FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME

LICITACIÓN PÚBLICA

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

(Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

OBJETO:
"REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME"

Bogotá D.C,
Noviembre 2026

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME

ESTUDIO DEL SECTOR DEL PROCESO ACUEDUCTOS VEREDALES

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber a las Entidades Estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y del análisis del riesgo. El objetivo del presente estudio es de conocer el sector para identificar las oportunidades disponibles en el mercado para atender la necesidad de la Entidad Estatal.

El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, particularmente en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, de conformidad con el cual las Entidades Estatales deben realizar, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, dejando constancia de dicho análisis en los Documentos del Proceso.

El análisis del sector constituye un elemento de la etapa de planeación del proceso de contratación y contribuye a la materialización de los principios de planeación, responsabilidad y transparencia previstos en la Ley 80 de 1993. En este sentido, permite a la Entidad Estatal conocer las condiciones y características del mercado relacionado con el objeto a contratar, identificar los potenciales actores que participan en el mismo, analizar las condiciones de oferta y demanda, y establecer elementos que contribuyan a la adecuada estructuración del proceso de selección y del contrato que se pretende celebrar.

En consecuencia, el presente análisis tiene por objeto identificar y caracterizar los actores, condiciones y dinámicas del mercado en el cual se circunscribe el objeto del presente proceso de contratación, así como los aspectos relevantes para su adecuada estructuración, en atención a las necesidades de funcionamiento del Fondo de Desarrollo Local de Usme.

Con respecto a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector versión G-EES-02 en su versión 2, se tiene el propósito de fortalecer las buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, *"(…) La Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de Contratación. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del Proceso de Contratación (…)"*,

En Este mismo sentido, se actualiza la información con el documento Circular Externa Única de la Agencia Nacional de Contratación pública de Colombia Compra Eficiente Código CCE-EICP-MA-06, Versión 03 de 27 de diciembre de 2023.

En esta línea, el Fondo de Desarrollo Local de Usme realiza el análisis de Sector para el presente proceso de contratación con los siguientes términos de referencia:

I. GENERALIDADES

Plan de Desarrollo Distrital	Bogotá Camina Segura
Propósito	04. Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática, justicia ambiental e integración regional
Programa	Servicios públicos inclusivos y sostenible de Bogotá D.C
Plan de Desarrollo Local	Usme Camina Segura
Objetivo estratégico	04. Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática.
Programa	29. Servicios públicos inclusivos y sostenibles.
Proyectos	2692 - USME preserva y conserva el recurso hídrico
Magnitud de las metas PDL	Fortalecer 10 acueductos veredales con asistencia, intervenir técnica u organizativa.
Magnitud de las metas 2026	Fortalecer 3 acueductos veredales con asistencia, intervenir técnica u organizativa.
Magnitud de las metas 2026 a contratar	Fortalecer 3 acueductos veredales con asistencia, intervenir técnica u organizativa.
Valor del contrato	Mil trescientos ochenta y cuatro millones cuatro mil setecientos pesos m/cte ($1.356.242.400)
Objeto	Realizar por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste y hasta monto agotable, la conservación, y las obras requeridas para la optimización y mejoramiento de los acueductos veredales en la localidad de Usme.
Modalidad de contratación	Licitación de obra pública
Tipo de contrato	Contrato de obra pública
Plazo	Siete (7) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio

El siguiente es el cronograma esperado de la ejecución de la obra una vez se inicie.

Cronograma de ejecución – Proyecto de mantenimiento, mejoramiento y optimización de acueductos veredales – Usme (Vigencia 2025)

Fase	Actividad	Responsable	Duración Estimada	Mes de Ejecución	Producto / Entregable
Fase I – Etapa Preliminar	Revisión documental de diagnósticos SDHT y Matriz de necesidades	Contratista	5 días	Mes 2	Informe de revisión técnica
	Verificación en campo de las condiciones reales de cada acueducto	Contratista – Interventoría	10 días	Mes 2	Actas de inspección y registro fotográfico
	Actualización puntual de información técnica (si aplica)	Contratista	5 días	Mes 2	Ajustes al diagnóstico base
	Aprobación de la Interventoría y validación del FDLU	Interventoría – FDLU	5 días	Mes 2	Aval técnico de verificación

	Actualización del cronograma y flujo de inversión definitivo	Contratista	5 días	Mes 2	Cronograma y flujo aprobados
Fase II – Ejecución de Obras	Intervención Acueducto El Destino	Contratista	1.5 meses	Meses 2–3	Obras de optimización y acta parcial de avance
	Intervención Acueducto Aguas Doradas	Contratista	1.5 meses	Meses 3–4	Obras de rehabilitación y registros técnicos
	Intervención Acueducto Acuamarg	Contratista	1.5 meses	Meses 4–5	Mejoramiento de redes, tanques y accesorios
	Actividades transversales (calidad, SST, gestión social, ambiental y PMT)	Contratista – Interventoría	5 meses	Meses 2–6	Informes mensuales de cumplimiento
	Revisión y aprobación parcial de avances por Interventoría y FDLU	Interventoría / FDLU	Mensual	Meses 2–6	Actas de avance físico-financiero
Cierre Técnico y Administrativo	Pruebas hidráulicas y de operación por acueducto	Contratista – Interventoría	10 días	Mes 7	Actas de pruebas y conformidad
	Entrega de manuales de operación y mantenimiento	Contratista	5 días	Mes 7	Manual técnico entregado al FDLU y comunidad
	Acta de vecindad y cierre ambiental	Contratista – Interventoría	5 días	Mes 7	Informe de cierre ambiental y social
	Acta final de recibo y liquidación	FDLU – Interventoría	10 días	Mes 7	Acta final de entrega a satisfacción

Tabla 8 Cronograma General del Proyecto.

Los acueductos que se han previsto intervenir en este primer año de ejecución y de acuerdo con las metas trazadas en el plan de desarrollo USME CAMINA SEGURA son:

No	Acueducto	Cobertura
1	**Acueducto Olarte**	**Vereda Olarte**
2	**Acueducto Chiguaza**	**Vereda Chiguaza**
3	**Acueducto Curubital**	**Vereda Curubital**

Tabla 4 Ejecución vigencia 2026

Aquí se presenta el cuadro donde se identifican el número de usuarios o beneficiarios por cada acueducto veredal de la localidad.

ACUEDUCTO	USUARIOS
Aguas cristalinas los soches ESP	198
Aguas Doradas ESP	280
Aguas Manantial de Corinto ESP	105
Asoagualinda Chiguaza EPS	187
Aguas Claras Olarte ESP	195
Asociación de usuarios del Acueducto el Destino	196
Asocristalina Curubital ESP	78
Asociación de usuarios del Acueducto Arrayanes Argentina. ESP	89
Acuamarg ESP	73
Asopicos de Boca grande ESP	94

Tabla 5. Usuarios por acueducto (Datos suministrados por representantes legales de asociaciones)

Por esta razón, la necesidad que se busca satisfacer con la implementación del presente proyecto radica en el desarrollo de acciones orientadas al mantenimiento y/o rehabilitación de los acueductos veredales. Estas acciones incluyen la elaboración de diagnósticos, diseños y modelaciones cuando sean requeridos, así como la prestación de asistencias técnicas y organizacionales que contribuyan a la optimización del sistema. La ejecución de estas actividades permitirá mejorar y garantizar la estabilidad, eficiencia y buen funcionamiento de los acueductos, con el objetivo de fortalecer la calidad, continuidad y cobertura en la prestación del servicio de agua potable a las comunidades.

II. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El objetivo de la presente sección es obtener "*(…) una idea general del mercado y revisa el escenario del sector relacionado con el bien, obra o servicio relevantes en el Proceso de Contratación, lo cual permite hacer un Perfilamiento del Mercado a nivel general. Con esta perspectiva, el análisis se enfoca en los competidores de dicho mercado y quienes podrían convertirse en proveedores de la Entidad Estatal (…)*" (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2022). Con base en lo anterior, se desarrollarán 4 apartados que resultarán relevantes en la estructuración del proceso de contratación, así como la definición de sus apartados.

1 ECONÓMICO

Una vez analizadas las actividades que se pretenden incorporar en el presente proceso contractual e incorporado el Modelo de Abastecimiento Estratégico sugerido por la Agencia Nacional de Contratación Pública, así como la herramienta del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas el cual permite asociar las compras de cada una de las entidades a un código, y de esta manera categorizar el gasto público fundamentada en una desagregación jerárquica y en una estructura lógica. Para lo correspondiente se seleccionaron los siguientes códigos tomado del Modelo de Abastecimiento Estratégico[1]:

[1] https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Descripción
F. servicios	72. Servicio de Edificación, Construcción de instalaciones y Mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15. Servicio de apoyo para la construcción	**72101500**
F. servicios	83 servicios públicos y servicios relacionados con el sector publico	10 - servicios públicos	15 - servicios de acueducto y alcantarillado	**83101500**
F. servicios	72. Servicio de Edificación, Construcción de instalaciones y Mantenimiento	14. Servicios de construcción pesada	15. Servicio de preparación de tierras	**72141500**

Así mismo, se tiene en cuenta lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, y la circular Única Externa publicada por La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente en la cual dispone en lo pertinente "*(…) La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación*".

Como se verá más adelante variables como las expectativas del salario mínimo para el año 2026 que se espera por ser año electoral sufra un incremento alto frente a las expectativas de los empresarios, la inflación al cierre de este año, las condiciones inestables en materia arancelaria por la tensión en las relaciones con los Estados Unidos y las alianzas con el mercado chino, pueden incidir en la tabla de costos del proyecto, situación que debe considerarse al revisar las ofertas y que no estén artificialmente bajas para no incurrir en inconvenientes en la ejecución.

1.1 Productos incluidos dentro del sector

El Departamento Nacional de Estadística a través del ICOCIV [2] incluye dentro de la medición, la representatividad de las obras civiles y presenta resultados para cinco agrupaciones de subclases y 17 Subclases en la Clasificación Central de Productos (CPC) V2 AC, 46 tipologías de obra, 316 capítulos constructivos asociados a las obras, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para siete grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 127 insumos.

El ICOCIV permite contar con resultados precisos, completos y versátiles respecto a la evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de las obras civiles, entre las que se encuentran:

Carreteras (excepto carreteras elevadas),
Ferrocarriles
Pistas de aterrizaje

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bol-ICOCIV-jun2025.pdf

Puentes y carreteras elevadas Túneles
Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas
Represas
Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones
Tuberías de larga distancia
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)
Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua
Cables locales y obras conexas
Construcciones en minas
Centrales eléctricas
Construcciones deportivas al aire libre
Otras obras de ingeniería civil

Con base en lo anterior, es relevante resaltar que este proceso también será posible asociarlo a la *SECCIÓN E Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental* de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme **3600 Captación, tratamiento y distribución de agua**, en las que se incluye dado a la relación con las actividades a desarrollar en el proceso contractual:

- La operación de canales de irrigación; sin embargo, no están incluidos los servicios de riego a través de aspersores ni servicios similares de apoyo para la agricultura.
- La captación, el tratamiento y la distribución de agua para uso doméstico e industrial. La captación de agua de varias fuentes, así como también su distribución por diversos medios.
- La captación de agua de ríos, lagos, pozos, etc.
- La captación de agua lluvia.
- La potabilización de agua para fines de distribución de agua.
- El tratamiento de agua para uso industrial y otros propósitos relacionados.
- La desalinización de agua de mar o agua subterránea para producir agua como principal producto de interés.
- La distribución de agua mediante redes de tuberías, camiones u otros medios.

