá suscribir una garantía que cubra los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato: (10%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato y cuatro (4) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: (5%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y tres (3) años más. Estabilidad y calidad de los bienes suministrados: (10%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y tres (3) años más.

	Calidad y Correcto funcionamiento de los Bienes y Equipos suministrados: (10%) del valor del contrato, Vigente, a partir del perfeccionamiento del contrato, y un (1) año más. Responsabilidad civil extra-contractual: Equivalente a 200 SMML, Durante toda la vigencia del contrato.
EMPRESAS QUE PRESENTARON OFERTA	1 ROBINSON LEONARDO FONSECA RUBIO 2 CONINCAG SAS
OBSERVACIONES	N/A

ANÁLISIS VALOR ESTIMADO DE PRECIOS

Para el análisis del valor estimado de precios, Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector, incorporó técnicas de análisis de información que permiten a la Entidad Estatal analizar sus adquisiciones de bienes y servicios. Esto en cuanto a valores, cantidad adecuada según la frecuencia de uso del bien y/o servicio y demás datos importantes para determinar de manera objetiva la satisfacción de la necesidad.

Cuando se tengan en cuenta los precios reportados de otras entidades o de la misma entidad de años anteriores a la vigencia del proceso, se deberá efectuar la indexación de valores con el IPP o IPC según corresponda.

De no tenerse en cuenta los valores obtenidos de otras entidades (proyectado) y el histórico de la entidad (proyectado), solo se tendrá en cuenta el precio del mercado cotizado, lo cual debe ser sustentado.

Con el objetivo de obtener los valores del mercado, y finalizar de manera adecuada el desarrollo de éste análisis estadístico, se debe tener en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión recomendadas por Colombia compra Eficiente, las cuales permiten entender el comportamiento del bien y/o servicio en el mercado.

Las medidas propuestas son las siguientes:

A. Promedio o media aritmética

Es la mediada de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma. Por ejemplo, si la entidad estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

B. Mediana

Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central de una muestra. Para calcularlo, los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos. Sin embargo, al ser una medida de ubicación o posición, se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

C. Media podada

Es un estadístico que utiliza el promedio, pero quitando la muestra un cierto porcentaje de datos externos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos n x α más pequeños y n x α más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción de datos que se quiere depurar. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada.

Para definir α, la Entidad Estatal que está realizando el procedimiento debe a su vez definir el valor dependiendo del tamaño de la muestra y de la distorsión que se evidencia en los datos. Al seleccionar α=0 se obtiene la media y al seleccionar α=0,5=50% se obtiene la mediana, es decir, α debe estar entre estos dos valores. Cuando se realiza este procedimiento es bastante común la utilización de un α=0,1=10% en donde se excluyen 20% de los datos. Para analizar la distorsión de los datos se recomienda graficar, como se explicará más adelante, o hacer el análisis respectivo de la media y mediana.

La media podada es una buena aproximación cuando se observan datos atípicos. Los datos atípicos de indicadores pueden representar bien sea un muy buen comportamiento o un muy mal comportamiento del indicador respecto a la mayoría de los datos. Sin embargo, al momento de depurar los datos la Entidad Estatal debe tener la precaución de depurar los datos que representen el indicador de proveedores que a pesar de Guía para la Elaboración de Estudios de Sector 15 mostrar un comportamiento atípico respecto al resto, estarían en capacidad de ejecutar el contrato.

D. Desviación estándar muestral

La desviación estándar muestral es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los daos de la muestra con respecto a su media o promedio.

$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{\text{Varianza muestral}}$$

Se define la varianza de una muestra de observaciones X1, X2,..., Xn, cuyo promedio es X y n es igual al tamaño de la muestra, como:

$$Varianza\ muestral = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} X_i - \bar{X}\right)^2}{n - 1}$$

Por ejemplo, con los mismos datos utilizados en el ejemplo en el concepto de promedio sobre el índice de liquidez de 4 proveedores, esta es la desviación estándar muestral.

$$Varianza\ muestral = \frac{(1{,}4 - 2{,}9)^2 + (2{,}2 - 2{,}9)^2 + (1{,}9 - 2{,}9)^2 + (6 - 2{,}9)^2}{4 - 1} = 4{,}45$$

Donde n es igual a 4 y el promedio de la muestra X es igual a 2.9.

$$Desviación\ Estándar\ Muestral = \sqrt{4{,}45} = 2{,}1$$

**Estas fórmulas corresponden a las recomendadas por Colombia Compra Eficiente, las cuales deben ser implementadas según la necesidad de cada proceso de contratación, la necesidad evidenciada y la complejidad del mismo.*

La Entidad decidió utilizar la medida de **PROMEDIO O MEDIA ARITMÉTICA,** toda vez que recibió tres (3) cotizaciones, con valores similares y actualizados al mercado.