No obstante, es relevante aclarar que esta clasificación excluye a:

- La operación de equipo de irrigación para usos agrícolas. Se incluye en la clase 0161«Actividades de apoyo a la agricultura».
- El tratamiento de aguas residuales. Se incluye en la clase 3700 «Evacuación y tratamiento de aguas residuales».
- El transporte de agua por tuberías (grandes distancias). Se incluye en la clase 4930 «Transporte por tuberías».

1.2 Agentes que componen el sector

De acuerdo con la información obtenida de la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL cuenta con más de 1600 afiliados agrupados en cinco categorías, los cuales pueden ser consultados a través de la página http://www.directorioconstruccion.com:

- **Constructores y promotores inmobiliarios:** Empresas y profesionales independientes dedicados a la construcción de edificaciones, promoción, gerencia y ventas de las mismas.
- **Contratistas y consultores:** Especialmente dedicados a la interventoría y construcción de obras de infraestructura.
- **Industriales:** Empresas encargadas de la manufacturación de insumos del sector.
- **Comerciantes:** Empresas y profesionales independientes que comercializan insumos finales de construcción.
- **Entidades Financieras, fiduciarias y otros**: Son aquellas entidades financieras que tienen vinculación con el sector de la construcción.
- **Afiliados Nacionales:** La afiliación nacional canaliza la relación afiliado-gremio a través de la Presidencia Nacional y es un esquema de afiliación que vincula a otros actores de gran tamaño dentro de la cadena de valor de la construcción como algunas entidades del sistema financiero e industriales de insumos.

1.3 Gremios y asociaciones que participan en el sector

El sector de la construcción tiene un sinnúmero de asociaciones y agremiaciones, algunas de las cuales de estas se desprenden los siguientes gremios y asociaciones:

- Sociedad Colombiana de Ingenieros
- Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas
- Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros
- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos
- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica
- Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC
- Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL
- Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL
- Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE
- Cámara de Fedemetal de la ANDI
- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS
- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS
- Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV
- Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS
- Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA

- Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG
- Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS
- Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT
- Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF
- Cámara de Fedemetal
- Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT
- Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE

1.4 Cifras totales de ventas

De acuerdo con la información presentada por el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en julio de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue de 0,09 %, en comparación con junio de 2026.

De las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, tres se ubicaron por encima del promedio nacional (0,09 %): Construcciones en minas y plantas industriales (0,20 %); Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,13 %); y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,10 %). Por su parte, las agrupaciones correspondientes a tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas (-0,04 %), y puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,19 %), presentaron variaciones inferiores al promedio nacional.

En particular, la agrupación correspondiente a carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, relacionada directamente con el objeto del presente proceso, registró una variación mensual de 0,13 %, superior a la variación total del ICOCIV para el período, lo cual constituye un referente para el análisis de las condiciones y comportamiento de los costos asociados a la construcción de obras civiles.

De esta forma, en la evaluación de la variación mensual de las subclases que incorporan este índice se encuentra una mayor variación para las denominadas como *Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles* (0,27%), *Tuberías de larga distancia* (0,20%), *Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua* (0,05%) y *Construcciones en minas* (0,07%). No obstante, la subclase denominada *Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos* (0,05%) –también objeto de análisis en este estudio del sector– tuvo un crecimiento negativo. Tal como se observa en la siguiente Tabla:

Tabla 1. ICOCIV. Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V.2.0 A.C. Total nacional. Julio 2026

Código CPC	Subclase CPC	Peso (%)	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	0,12	0,06
53212	Ferrocarriles	0,58	0,25	0,00
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	0,11	0,00

53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	0,46	0,01
53222	Túneles	3,09	0,08	0,00
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	-0,06	0,00
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	0,39	0,00
53233	Represas	0,03	0,38	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	-1,17	-0,01
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	0,46	0,01
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,17	0,01
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	0,15	0,01
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	-0,62	-0,04
53261	Construcciones en minas	4,91	0,39	0,02
53262	Centrales eléctricas	4,58	-0,01	0,00
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	0,22	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	0,06	0,00
Total		**100,00**	**0,09**	**0,09**

Fuente: DANE- ICOCIV, Julio 2026.

1.4.1 Materiales empleados en obras de acueductos

Es importante destacar los componentes de la canasta de insumos y costos del sector, a efecto de poder conocer el impacto en el costo del proyecto frente a la variación en los precios de cualquiera de ellos en el costo del contrato, datos que son rastreados en la Canasta de seguimiento ICOCIV[3]:

- Abrazaderas
- Accesorios eléctricos
- Accesorios hidráulicos
- Accesorios tubería
- Acero
- Adaptadores tubería
- Adhesivo cerámica
- Adoquín
- Agua
- Aislantes tubería
- Alambre

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

- Arandela metálica
- Arena
- Asfalto
- Bisagras
- Bloque
- Cable
- Caja de paso
- Cemento
- Cerradura
- Cinta
- Codo tubería
- Combustible
- Concreto común
- Consumibles
- Curva tubería
- Elementos metálicos
- Elementos plásticos
- Elementos prefabricados
- Enchape
- Explosivos
- Fibra de vidrio
- Grava
- Grifería
- Junta de dilatación
- Ladrillo
- Lamina
- Malla
- Mortero
- Neopreno
- Niple tubería
- Piedra
- Pintura
- Platina
- Puertas
- Recebo
- Reducción tubería
- Rejilla
- Señalización
- Tapón tubería
- Tee tubería
- Teja

- Textil sintético
- Tierra
- Tubería acero
- Tubería acueducto y alcantarillado
- Tubería de concreto
- Tubería galvanizada
- Tubería PVC
- Unión tubería
- Válvula tubería
- Yee tubería
- Yeso

Conformidad con lo anterior se verifican algunos materiales relevantes para el proceso contractual y de las cuales se cuenta con un seguimiento de sus cifras por su importancia.

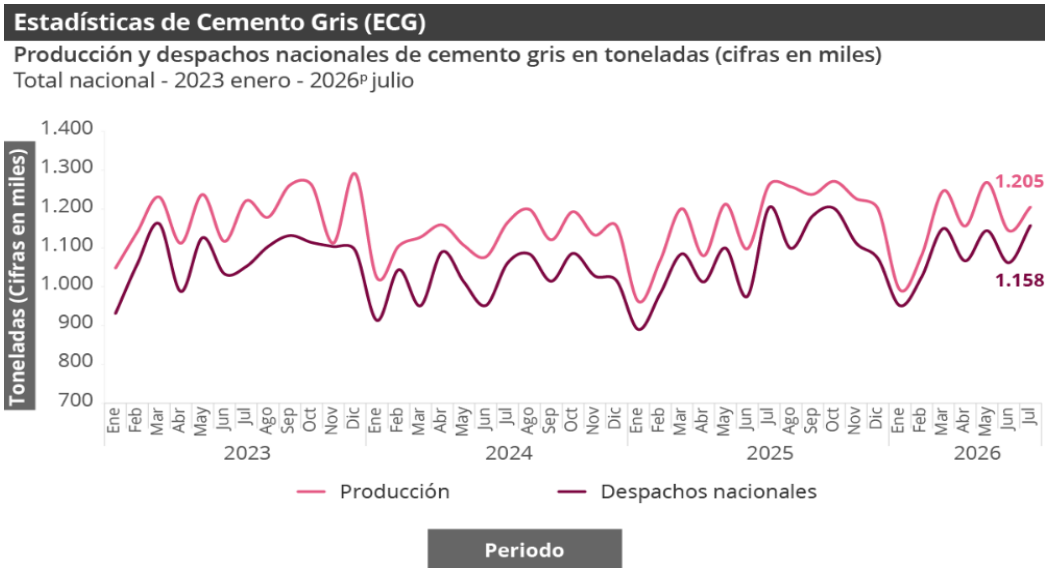
Los tiempos de entrega de los materiales por volumen requerido, especificaciones de los mismos, disponibilidad en el mercado local, tamaño del mercado de ferreterías en la localidad y en zonas aledañas se prevé un suministro inmediato y sin lugar a demoras en las entregas que puedan afectar el cronograma de ejecución de las obras.

1.4.1.1 Estadísticas de Cemento Gris (ECG)[4]

Con base en las cifras proporcionadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, a través de las Estadísticas de Cemento Gris (ECG), en julio de 2026 la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.205,3 miles de toneladas, lo que representó una variación de -4,5 % con relación al mismo mes de 2025. Durante el mismo período, se despacharon al mercado nacional 1.157,8 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un decrecimiento de 3,8 % frente a julio de 2025.

Gráfica 1. Producción y despachos nacionales de cemento gris en toneladas (cifras en miles). Total nacional. Enero 2023 – julio 2026

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/estadisticas-de-cemento-gris



Fuente: DANE – ECG, 2026.

La diferencia entre la producción y los despachos nacionales corresponde principalmente a las exportaciones y, en menor medida, a las existencias.

Como parte del análisis del comportamiento del sector de la construcción, además de la producción resulta relevante examinar la distribución del cemento gris en el mercado nacional. De acuerdo con el DANE, en julio de 2026, frente al mismo mes de 2025, la variación de -3,8 % en los despachos nacionales se explicó principalmente por el decrecimiento registrado en el canal de Comercialización, que presentó una variación de -3,0 % y restó 1,8 puntos porcentuales a la variación total de los despachos.

Por tipo de empaque y canal de distribución, durante el séptimo mes de 2026 el canal de Constructores y contratistas presentó una variación de -17,6 % en los despachos de cemento gris a granel, restando 3,7 puntos porcentuales a la variación total del cemento gris a granel, que fue de -5,6 %. Por su parte, la disminución de los despachos de cemento gris empacado se explicó principalmente por el canal de Comercialización, cuya variación fue de -2,8 % y restó 2,4 puntos porcentuales a la variación total del cemento gris empacado, que se ubicó en -3,0 %.

En términos del acumulado del año, entre enero y julio de 2026, la producción nacional de cemento gris alcanzó 8.092,9 miles de toneladas, registrando un aumento de 2,7 % frente al mismo período de 2025. En este mismo período, los despachos al mercado nacional acumularon 7.555,2 miles de toneladas, con una variación positiva de 4,3 %. El crecimiento de los despachos se explicó principalmente por el canal de Comercialización, que presentó una variación de 7,8 % y aportó 4,6 puntos porcentuales a la variación total.

Tabla 2. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución. Total nacional. Julio (2026)

Canal de distribución	Granel: variación (%)	Granel: contribución (p.p.)	Empacado: variación (%)	Empacado: contribución (p.p.)	Total: variación (%)	Total: contribución (p.p.)
Total	-5,6	-5,6	-3,0	-3,0	-3,8	-3,8
Comercialización	-88,3	-0,4	-2,8	-2,4	-3,0	-1,8
Constructores y contratistas	-17,6	-3,7	-2,4	-0,2	-9,9	-1,3

Concreteras	-0,6	-0,4	-7,8	0,0	-0,7	-0,2
Otros*	-10,8	-1,1	-12,9	-0,3	-11,5	-0,6

Fuente: DANE – ECG, julio de 2026.

** El canal Otros incluye los despachos nacionales efectuados por el establecimiento productor a canales diferentes de comercialización, constructores y contratistas y concreteras. Incluye despachos a la industria, entre ellos fibrocemento y prefabricados, así como a otras actividades económicas, donaciones y consumo interno.*

En relación con los destinos geográficos, el DANE señala que en julio de 2026, frente al mismo mes de 2025, el decrecimiento de los despachos nacionales de cemento gris se explicó principalmente por el comportamiento del área de Bogotá, que presentó una variación de -15,4 % y restó 1,8 puntos porcentuales a la variación total nacional de -3,8 %. Le siguió el departamento de Antioquia, con una variación de -6,4 %.

Para el cemento gris a granel, el área de Bogotá presentó una disminución de 19,1 %, restando 4,6 puntos porcentuales a la variación total nacional de este tipo de cemento, que fue de -5,6 %. En cuanto al cemento gris empacado, la variación nacional fue de -3,0 %, explicada principalmente por los comportamientos registrados en Antioquia (-6,4 %) y Valle del Cauca (-8,4 %).

Tabla 3. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino. Total nacional. Julio (2026)

Departamento / área	Granel: variación (%)	Granel: contribución (p.p.)	Empacado: variación (%)	Empacado: contribución (p.p.)	Total: variación (%)	Total: contribución (p.p.)
Total Nacional	-5,6	-5,6	-3,0	-3,0	-3,8	-3,8
Bogotá*	-19,1	-4,6	-8,2	-0,5	-15,4	-1,8
Antioquia	-6,4	-1,3	-6,4	-1,2	-6,4	-1,2
Valle del Cauca	-20,1	-1,4	-8,4	-0,7	-11,5	-1,0
Cundinamarca	-0,9	-0,1	-6,4	-0,4	-4,2	-0,3
Atlántico	1,9	0,2	-6,9	-0,3	-2,8	-0,2
Norte de Santander	8,1	0,1	-5,9	-0,2	-4,1	-0,1
Tolima	-5,7	-0,1	-3,4	-0,1	-3,9	-0,1
Meta	-17,3	-0,4	3,8	0,1	-2,1	-0,1
Quindío	40,6	0,3	-16,1	-0,2	-0,4	-0,0
Santander	14,2	0,6	-5,0	-0,3	0,2	0,0
Huila	4,8	0,1	0,5	0,0	1,1	0,0
Caldas	0,9	0,0	2,0	0,0	1,6	0,0
Casanare	51,2	0,2	-2,8	-0,0	3,9	0,0
Bolívar	27,6	1,1	-7,7	-0,4	1,3	0,1
Boyacá	7,7	0,1	1,9	0,1	3,1	0,1
Magdalena	-17,7	-0,5	13,3	0,4	3,6	0,1
Sucre	-25,6	-0,2	14,2	0,3	7,6	0,1
Nariño	25,0	0,1	6,8	0,2	8,0	0,2
Cesar	43,4	0,6	-0,1	-0,0	7,6	0,2

Resto**	-5,3	-0,3	1,5	0,2	0,5	0,1

Fuente: DANE – ECG, julio de 2026.

** El área de Bogotá incluye los despachos con destino a Bogotá D.C., Funza, Mosquera, Soacha y Chía.*

*** El grupo "Resto" comprende Amazonas, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, La Guajira, Risaralda, San Andrés, Vaupés y Vichada.*

En este contexto, para el análisis del mercado asociado al presente proceso de contratación, resulta pertinente considerar el comportamiento de los despachos de cemento gris con destino al área de Bogotá, teniendo en cuenta que el DANE reporta para julio de 2026 una variación anual de -15,4 % en los despachos totales respecto de julio de 2025. No obstante, en el acumulado enero-julio de 2026, los despachos nacionales presentaron un crecimiento de 4,3 %, mientras que el área de Bogotá registró una variación acumulada de -7,0 %.

Estos indicadores constituyen referentes para caracterizar el comportamiento reciente del mercado de materiales asociados a la construcción y, particularmente, para contextualizar las condiciones de oferta y demanda que pueden incidir en la ejecución de proyectos de infraestructura y obras civiles en el Distrito Capital..

1.4.1.2 Tuberías, ferretería y accesorios

Como parte de los materiales relevantes para el desarrollo de las actividades de mantenimiento de los acueductos veredales de la localidad se encuentra el suministro e instalación de tuberías, accesorios, elementos de ferretería y demás materiales asociados a sistemas de conducción y distribución de agua, los cuales hacen parte de un mercado con presencia de diferentes proveedores y canales de comercialización a nivel nacional.

En este sentido, la Encuesta Mensual de Comercio (EMC) del DANE constituye una fuente de información pertinente para analizar la dinámica del comercio mayorista relacionado con estos bienes. La EMC tiene como objetivo medir la evolución del comercio al por mayor y al por menor, mediante indicadores relacionados, entre otros aspectos, con las ventas y el personal ocupado. La operación estadística cuenta con información de cobertura nacional y presenta resultados con periodicidad mensual.

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU Rev. 4 A.C., la clase 4663 – Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción comprende, entre otras actividades, el comercio mayorista de materiales de construcción y artículos de ferretería, así como de equipos y materiales relacionados con fontanería y calefacción. Esta clasificación resulta directamente relacionada con una parte importante de los bienes requeridos para las actividades de mantenimiento de los acueductos veredales.

Para efectos del análisis actualizado, el DANE publicó los resultados de la EMC correspondientes a mayo de 2026, junto con el respectivo anexo de comercio mayorista a nivel nacional. La información permite realizar seguimiento a la evolución del sector y constituye un referente estadístico para caracterizar las condiciones generales de comercialización de los bienes relacionados con el objeto del proceso.

Tabla 4. Indicadores del comercio mayorista relacionados con materiales de construcción, ferretería y productos para fontanería. Total nacional. Mayo de 2026 / mayo de 2025

Tabla 4. Variación del margen comercial mayorista nominal y personal ocupado. Total nacional. Mayo 2026 / mayo 2025

Actividad comercial – CIIU Rev. 4 A.C.	Margen comercial – Variación (%)	Margen comercial – Contribución (p.p.)	Personal ocupado – Variación (%)	Personal ocupado – Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	**10,1**	**10,1**	**-1,0**	**-1,0**
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 - 4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; alimentos, bebidas y tabaco; artículos y enseres domésticos, excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	13,5	4,2	-0,6	-0,2
4645. Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	6,1	1,8	-1,5	-0,4
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo; comercio especializado en otros productos; comercio no especializado	**10,5**	**4,1**	**-0,9**	**-0,4**

Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Comercio (EMC), mayo de 2026.

La información anterior permite evidenciar que el mercado mayorista en el que se encuentran comprendidos los materiales de construcción, artículos de ferretería y equipos y materiales de fontanería constituye un segmento formal de la actividad comercial nacional, con información estadística periódica y una estructura de clasificación económica definida. En consecuencia, los bienes requeridos para el mantenimiento de los acueductos veredales se encuentran vinculados a un mercado con oferta comercial especializada y con diferentes canales de abastecimiento.

De manera complementaria, el comportamiento internacional del mercado de tuberías y accesorios permite identificar tendencias relacionadas con la infraestructura hidráulica, el suministro de agua, el manejo de aguas residuales y las aplicaciones de riego. En su actualización de junio de 2026, Fortune Business Insights señala que el mercado mundial de tuberías y accesorios comprende aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, dentro de las cuales se encuentran el riego, el suministro de agua y la gestión de aguas residuales. Asimismo, identifica una tendencia creciente hacia el uso de tuberías de PVC, particularmente en aplicaciones relacionadas con suministro y distribución de agua.

De acuerdo con la misma fuente, el mercado mundial de tuberías y accesorios se encuentra relacionado con diferentes materiales, entre ellos acero, aluminio, cobre, plástico/PVC y vidrio, y atiende aplicaciones asociadas al transporte y conducción de fluidos. Estas características son relevantes para el presente análisis, toda vez que los sistemas de acueducto requieren diferentes tipos de tuberías, conexiones y accesorios dependiendo de las condiciones técnicas, hidráulicas y constructivas de cada intervención.

Adicionalmente, las proyecciones específicas para el mercado mundial de tuberías de PVC muestran una expansión asociada, entre otros factores, al suministro municipal de agua, drenaje, riego agrícola y sistemas de conducción. Fortune Business Insights estima que este mercado pasó de USD 78,98 mil millones en 2025 a USD 82,86 mil millones en 2026, y proyecta que alcance USD 123,79 mil millones en 2034, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 5,10 % durante el período 2026-2034. La fuente señala igualmente que América

Latina representó aproximadamente el 5,20 % del mercado mundial en 2025 y proyecta un crecimiento moderado durante el período de análisis.

Desde la perspectiva del presente proceso de contratación, estas tendencias permiten establecer que las tuberías y accesorios empleados en sistemas de abastecimiento y conducción de agua hacen parte de un mercado que presenta diversidad de materiales, aplicaciones y proveedores. No obstante, la selección de los elementos requeridos deberá responder principalmente a las especificaciones técnicas, condiciones hidráulicas, diámetros, presiones de operación, características del terreno y demás requerimientos definidos para cada actividad de mantenimiento, por lo que el comportamiento general del mercado internacional constituye únicamente un elemento de referencia y no sustituye el análisis técnico específico de las necesidades del Fondo de Desarrollo Local de Usme.

En este contexto, para las actividades de mantenimiento de los acueductos veredales de la localidad resulta relevante considerar la disponibilidad de proveedores de materiales de construcción, ferretería, fontanería y accesorios hidráulicos, así como la capacidad de abastecimiento, tiempos de entrega y condiciones comerciales. La clasificación CIIU 4663 permite identificar precisamente el segmento económico en el cual se concentra una parte importante de los establecimientos dedicados a la comercialización mayorista de estos productos.