Por lo tanto, para estimar el valor del presupuesto oficial, se realiza la suma de los valores de las tres (3) cotizaciones y se promedia sobre tres (3).

VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN – VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor estimado de la contratación corresponde a la suma de: **TREINTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS ($ 38.981.804) M/CTE., INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD**, costos directos e indirectos, tasas, derechos (si aplica), gastos, contribuciones descuentos, así como cualquier otro costo tributario inherente al proceso de contratación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA SI APLICA)	VALOR TOTAL ESTIMADO

1	CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y VIGA CANALES, ADECUACIÓN DE BAJANTES, CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS TECAS DEL EDIFICIO DE LA SEDE PRINCIPAL DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE UBICADA EN LA CARRERA 59A N° 26 – 70 INTERIOR 1 – CAN, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.	UN	1	$38.981.804	$38.981.804
VALOR TOTAL ESTIMADO					**$38.981.804**

ANEXO N° 1

Anexo N° 1: Informe de cada proceso de contratación	
INFORME DIARIO DEL PROCESO DE COTIZACION – ELABORACION ESTUDIO DE MERCADO	
Proceso Nº	
Objeto	CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y VIGA CANALES, ADECUACIÓN DE BAJANTES, CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS TECAS DEL EDIFICIO DE LA SEDE PRINCIPAL DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE UBICADA EN LA CARRERA 59A N° 26 – 70 INTERIOR 1 – CAN, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.
Fecha de Radicación Estudios Previos	**22 DE JULIO DE 2022**
Fecha Entrega de Estudios Previos por Mail	**22 DE JULIO DE 2022**
DANE y/o FONDANE	**DANE**
Observaciones de los Históricos	- Se hace revisión de procesos ya realizados en el DANE donde se encontraron algunas actividades de mantenimiento que no son relacionadas con las requeridas en el proceso, por lo tanto se toman los valores actualizados de las cotización presentadas por las empresas invitadas.
Fecha en que se Realizaron las Solicitudes de Cotización	Martes 14 de junio de 2022.
Nº de Proveedores que se Invitaron a Cotizar	5 proveedores de base de datos interna.
Plazo para Cotización	3 días – jueves 16 de junio de 2022.
Observaciones	

	14/06/2022 - Se envían las solicitudes de cotización a 5 empresas. - Se hacen llamadas para confirmar el recibo del correo y el interés en enviar las cotizaciones. 15/06/2022 - Se realizan llamadas por celular a las empresas que fueron invitadas a cotizar para que realicen envió de sus propuestas antes de la fecha de cierre establecida. 16/06/2022 - Se realiza nuevas llamadas por celular a las empresas que fueron invitadas a cotizar para que realicen envió de sus propuestas antes de la fecha de cierre establecida. 16/06/2022 - Se recibe cotización por parte de las empresas LUXOR ARQUITECTOS S. A. S., ARQUITECTURA MÁS EFICIENTE S. A. S., Y WNM INGENIEROS S. A. S. 16/06/2022 - Se cierra la fecha de recepción de ofertas con el recibo de tres (3) propuestas.
Conclusiones	Se tienen tres (3) cotizaciones para realizar el estudio de mercado correspondiente. Se hace verificación de las cotizaciones remitidas por las empresas LUXOR ARQUITECTOS S. A. S., ARQUITECTURA MÁS EFICIENTE S. A. S., YWNM INGENIEROS S. A. S.; se valida que están completas y con precios promedio acorde al mercado. Por lo tanto, se realiza la suma de los valores de las cotizaciones y se promedia sobre tres. Así mismo, se hace el promedio correspondiente para determinar los porcentajes de AIU.
Cotizaron las Siguientes Empresas	1. **LUXOR ARQUITECTOS S. A. S.** POR UN VALOR TOTAL DE $37.450.263 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD. 2. **ARQUITECTURA MAS EFICIENTE S. A. S.** POR UN VALOR TOTAL DE $39.251.027 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD.

	3. WNM INGENIEROS S. A. S. POR UN VALOR TOTAL DE $40.265.428 INCLUIDO A. I. U. E IVA SOBRE LA UTILIDAD.
Fecha de Realización Estudio de Mercado	17 de junio de 2022

Anexo: Consolidado de la oferta.

Aprobó: Jacqueline Soto Quirós - Coordinadora GIT Área Gestión Administrativa

Revisó: Olga Mercedes Gómez Marulanda - Coordinadora GIT Infraestructura

Myriam Aristizábal Domínguez – Abogada Contratista GIT Área Gestión Administrativa

Elaboró: Edilberto Peña Romero - Arquitecto Contratista GIT Infraestructura