Por lo anterior, se considera que existe un mercado comercial establecido para el suministro de tuberías, accesorios y materiales de ferretería requeridos para las actividades objeto del proceso, con presencia de canales mayoristas y especializados y con una oferta diversificada de materiales y productos. Esta condición favorece la posibilidad de estructurar el proceso contractual bajo criterios de pluralidad de proveedores, disponibilidad de bienes y comparación de condiciones económicas y técnicas, sin perjuicio de las especificaciones particulares que determine la Entidad para cada intervención

INNOVACIÓN

La innovación se pude describir como una herramienta de gran utilidad para las empresas, que le permite ser competitivos en el mercado dando agilidad en los procesos en la creación de productos o en la prestación de servicios, por su parte El Sistema Nacional de Innovación de Colombia (SNIC) indica que la innovación empresarial comienza con una mentalidad abierta; es decir, con la forma de pensar en estrategias y prácticas que conlleven a una aceptación comercial y consolidación financiera de las empresas; que genera un impacto importante en los recursos tecnológicos de las organizaciones, permitiendo el dinamismo en los procesos de investigación y aprendizaje (Varela Villegas, 2014)
La innovación está siendo analizada e interpretada para obtener efectividad que aporte a la mejora de la sociedad, se percibe la innovación como un fenómeno económico empresarial de vital importancia para la sociedad y pueden enfocarse en la ingeniería, basada en el estudio del proceso que permite convertir el saber científico en una innovación con éxito y La empresarial, que se ocupa de la aceptación y el éxito de la innovación por parte de los consumidores y por los inconvenientes que ha de superar la empresa a lo largo de las actividades que tienen lugar en sus áreas y unidades funcionales como consecuencia del proceso innovador. (Corma Canos, 2017)

Clases de innovación

La innovación tiene cabida tanto en procesos, productos o servicios como situaciones donde se requiera implementar una mejora, Robledo Velásquez (2017), plantea las siguientes:

De producto: se presenta cuando a un producto se le da un grado de novedad o mejora para satisfacer con más eficiencia las insuficiencias actuales del mercado. Ya sea mejores versiones de productos existentes o mediante tecnologías nuevas. (Schnarch Kirberg, 2021)

De procesos productivos: hace referencia a la aplicación de nuevos procedimientos técnico-productivos para fabricar un producto, pude ser la ejecución de nuevas tecnologías, nuevos materia prima y su transformación, implementación de técnicas novedosas o técnicas abocadas de otros procesos. (Robledo Velásquez, 2017)

De Innovación tecnológica: Incentiva el cambio implementando sistemas de software o mecanismos físicos que mecanizan los procesos de las empresas. Buscando a través de la inteligencia artificial mejorar el servicio al cliente. (Franklin Fincowsky, 2022). Innovación logística: se base en la optimización del stock y la de distribución transcendental de productos, a través de la aplicación de software de manejo eficiente de inventarios y tecnologías de distribución con métodos automatizados para ser eficientes, seguros, agiles y confiables al poner los productos en manos de los clientes. (Robledo Velásquez, 2017)

Innovación en Marketing: Las aplicaciones de análisis de datos, más que un desafío, presume una buena oportunidad para las organizaciones y para sus áreas de marketing, porque con su uso se puede conseguir información importante del cliente, sus gustos, sus criterios de compra y otros datos. De esta manera, aporta datos estadísticos que contribuyen a la toma de decisiones y a dar un lineamiento a las campañas de marketing. (Schnarch Kirberg, 2021)

Innovación en la organización: se da cuando se perfecciona la operación, gestión y procesos de las organizaciones a través de la implementación de nuevas metodologías o modalidades de trabajo, Se aplica cuando se diseña un cambio en las funciones o de los roles del personal. (Franklin Fincowsky, 2022).

Tipos de innovación

De acuerdo su nivel de transformación, Valencia Bonilla (2020), considera que existen tres tipos:

Disruptiva: tiene que ver con el efecto socio cultural que causa cambios tecnológicos y formas de comportamiento, se ubica más en el mercado que en el producto, el servicio, la marca o la propia organización. Incremental: donde se evidencian cambios menores.

Radical: donde se evidencian cambios importantes. Por su parte el Banco Interamericano de desarrollo (BID) adelantó estudio donde las tecnologías de la cuarta revolución industrial (4RI) aportan al mejoramiento del servicio de agua y alcantarillado en América Latina y el Caribe, pone de manifiesto 6 tipos de tecnologías que impacta de forma disruptiva en la prestación del servicio, siendo una gran herramienta para lograr el cumplimento de la agenda 2030 en ODS 6. (Stankovic et al., 2020).

Tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial					
IA	IdC	Blockchain	Drones y Teledetección	Realidad Virtual	Realidad Aumentada
Habilidad del sistema para interpretar correctamente datos externos, aprender de dichos datos y utilizar ese aprendizaje para alcanzar objetivos y tareas específicos mediante una adaptación flexible	Red de dispositivos y objetos conectados a Internet de rápido crecimiento.	El blockchain, o cadena de bloques, es un registro digital casi incorruptible de transacciones, acuerdos y contratos (bloques) que se distribuyen a través de miles de computadoras (cadena) en todo el mundo. Los datos se validan en forma descentralizada.	Vehículos voladores no tripulados controlados remotamente y que utilizan sensores y navegación por GPS.	Interfaz intuitiva que permite a las personas interactuar con una computadora y con datos en forma natural mediante la generación de experiencias multisensoriales, envolventes e interactivas situadas en un ambiente virtual 3D sensible generado por computadora.	Contenido generado por computadora que se superpone a un ambiente del mundo real.

Nota: Datos tomados de Stankovic et al. (2020).



Fuente: Minatta et al. (2022)

TENDENCIAS CONSTRUCTIVAS

En este punto y por tratarse de acueductos veredales de limitadas especificaciones en materia de tamaño, capacidad generadora y suministro aun número relativamente bajo de usuarios, se sigue con la construcción y mantenimiento normal para este caso, es decir, por el espacio de las plantas y el tamaño de las redes, se busca es garantizar el suministro a las familias residentes del sector o de la vereda en condiciones de potabilidad y de saneamiento básico, como parte de mejoramiento de la vivienda rural.

1.5 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

1.5.1 Perspectivas mundiales

El informe de *Perspectivas económicas mundiales* generado por el Banco Mundial[5] para junio de 2025 ofrece una evaluación exhaustiva del panorama económico global actual y a corto plazo, centrándose en los desafíos y las perspectivas para varias regiones, incluidas las economías de mercados emergentes y en desarrollo (EMED). Dentro de los puntos clave se establecen los siguientes:

- El crecimiento global se está desacelerando de manera sustancial, proyectándose una caída al 2.3% en 2025, la tasa más lenta fuera de las recesiones globales desde 2008, antes de una modesta recuperación al 2.5-2.6% en 2026-27.

- La desaceleración es generalizada y afecta a la mayoría de las economías, impulsada en gran medida por el aumento de las barreras comerciales, la mayor incertidumbre en las políticas, las tensiones geopolíticas y la volatilidad en los mercados financieros.

- Se espera que las economías de mercados emergentes y en desarrollo (EMED) crezcan un 3.8% en 2025, recuperándose modestamente hasta el 3.9% en 2026-27, pero todavía por debajo de las tendencias previas a la pandemia y de forma insuficiente para una rápida reducción de la pobreza o la creación de empleo.

- Las economías avanzadas, especialmente Estados Unidos y la zona euro, se enfrentan a importantes revisiones a la baja en su crecimiento debido a las tensiones comerciales y la incertidumbre.

- La incertidumbre en la política comercial está en máximos históricos, particularmente debido a los aumentos arancelarios de EE. UU., lo que provoca una fragmentación del comercio y disrupciones en la cadena de suministro que pesan mucho sobre la inversión, el crecimiento comercial y la confianza a nivel global.

[5] https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

- Los riesgos son predominantemente a la baja, e incluyen conflictos comerciales más severos, estrés financiero, escalada o prolongación de conflictos (notablemente el de Rusia-Ucrania y el de Oriente Medio) y eventos extremos relacionados con el clima.

- Los escenarios al alza incluyen una flexibilización parcial de las tensiones comerciales, un mayor apoyo fiscal en las principales economías y un aumento de la productividad impulsado por avances tecnológicos como la IA.

- Las EMED se enfrentan a un espacio fiscal ajustado en medio de niveles de deuda elevados y una capacidad limitada de movilización de ingresos; muchas economías de bajos ingresos y frágiles corren un alto riesgo de sobreendeudamiento.

- Los desafíos estructurales obstaculizan el crecimiento y la creación de empleo en las EMED, incluyendo instituciones débiles, mejoras limitadas en el clima de inversión y el complejo desafío del empleo que plantea el rápido crecimiento de las poblaciones en edad de trabajar.

Con base en lo anterior se incorporan también algunas perspectivas regionales:

Asia Oriental y el Pacífico (EAP): Se prevé que el crecimiento se desacelere al 4.5% en 2025, con el crecimiento de China ralentizándose al 4.5%, apoyado por estímulos fiscales; la región EAP excluyendo a China se enfrenta a impactos más pronunciados de las tensiones comerciales.

Europa y Asia Central (ECA): Se espera que el crecimiento se desacelere al 2.4% en 2025, influenciado por una desaceleración en Rusia y la vulnerabilidad a la dinámica de la zona euro; los conflictos y las tensiones geopolíticas continúan pesando.

América Latina y el Caribe (LAC): El crecimiento se mantiene estable en el 2.3% en 2025, con México siendo el país más directamente afectado por los aranceles de EE. UU.; las restricciones fiscales y la incertidumbre comercial plantean riesgos.

Oriente Medio y África del Norte (MNA): Se espera que el crecimiento se fortalezca al 2.7% en 2025, impulsado por la recuperación de la producción de los exportadores de petróleo; el crecimiento de los importadores se beneficia de la estabilización de las condiciones geopolíticas.

1.5.2 Perspectivas regionales

En cuanto a las perspectivas de crecimiento de América Latina luego del segundo semestre de 2025 proyectan un escenario de moderada expansión y ciertos desafíos estructurales y externos que limitan un crecimiento más robusto. Se pronostica que la región crecerá alrededor del 2,1% a 2,5% para el segundo semestre y todo el año 2025, con una leve aceleración hacia 2026 (2,3% a 2,6%) según la CEPAL, Banco Mundial y la OCDE. Esto indica un periodo prolongado de bajo crecimiento comparado con otras regiones emergentes y con las tasas pre-pandemia[6].

[6] https://colombia.un.org/es/287184-américa-latina-y-el-caribe-crecerá-25-en-2025-aunque-con-riesgos-la-baja
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/topics/policy-sub-issues/economic-snapshot-pages/Perspectivas-economicas-OCDE-Junio-2025-ESP-PRT-Final-opt.pdf
https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-continua-un-prolongado-periodo-crecimiento-crecera-22-2025-23-2026

En concordancia con lo mostrado a nivel mundial, se establecen algunos factores que influyen en estas perspectivas de crecimiento para la región[7]:

- La desaceleración o estancamiento del crecimiento en grandes economías externas clave para la región, como China y Estados Unidos, afecta la demanda de exportaciones latinoamericanas.

- Persisten riesgos de volatilidad financiera global, afectación por políticas arancelarias, incertidumbre política interna en varios países y restricciones fiscales que limitan la inversión pública y privada.

- El consumo privado se mantiene como motor principal del crecimiento regional, pero con signos de moderación, junto con una recuperación gradual pero desigual en sectores como agricultura, minería y servicios en ciertas naciones (Argentina, Perú, Panamá, República Dominicana destacan por mejores ritmos).

- En subregiones específicas, América del Sur muestra un crecimiento más fuerte (2,5%), mientras América Central y México tienen perspectivas más bajas (1,0%), y el Caribe enfrenta crecimiento cercano al 1,8% (excluyendo Guyana).

1.5.3 Perspectivas nacionales[8]

Las perspectivas de crecimiento para Colombia en el segundo semestre de 2025 y 2026 apuntan a una recuperación moderada y constante de la economía, con un crecimiento del PIB proyectado de aproximadamente 2,6% en 2025 y un aumento a cerca del 3% para 2026. Este crecimiento es impulsado principalmente por el fortalecimiento del sector privado, especialmente en macro sectores como comercio, transporte, alojamiento y comidas, entretenimiento y agropecuario.

El entorno económico estará condicionado por desafíos fiscales significativos, con un déficit fiscal esperado del 7,1% del PIB en 2025 y deuda pública que podría alcanzar el 63,3% del PIB. Esto refleja menores ingresos tributarios, rezagos presupuestales y rigideces en el gasto público, lo que implica la necesidad de reformas estructurales para sostener la estabilidad fiscal.

En cuanto a la inflación, se proyecta una desaceleración con un promedio anual de 5,1% en 2025, bajando a 4,3% en 2026. La tasa de desempleo urbano se mantendría alrededor del 9,5% a 9,7% en estos años, y el tipo de cambio peso-dólar presentará una depreciación moderada pero estable.

Respecto a la inversión y el sector de la construcción, se prevé un repunte importante de la inversión fija, con un crecimiento para 2025 del 5,1% y del 6,0% en 2026. Particularmente, la construcción de vivienda tendrá un mayor impulso en 2026, acompañado por un dinamismo en edificaciones no residenciales vinculadas al

https://thedocs.worldbank.org/en/doc/c50bc3c87bc2666b9e5fa6699b0b2849-0050012025/related/GEP-Jan-2025-Regional-Highlights-LAC-SP.pdf
https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-revisa-la-baja-proyecciones-crecimiento-america-latina-caribe-2025
[7] https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-revisa-la-baja-proyecciones-crecimiento-america-latina-caribe-2025
https://colombia.un.org/es/287184-américa-latina-y-el-caribe-crecerá-25-en-2025-aunque-con-riesgos-la-baja
https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-continua-un-prolongado-periodo-crecimiento-crecera-22-2025-23-2026
[8] https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-economicas-2025
https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-colombia-marzo-2025/

comercio e industria. Esto indica un fortalecimiento del sector de la construcción, que incluye actividad relacionada con infraestructura pública y privada.

En lo específico sobre la construcción y mantenimiento de acueductos, aunque no se menciona de forma explícita en los reportes generales, este sector forma parte del subsector de infraestructura pública y servicios básicos dentro del sector construcción. Dadas las políticas de inversión y el énfasis en infraestructuras para mejorar la calidad de vida, se espera que esta área pueda beneficiarse del aumento en la inversión pública y privada, especialmente si se acompaña de reformas y financiamiento adecuado para proyectos de infraestructura hídrica y sanitaria. Las necesidades crecientes en servicios públicos urbanos y rurales hacen relevante esta área para el desarrollo económico y social, por lo que el sector construcción vinculado a acueductos podría experimentar dinamismo dentro del repunte general del sector.

1.6 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento a los precios en el sector

1.6.1 Producto Interno Bruto (PIB)[9]

El DANE a partir de su misionalidad generó el boletín del primer trimestre de 2025 en el cual hace un análisis del comportamiento del Producto Interno Bruto y muestra que en su serie original crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Junto con lo anterior, en la siguiente Tabla es posible observar que actividades económicas relacionadas a la construcción (donde se pueden incluir la intervención de acueductos veredales) tuvo un decrecimiento; en contraparte, el comercio al por mayor y al por menor tuvo un aumento comparando los valores tanto anuales como trimestrales. Situación que pone en lados opuestos las actividades que vendrían a tener relevancia para el proceso de intervención de acueductos veredales de la localidad: la construcción y la comercialización, pasando por mejor momento este último; aunque vale la pena aclarar que esta actividad incluye: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[9] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica. Tasas de crecimiento en volumen. Primer trimestre 2026

Actividad económica	Serie original – Anual 2026pr-I / 2025pr-I (%)	Serie ajustada por efecto estacional y calendario – Trimestral 2026pr-I / 2025pr-IV (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**-1,4**	**-0,5**
Explotación de minas y canteras	**-0,1**	**0,8**
Industrias manufactureras	**2,9**	**2,3**
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**2,6**	**0,3**
Construcción	**-5,4**	**-4,6**
Comercio al por mayor y al por menor[2]	**2,9**	**0,2**
Información y comunicaciones	**1,3**	**1,1**
Actividades financieras y de seguros	**2,8**	**2,2**
Actividades inmobiliarias	**2,0**	**0,5**
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	**2,2**	**0,5**
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	**5,7**	**1,3**
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	**3,2**	**1,4**
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	**2,9**	**0,9**
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE - PIB_T, 2026

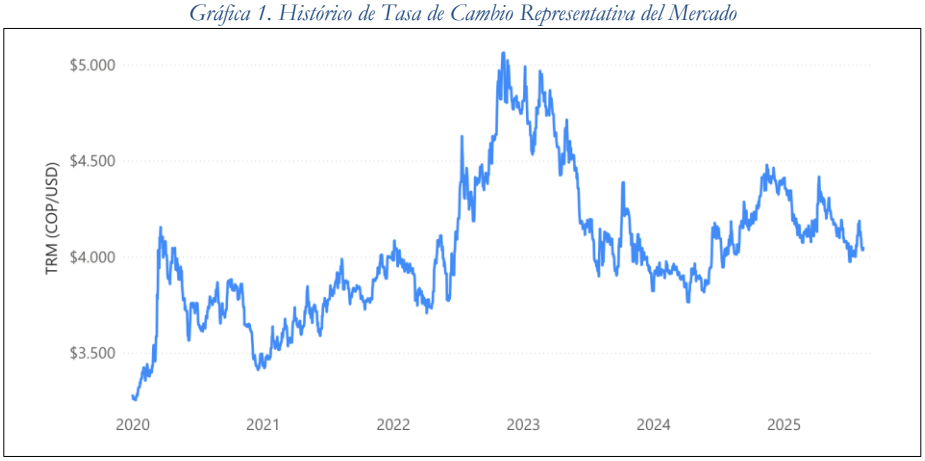
1.6.2 Tasa Representativa del Mercado (TRM)[10]

Según la información presentada por la Superintendencia Financiera se indica que "*La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. Para el cálculo de la TRM se deberán excluir las operaciones de derivados, así como las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.*

[10] https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadiariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia".

Gráfica 1. Histórico de Tasa de Cambio Representativa del Mercado



Fuente: https://www.superfinanciera.gov.co/powerbi/reportes/514/

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es fundamental para Colombia y cobra especial relevancia en contratos relacionados con la construcción, mantenimiento e intervención de acueductos por varias razones clave:

- La TRM refleja el valor del peso colombiano frente al dólar estadounidense, moneda en la que muchas materias primas, insumos técnicos, equipos y componentes para obras de infraestructura se cotizan internacionalmente. Por lo tanto, en contratos de acueductos, donde se adquieren materiales que pueden ser importados (por ejemplo, equipos especializados, tuberías, maquinaria, componentes electrónicos), la fluctuación de la TRM afecta directamente los costos de esos insumos.
- Un aumento en la TRM (depreciación del peso frente al dólar) encarece la importación de insumos y materiales, impactando el presupuesto y la economía del proyecto. Esto es especialmente crítico en obras de infraestructura pública, como acueductos, donde los contratos suelen tener un presupuesto definido y pueden necesitar ajustes o renegociaciones si la TRM varía considerablemente.
- En contratos públicos y de infraestructura, la TRM también se usa para efectos contables y de pago, ya que muchas obligaciones pueden estar pactadas en dólares o evaluadas en esta divisa para proteger la inversión. Por esto, la TRM es un referente ineludible en la estructuración financiera y legal de estos contratos.

1.6.3 Inflación

La inflación en Colombia durante 2026 ha presentado un comportamiento diferente al observado durante la etapa de desaceleración registrada en años anteriores. Al cierre de 2025, la inflación anual se ubicó en 5,1 %, pero durante 2026 se ha observado una nueva aceleración de los precios, alejándose de la meta de inflación del 3 % establecida por el Banco de la República. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en agosto de 2026 la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) fue de 0,39 %, la variación año corrido alcanzó 5,35 % y la variación anual se ubicó en 6,24 %.

El comportamiento reciente de la inflación responde, entre otros factores, al incremento de los costos laborales, al dinamismo del gasto de los hogares y del sector público y a aumentos en los precios de los alimentos. El Banco de la República señaló en su Informe de Política Monetaria de julio de 2026 que durante el segundo trimestre del año la inflación continuó aumentando y se alejó de la meta del 3 %. En junio de 2026, la inflación anual alcanzó 6,1 %, frente al 5,6 % registrado en marzo.

La evolución de los precios también ha estado relacionada con factores de oferta. Entre ellos se encuentran dificultades en la producción agrícola asociadas con condiciones climáticas, efectos rezagados de las lluvias, bloqueos y mayores costos de producción. Adicionalmente, el Banco de la República identificó incrementos significativos en los salarios y demás costos laborales, así como un nivel de gasto de los hogares que continúa siendo elevado.

En el ámbito territorial, Bogotá D.C. registró en agosto de 2026 una variación anual del IPC de **6,08 %**, inferior al promedio nacional de 6,24 %. Esto significa que, para este periodo, la inflación de Bogotá se ubicó 0,16 puntos porcentuales por debajo de la registrada para el conjunto del país.

El Banco de la República ha advertido que las presiones inflacionarias podrían mantenerse durante lo que resta de 2026. Según el Informe de Política Monetaria de julio de 2026, se espera que los mayores costos laborales, los incrementos previstos en los precios de los alimentos, los posibles efectos asociados al fenómeno de El Niño, algunos aumentos en servicios públicos y el dinamismo del gasto continúen ejerciendo presión sobre los precios. A partir de 2027 se proyecta una moderación gradual de la inflación y un acercamiento progresivo hacia la meta del 3 %.

En cuanto a los principales componentes que han incidido en el comportamiento de la inflación, se destacan:

- **Alimentos:** los incrementos en los precios de alimentos han constituido uno de los factores relevantes detrás de la aceleración reciente de la inflación, particularmente por dificultades de oferta, condiciones climáticas y mayores costos de producción.
- **Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles:** los servicios asociados a la vivienda y los precios regulados continúan teniendo incidencia sobre el comportamiento del IPC. El Banco de la República identifica, además, posibles incrementos en algunos servicios públicos como uno de los factores de riesgo para la inflación durante 2026.
- **Costos laborales:** los incrementos salariales y otros costos asociados al empleo han contribuido a aumentar las presiones sobre los precios internos.
- **Demanda interna:** el dinamismo del consumo de los hogares y del gasto público ha contribuido a mantener niveles elevados de demanda, generando presiones adicionales sobre los precios.

En consecuencia, el escenario inflacionario de 2026 se caracteriza por una inflación superior a la meta del Banco de la República y por una mayor incertidumbre respecto de la velocidad de convergencia hacia el 3 %. El Banco

ha señalado que las proyecciones están sujetas a riesgos asociados a las condiciones climáticas, los conflictos internacionales, la política fiscal y la evolución de precios regulados como la energía y los combustibles.

Para proyectos de infraestructura y mantenimiento de sistemas de acueducto, este entorno tiene especial relevancia, debido a que el incremento generalizado de los precios puede trasladarse a los costos de materiales, transporte, mano de obra, equipos, servicios y demás insumos requeridos para la ejecución de las actividades contractuales. En particular, una inflación elevada puede afectar la estructuración de presupuestos, la estimación de costos y la actualización de valores durante la ejecución contractual.

4. Tasa de interés

Durante 2026, la tasa de interés de política monetaria del Banco de la República ha presentado un incremento significativo como respuesta al aumento de las presiones inflacionarias. La tasa había cerrado 2025 en 9,25 %, pero durante el primer semestre de 2026 la Junta Directiva realizó incrementos sucesivos que llevaron la tasa hasta 12,0 %, nivel vigente desde el 1 de julio de 2026.

De acuerdo con el Banco de la República, durante el primer semestre de 2026 la tasa de política monetaria aumentó en 275 puntos básicos, desde 9,25 % en diciembre de 2025 hasta 12,0 % en junio de 2026. Posteriormente, en la reunión de julio, la Junta Directiva decidió mantenerla sin modificaciones.

El incremento de la tasa de política monetaria se relaciona directamente con el objetivo de contener las presiones inflacionarias y contribuir a que la inflación retorne gradualmente a la meta del 3 %. El Banco ha señalado que el aumento de los precios, el dinamismo del gasto de los hogares y del Gobierno y las mayores expectativas de inflación justificaron el mantenimiento de una postura monetaria contractiva.

Las decisiones de política monetaria tienen efectos sobre las condiciones de financiamiento de la economía. Si bien la tasa de política monetaria no corresponde directamente a las tasas de los créditos otorgados por las entidades financieras, constituye una referencia fundamental para las condiciones monetarias y financieras. Por esta razón, niveles elevados de la tasa de intervención pueden traducirse en mayores costos de financiación para empresas y entidades que requieran recursos crediticios.

En relación con proyectos asociados a la construcción, mantenimiento e intervención de sistemas de acueducto, el comportamiento de las tasas de interés puede tener incidencia en diferentes aspectos:

- **Costo del financiamiento:** las tasas elevadas pueden incrementar el costo financiero de los créditos utilizados para financiar actividades de construcción, adquisición de equipos, compra de materiales o capital de trabajo.
- **Planeación presupuestal:** mayores costos financieros pueden afectar las proyecciones económicas de empresas contratistas y proveedores, especialmente cuando requieren financiación para sostener sus operaciones durante el periodo de ejecución de los proyectos.
- **Costos empresariales:** las empresas constructoras y proveedores de bienes y servicios pueden enfrentar mayores costos de financiación y capital de trabajo, situación que puede reflejarse en sus estructuras de costos y en las condiciones económicas bajo las cuales participan en procesos contractuales.

- **Inversión en infraestructura:** unas condiciones financieras más restrictivas pueden dificultar o encarecer la financiación de nuevas inversiones, particularmente en proyectos que requieren recursos significativos durante periodos prolongados.
- **Planificación y gestión de riesgos:** el comportamiento simultáneo de la inflación y de las tasas de interés hace necesario considerar escenarios de variación de costos, disponibilidad de financiación y condiciones de mercado durante la estructuración y ejecución de proyectos de infraestructura.

En este contexto, la evolución de la inflación y de las tasas de interés constituye un factor económico relevante para la planeación de proyectos de mantenimiento e intervención de acueductos. El incremento de los precios de los insumos, junto con condiciones financieras más restrictivas, puede incidir en los costos de adquisición de materiales, equipos, transporte y mano de obra, así como en las necesidades de capital de trabajo de los contratistas y proveedores.

Por lo anterior, para la estructuración económica de proyectos de infraestructura hidráulica resulta pertinente realizar un seguimiento periódico de los indicadores de inflación y de las decisiones de política monetaria, utilizando como principales fuentes de referencia las publicaciones oficiales del DANE y del Banco de la República.

1.6.4 Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)

En Colombia, los salarios correspondientes a las diferentes actividades económicas se determinan, en términos generales, por las condiciones del mercado laboral y la interacción entre la oferta y la demanda de trabajo. No obstante, existe un Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) que constituye un referente obligatorio para la remuneración mínima de los trabajadores y sirve, entre otros aspectos, como base para la determinación de algunos conceptos laborales y de seguridad social, de conformidad con la normativa aplicable.

La fijación del salario mínimo se realiza anualmente en el marco de la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, en la cual participan representantes del Gobierno Nacional, de las organizaciones de trabajadores y de los empleadores. Para su determinación se consideran, entre otros criterios establecidos en la Ley 278 de 1996, la protección del poder adquisitivo de los trabajadores, la meta de inflación, la productividad, la contribución de los salarios al ingreso nacional y el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Cuando no se alcanza un acuerdo en el proceso de concertación, corresponde al Gobierno Nacional efectuar la fijación mediante decreto, de acuerdo con el marco legal aplicable.

Para la vigencia 2025, el Salario Mínimo Legal Mensual fue fijado en $1.423.500, lo que representó un incremento del 9,54 % frente al valor de 2024. Para ese mismo año, el auxilio de transporte fue establecido en $200.000.

Para la vigencia 2026, mediante el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, se fijó el Salario Mínimo Legal Mensual en $1.750.905, equivalente a un incremento del 23 % respecto del salario mínimo establecido para 2025.

De igual manera, mediante el Decreto 1470 del 29 de diciembre de 2025, se estableció para la vigencia 2026 un auxilio de transporte de $249.095 para los trabajadores que cumplen las condiciones establecidas en la normativa, particularmente quienes devengan hasta dos (2) SMMLV, en los lugares donde se presta el servicio público de transporte.

En consecuencia, para efectos del presente proceso de contratación, el valor del SMMLV vigente para 2026 asciende a $1.750.905, sin perjuicio de los demás conceptos laborales y prestacionales que resulten aplicables de acuerdo con la modalidad de vinculación del personal requerido.

Para el presente proceso se identifica que los honorarios previstos para los perfiles que conforman el talento humano requerido son superiores al SMMLV establecido para la vigencia 2026, por lo cual el valor de referencia del salario mínimo no constituye, por sí mismo, el principal determinante de los costos asociados a dichos perfiles profesionales y técnicos.

No obstante, para la mano de obra no calificada que eventualmente se requiera durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, construcción o intervención de los sistemas de acueducto, las variaciones en el salario mínimo y en los demás costos laborales tienen incidencia directa sobre la estructura de costos del contrato. En consecuencia, el oferente deberá considerar dentro de su propuesta económica los costos asociados a salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, riesgos laborales, recargos, trabajo suplementario o de horas extras y demás conceptos laborales que resulten aplicables, de acuerdo con la legislación vigente.

Asimismo, cualquier modificación normativa que afecte los costos laborales durante la ejecución contractual podrá incidir en la estructura económica de las actividades que involucren mano de obra, particularmente aquellas intensivas en trabajo. Por esta razón, dichos factores deben ser considerados por los interesados al momento de estructurar sus ofertas y determinar los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del contrato.

En este sentido, el comportamiento del salario mínimo constituye un factor económico relevante para el análisis del sector, especialmente en actividades de construcción, mantenimiento e intervención de infraestructura de acueducto, en las cuales puede requerirse personal operativo y mano de obra no calificada para actividades como excavación, cargue y descargue de materiales, apoyo en instalación de tuberías y accesorios, adecuación de terrenos y demás labores complementarias.

1.7 Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando.

1.7.1 Importaciones[11]

Las estadísticas de importaciones registran el ingreso legal de mercancías originarias de otro país o de una Zona Franca colombiana hacia el territorio aduanero nacional. Estas cifras se producen con base en las declaraciones de importación presentadas ante las diferentes administraciones de aduanas del país y se registran estadísticamente según la fecha de presentación ante las entidades financieras autorizadas para recaudar los tributos aduaneros. Las estadísticas de importaciones colombianas son producidas por la Dirección de

[11] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-may2025.pdf

Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y son recopiladas, procesadas y divulgadas estadísticamente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Las recomendaciones internacionales emitidas por las Naciones Unidas y la Comunidad Andina (CAN) establecen, entre otros aspectos, los bienes que deben incluirse o excluirse de las estadísticas de comercio exterior de bienes. Para discutir y acordar aspectos metodológicos relacionados con estas estadísticas, en Colombia se cuenta con un Comité Interinstitucional en el que participan el DANE, la DIAN, el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con participación de otras entidades invitadas.

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN, en junio de 2026 las importaciones colombianas alcanzaron US$6.775,8 millones CIF, registrando un crecimiento de 27,0 % frente al mismo mes de 2025. Este comportamiento estuvo explicado principalmente por el incremento de las importaciones del grupo de Manufacturas, que presentó una variación de 23,1 % respecto a junio de 2025.

En junio de 2026, las importaciones de Manufacturas representaron el 74,5 % del valor CIF total de las importaciones colombianas. Por su parte, el grupo de Agropecuarios, alimentos y bebidas participó con el 13,8 %, mientras que Combustibles y productos de las industrias extractivas representó el 11,6 % y Otros sectores el 0,1 %.

El comportamiento observado evidencia la importancia de las manufacturas dentro de la estructura de las importaciones colombianas. Esta agrupación comprende, entre otros, productos químicos, maquinaria y equipos de transporte, de acuerdo con la clasificación utilizada por el DANE con base en los grupos de productos de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La participación predominante de las manufacturas resulta relevante para el presente proceso contractual, teniendo en cuenta que dentro de esta categoría se encuentran diversos bienes, insumos, herramientas, equipos y materiales que pueden intervenir directa o indirectamente en actividades de construcción, mantenimiento y adecuación de infraestructura. En particular, determinados elementos asociados con maquinaria, equipos, productos metálicos, productos químicos y otros bienes manufacturados pueden formar parte de las cadenas de suministro requeridas para la ejecución de proyectos relacionados con sistemas de acueducto.

No obstante, debe precisarse que la clasificación general de Manufacturas utilizada en las estadísticas de importaciones no permite establecer directamente qué proporción corresponde específicamente a tuberías, accesorios de ferretería, materiales hidráulicos u otros bienes requeridos para el presente proceso. Por esta razón, la información debe interpretarse como un indicador general de la dinámica del comercio exterior y de la disponibilidad de bienes manufacturados en el mercado colombiano, y no como una medición específica del comportamiento de los precios o cantidades de los bienes objeto de contratación.

En este contexto, el crecimiento de las importaciones de manufacturas observa durante junio de 2026 constituye un elemento relevante para el análisis del mercado, en la medida en que refleja un mayor flujo de bienes manufacturados hacia el territorio nacional. Esta dinámica puede incidir en las condiciones de oferta y disponibilidad de determinados insumos, equipos y materiales utilizados en actividades de infraestructura.

Para el presente estudio de sector, este indicador se complementa con otros índices y fuentes de información, tales como los índices de precios de materiales, maquinaria y equipos, los indicadores de la construcción, las estadísticas de comercio interno y las cotizaciones observadas en el mercado, con el propósito de establecer de

manera integral las condiciones económicas que pueden incidir en los costos de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del contrato.

Tabla 2. Importaciones según grupos de productos OMC. Mayo (2026/2025)p

Grupo de productos OMC	Junio 2026p (millones de US$ CIF)	Participación 2026p (%)	Variación 2026p/2025p (%)
Agropecuarios, alimentos y bebidas	934,8	13,8	28,9
Combustibles y productos de las industrias extractivas	786,6	11,6	48,2
Manufacturas	5.047,6	74,5	23,1
Otros sectores	6,8	0,1	-3,0
Total importaciones	6.775,8	100,0	27,0

Fuente: DIAN - DANE (IMPO), 2026.

1.7.2 Exportaciones[12]

Las estadísticas de exportaciones de mercancías miden la salida legal de bienes hacia otro país o una zona franca colombiana. Estas estadísticas se basan en las declaraciones de exportaciones presentadas ante las diferentes administraciones de aduanas del país y los reportes de exportaciones de petróleo y derivados, suministrados por las empresas exportadoras de estos productos.

Las exportaciones se consideran registradas cuando la aduana ha realizado el cierre de la declaración de exportación, y para la consolidación de las estadísticas se tiene en cuenta la fecha de la declaración y no la fecha de embarque de la misma, excepto para las exportaciones de petróleo y derivados, las cuales sí se registran por fecha de embarque. Sin embargo, a partir de enero 2023, para las exportaciones de petróleo y derivados realizadas bajo el término incoterm DAP (Delivered At Place), se registran el volumen y una estimación del valor promedio del mes, reportado por la empresa, de los barriles que se encuentran en tránsito en altamar.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en junio de 2026 las ventas externas del país fueron de US$4.233,5 millones FOB, lo que representó un crecimiento de 7,0 % frente a junio de 2025. Este comportamiento estuvo explicado principalmente por el incremento de 17,1 % en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas, que contribuyó con 6,7 puntos porcentuales a la variación total.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 42,6 % del valor FOB total de las exportaciones; Agropecuarios, alimentos y bebidas representaron el 25,8 %; Manufacturas, el 21,5 %; y Otros sectores, el 10,1 %.

En junio de 2026 se exportaron 13,5 millones de barriles de petróleo crudo, cifra que representó un crecimiento de 0,2 % frente a junio de 2025.

[12] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/bol-EXPORTACIONES-jun2025.pdf

En cuanto al grupo de Manufacturas, las exportaciones alcanzaron US$909,6 millones FOB, registrando un crecimiento de 2,4 % frente a junio de 2025. Este comportamiento estuvo asociado principalmente al aumento de las ventas externas de Productos químicos y productos conexos, que crecieron 18,7 %, y de Artículos manufacturados diversos, con un crecimiento de 8,6 %.

Para efectos del presente estudio de sector, el comportamiento de las exportaciones de manufacturas constituye un indicador complementario de la dinámica del comercio exterior y de la actividad productiva de bienes manufacturados. No obstante, dado que esta categoría comprende una amplia variedad de productos, su comportamiento no permite establecer directamente la evolución de los materiales específicos requeridos para el presente proceso contractual.

Tabla 3. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC). Junio (2026/2025)p

Grupos de productos OMC	Junio 2025p (millones US$ FOB)	Junio 2026p (millones US$ FOB)	Variación (%)	Contribución a la variación total (p.p.)	Participación 2026 (%)
Total	3.957,7	4.233,5	7,0	7,0	100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas	1.225,8	1.093,0	-10,8	-3,4	25,8
Combustibles y productos de las industrias extractivas	1.541,1	1.804,7	17,1	6,7	42,6
Manufacturas	888,1	909,6	2,4	0,5	21,5
Otros sectores	302,6	426,2	40,8	3,1	10,1

Fuente: DIAN – DANE (EXPO), 2026

2 TÉCNICO

Remitirse al Documento "***02. Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-12 (Obra pública) APSAB.docx***" que hacen parte integral del presente proceso. En dicho anexo se especifican las calidades técnicas de los materiales como sus especificaciones, calidades y condiciones.

3 REGULATORIO

Considerando lo estipulado en la Guía de elaboración de estudios del sector de Colombia Compra eficiente, se expone la necesidad de identificar el marco normativo o regulatorio asociado al proceso contractual, así como aquel que regula a proveedores y compradores, es por este motivo que se identifican las siguientes normas:

Norma	Epígrafe / Objeto
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Norma	Epígrafe / Objeto
Ley 594 de 2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos públicos
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública
Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones
Decreto Ley 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 410 de 1971	Por el cual se expide el Código de Comercio, y Código Civil Colombiano.
Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
Decreto 552 de 2011	Por el cual se dictan medidas para mejorar las condiciones de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico por parte de comunidades organizadas en acueductos comunitarios.
Decreto 1077 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio (Artículo 2.3.7.1.2.1 y parágrafo 2).
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional
Decreto 1898 de 2016	Por el cual se adiciona el Título 7, Capítulo 1, a la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales.
Decreto 417 de 2020	Por el cual se declara un Estado de emergencia Económica, Social y ecológica en todo el territorio nacional
Decreto 1168 de 2020	Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID -19, y el mantenimiento del orden público y se decreta el aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable
Decreto 206 de 2021	Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, y el mantenimiento del orden público, se decreta el aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable y la reactivación económica segura.
Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
Resolución CRA 825 de 2017	Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y

Norma	Epígrafe / Objeto
	alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan.
Resolución CRA 943 de 2021	Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones
ISO-NTC 9001:2015	Sistemas de gestión de la calidad requisitos
ISO-NTC 14001:2015	Sistemas de gestión ambiental. requisitos con orientación para su uso
NTC ISO 45001:2018	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso.

NORMAS QUE REGULAN A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Colombia cuenta con una jerarquía normativa que da el orden de prelación de las normas que regulan los SPD, estableciendo así cuál prevalece sobre otra en caso de conflictos normativos. En la actualidad, la de mayor jerarquía es la Constitución Política de Colombia en 1991, y con ella nace el concepto de SPD, y estos a su vez se convirtieron en una de las finalidades sociales del Estado. (Const. P.,1991)

El artículo 365 de la Const. P. (1991), plasma el alcance que tiene para la Norma Suprema de Colombia los SPD, indicando que estos son inherentes al fin social que tiene el Estado, de acuerdo a esta norma fundamental, es responsabilidad del Estado garantizar que estos servicios se brinden de manera eficiente a todos los habitantes del país, atendidos de manera directa por el Gobierno o por organizaciones o particulares, siendo obligación del Gobierno reglamentar, supervisar y controlar las prestación de estos servicios. Ahora bien, En este mismo capítulo de la constitución da las pautas de quienes son los responsables, de las prioridades en la asignación del gasto, las competencias y responsabilidades, quienes los prestarán, faculta a varias entidades para la asignación de subsidios, de igual forma determina que el presidente a través de la SSPD vigilará las entidades proveedores de estos servicios y sobre todo deja claro algunas premisas que posteriormente la ley determinará. Esto se hace a través de la ley 142 en 1994.

La ley 142 de 1994, fue expedida el 11 de julio, en ella se establece el régimen de los SPD y se plasman los principios para la prestación eficiente de los servicios, al igual que la regulación de tarifas y los derechos adquiridos por los consumidores, la participación comunitaria en la prestación de servicios y la supervisión y control por parte del Estado.

En otras palabras, la Ley 142 de 1994 estableció el marco legal para la prestación de los SPD en Colombia y creó entidades regulatorias para supervisar y regular dichos servicios, entre las cuales se encuentra la CRA.
La CRA, es la responsable de formular la regulación que contribuya a mejorar la calidad y eficiencia, así como establecer los mecanismos para la protección de los derechos de los usuarios. Para facilitar el acceso a la regulación del sector, compiló en 2021 mediante la Resolución 943 de 2021 la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

EL IMPUESTO DE TIMBRE

Para conocimiento y claridad de los interesados que participen en el presente proceso de contratación, resulta pertinente señalar el tratamiento aplicable al impuesto de timbre nacional respecto de los documentos y contratos que se suscriban, modifiquen, adicionen o prorroguen en desarrollo del proceso contractual.

En materia de impuesto de timbre, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Legislativo 0175 del 14 de febrero de 2025, publicado en el Diario Oficial No. 53.030, "Por el cual se adoptan medidas tributarias destinadas a atender los gastos del Presupuesto General de la Nación necesarios para hacer frente al estado de conmoción interior decretado en la región del Catatumbo, el área metropolitana de Cúcuta y los municipios de Río de Oro y González del departamento del Cesar".

El artículo 8 del citado Decreto Legislativo modificó transitoriamente el parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario, estableciendo una tarifa del uno por ciento (1 %) para el impuesto de timbre respecto de los documentos comprendidos en dicha disposición. De acuerdo con la doctrina de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, esta tarifa resultó aplicable a partir del 22 de febrero de 2025, quinto día hábil siguiente a la publicación del Decreto, y se mantuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2025.

No obstante, debe tenerse en cuenta que la modificación introducida por el Decreto Legislativo 0175 de 2025 tuvo carácter transitorio. En consecuencia, a partir del 1.º de enero de 2026, la tarifa temporal del uno por ciento (1 %) dejó de ser aplicable. La doctrina posterior de la DIAN ha precisado que, para los contratos y actos sometidos a las reglas de causación correspondientes, la tarifa aplicable desde dicha fecha es del cero por ciento (0 %), conforme a las disposiciones ordinarias del Estatuto Tributario y a la jurisprudencia aplicable.

De conformidad con el artículo 519 del Estatuto Tributario, el impuesto de timbre se relaciona con instrumentos públicos y documentos privados en los cuales conste la constitución, existencia, modificación, extinción, prórroga o cesión de obligaciones, cuya cuantía supere los seis mil (6.000) UVT, siempre que se cumplan las demás condiciones previstas en la norma, entre ellas las relacionadas con la calidad de los sujetos que intervienen en el documento.

Así mismo, para efectos de modificaciones contractuales, la DIAN ha señalado que las adiciones efectuadas durante la vigencia del Decreto Legislativo 0175 de 2025 podían constituir un hecho generador del impuesto de timbre cuando implicaran un mayor valor respecto del contrato original y se cumplieran las condiciones establecidas en el artículo 519 del Estatuto Tributario. En estos eventos, para los actos sujetos a la tarifa temporal, la base gravable correspondía al valor de la adición.

Por lo anterior, para el presente proceso de contratación deberá atenderse la normativa y doctrina tributaria vigente al momento de la suscripción, modificación, adición o prórroga del respectivo instrumento contractual, teniendo en cuenta la naturaleza del acto, su cuantía y las condiciones previstas en el artículo 519 del Estatuto Tributario.

En consecuencia, para los documentos contractuales que se suscriban durante la vigencia de la presente contratación en 2026, no resulta procedente incorporar como costo una tarifa del uno por ciento (1 %) derivada del Decreto Legislativo 0175 de 2025, por cuanto dicha tarifa tuvo carácter temporal y su vigencia culminó el 31 de diciembre de 2025. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los eventos particulares previstos en el Estatuto Tributario que tengan un tratamiento tributario específico.

"*ARTÍCULO 8º. Modificación transitoria del parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario*. *A partir del quinto día hábil posterior a la publicación del presente decreto, modifíquese transitoriamente el parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario, el cual quedará así "La tarifa del impuesto a que se refiere el presente artículo será del 1%."*

Es importante señalar que el Impuesto de Timbre Nacional, se encuentra regulado en el Libro IV, Título I, (artículos 514 al 554) del Estatuto Tributario Nacional (Decreto Nacional 624 de 1.989), sus decretos reglamentarios y modificaciones. Así mismo, es necesario mencionar que el Decreto Nacional 175 de 2025, no está creando un impuesto nuevo, sino está modificando transitoriamente la tarifa para algunos documentos, pasando del 0% al 1%. Conforme con este Decreto la tarifa del impuesto de timbre estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2025. Con respecto a los elementos esenciales del impuesto de timbre, a continuación, se mencionan sus definiciones:

SUJETO ACTIVO
La Nación, a través de la Unidad Administrativa Especial-Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN ejercerá las facultades de vigilancia, determinación y cobro del tributo.

SUJETOS PASIVOS
Los sujetos pasivos de este impuesto, de conformidad con los artículos 514 y 515 del Estatuto Tributario son "…las personas naturales o jurídicas, sus asimiladas, y las entidades públicas no exceptuadas expresamente, que intervengan como otorgantes, giradores, aceptantes, emisores o suscriptores en los documentos en los que se realice el hecho generador.

HECHO GENERADOR
Acorde los artículos 515 y 519 del Estatuto Tributario, el hecho generador es la suscripción de los "…instrumentos públicos y documentos privados, incluidos los títulos valores, que se otorguen o acepten en el país, o que se otorguen fuera del país pero que se ejecuten en el territorio nacional o generen obligaciones en el mismo, en los que se haga constar la constitución, existencia, modificación o extinción de obligaciones, al igual que su prórroga o cesión, cuya cuantía sea superior a seis mil (6.000) Unidades de Valor Tributario, UVT, en los cuales intervenga como otorgante, aceptante o suscriptor una entidad pública, una persona jurídica o asimilada, o una persona natural que tenga la calidad de comerciante, que en el año inmediatamente anterior tuviere unos ingresos brutos o un patrimonio bruto superior a treinta mil (30.000) Unidades de Valor Tributario, UVT"

En cualquier caso, se encuentran exentos del impuesto de timbre:

- Los documentos señalados en los artículos 529 a 531 del Estatuto Tributario que se recomienda revisar en el siguiente link: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/estatuto_tributario_pr022.html#530
- Las entidades de derecho público, entendidas como tales "…*la Nación, los Departamentos, los Distritos Municipales, los Municipios, los entes universitarios autónomos y los organismos o dependencias de las ramas del poder público, central o seccional, con excepción de las empresas industriales y comerciales del Estado y de las sociedades de economía mixta.*

BASE GRAVABLE Y TARIFA

La base gravable del Impuesto de Timbre para documentos, se establecerá de acuerdo a la cuantía del documento que lo pueda generar, es decir, los instrumentos públicos y documentos privados, incluidos los títulos valores, que se otorguen o acepten en el país, o que se otorguen fuera del país pero que se ejecuten en el territorio nacional o generen obligaciones en el mismo, en los que se haga constar la constitución, existencia, modificación o extinción de obligaciones, al igual que su prórroga o cesión, **cuya cuantía sea superior a seis mil (6.000) Unidades de Valor Tributario, UVT ($298.794.000)**, en los cuales intervenga como otorgante, aceptante o suscriptor una entidad pública.

El artículo 522 del Estatuto Tributario, estableció las reglas para determinar la cuantía. Según la modificación transitoria del parágrafo 2º del artículo 519 del Estatuto, establecida por el Decreto Nacional 175 de 2025, la tarifa establecida será del 1% sobre la cuantía gravada del documento.

Sin embargo, el artículo 533 del Estatuto establece que algunas entidades de derecho público, en este caso el Fondo de Desarrollo Local de Usme, son exentas del pago del impuesto de timbre nacional. Por lo anterior, cuando el FDLU intervenga en una actuación o en un documento gravado en el cual intervengan personas no exentas, éstas deberán pagar la mitad del impuesto de timbre.

Es importante señalar que, el Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016 establece, en su artículo 1.4.1.1.3, que *"El impuesto sobre las ventas no forma parte de la base gravable"*.

CAUSACIÓN DEL IMPUESTO

De conformidad con el artículo 1.4.1.4.4. del citado Decreto 1625 de 2016 "…*el impuesto de timbre nacional se causa en el momento del otorgamiento, suscripción, giro, expedición, aceptación, vencimiento, prórroga o pago, del instrumento, documento o título, el que ocurra primero"*.

Con respecto a la aplicación de la nueva tarifa, el concepto emitido por la DIAN 100208192–303 del 5 de marzo de 2025, establece que esta "...será exigible únicamente a partir del quinto (5) día hábil posterior a su publicación en el Diario Oficial, a saber, desde el 22 de febrero de 2025 y, por regla general, **serán gravados los instrumentos públicos y documentos privados otorgados o aceptados a partir de dicha fecha".** (Subrayado y resaltado fuera del texto); por lo tanto, los contratos, adiciones y demás documentos suscritos a partir de la fecha señalada, no exceptuados y que superen los 6.000 UVTs, son sujetos del impuesto de timbre.

MECÁNISMO DE RECAUDO

El recaudo del Impuesto de Timbre se realizará mediante el sistema de retención en la fuente del cual es responsable el IDU atendiendo a su naturaleza de entidad pública.

La retención en la fuente se deberá realizar al momento de la causación del tributo que dependerá de si el contrato tiene, o no cuantía determinada.

En cualquier caso, es importante señalar que en conceptos previos a la entrada en vigencia del Decreto Nacional 175 de 2025, la DIAN indicó que la entidad retenedora deberá realizar la retención en la fuente, así no se hubieran realizado los pagos en el contrato.

Frente a las sanciones por no declarar el impuesto de timbre, el Estatuto Tributario Nacional, en el numeral 4º del artículo 643 establece lo siguiente:
"Los contribuyentes, agentes retenedores o responsables obligados a declarar, que omitan la presentación de las declaraciones tributarias, serán objeto de una sanción equivalente a: (...)
(…) *4. En el caso de que la omisión se refiera a la declaración del impuesto de timbre****, a cinco (5) veces el valor del impuesto que ha debido pagarse.****"*

4 OTROS ASPECTOS

Dentro del esquema de identificar los bienes con sus cantidades y precios unitarios, en este proceso por las características del mismo, noes fácil ya que se ha contemplado tanto el suministro como la instalación del material en un solo segmento de cuantificación de costos, sin embargo, en la parte del análisis de los materiales usualmente usados para este tipo de obra como en el caso de bienes relevantes se ha hecho una descripción de los mismos.

4.1 Análisis de bienes relevantes

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos que se muestra más adelante. En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal desarrolló la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

i. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO	UN	17	1.656.934
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B	UN	4	3.543.290
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO	UN	19	739.212
CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	11,85	1.017.052
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA	ML	32	354.707
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B	UN	4	2.830.665
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA	ML	35	323.013
MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1330	8.434
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	293,8125	35.108
MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"	M2	50	195.250
SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)	M3	29	308.162

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **	ML	50	174.022
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	1.905.928
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN	M3	10	759.407
GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA	M3	19	392.601
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN	ML	22	324.084
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"	UN	3	2.370.499
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO	ML	75	88.857
CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA	UN	17	383.685
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	1.235.478
ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	25,8	238.832
PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	M2	12	508.730
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"	UN	5	1.189.701
GRAVA	M3	21	282.908
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"	UN	3	1.945.701
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	685	8.026
BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)	M3	29	182.094
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	1.291.806
VENTANERÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, DESARROLLO .23, INCLUYE FIJACIONES, BISAGRAS, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE VIDRIO)	M2	17	301.935
IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA	M2	379	13.327
SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO	KG	131	34.763
MORTERO RESIST. 10.3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	7	599.547
MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO E=0.12 M	M2	30	134.680
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 2"	UN	3	1.330.841
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	3	1.288.645
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	771.033
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=4" **	ML	45	84.707
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	926.572

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
MT TUBO 50MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	320	11.330
CINTA PVC O-22	ML	25	144.510
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	892.242
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 3/4" CLASE B METALICO	UN	7	469.248
MURO LADRILLO TOLETE COMÚN E=0.12 M	M2	30	102.927
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1.000 LT	UN	3	1.026.158
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=3" RDE 21 **	ML	45	67.040
TRITURADO	M3	21	141.009
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA)	M3	25,6	113.839
MARCOS METÁLICOS EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRA Y ACCESORIOS	UN	9	308.984
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	690.268
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"	UN	3	902.438
SUM E INST. PANEL SOLAR 330 W	UN	6	449.129
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	10	258.745
MORTERO RESIST. 13,8 MPA (2000 PSI) PREPARACIÓN	M3	4	623.077
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	613.603
CINTA PVC TIPO V-15	ML	30	81.604
ACERO DE REFUERZO 37000PSI	KG	275,5	8.543
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (VIBRO COMPACTADOR)	M3	29	80.182
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	578.903
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO ALUMINO FUNDIDO CANASTILLA ALUMINIO FUNDIDO ROSCADA DE 2"	UN	5	457.716
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	559.311
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1/2" CLASE B METALICO	UN	7	312.738
SUMINISTRO DE ACELERANTE PARA CONCRETO	KG	75	26.455
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	150	13.062
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 2"	UN	3	648.214
ENTIBADO TIPO 3 (METÁLICO)	M2	30	59.466
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 2"	UN	18	98.343
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2 1/2" RDE21 ***	ML	45	38.127
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 500 LT	UN	3	566.626
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	408.879

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
LADRILLO SIN PEGA LECHO DE SECADO	M2	30	53.222
ENCHAPE MURO CERÁMICO BLANCO 20X20	M2	16	98.275
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 4"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	260.596
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2" RDE21	ML	60	25.614
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	378.058
ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)	M2	30	49.208
ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL (2 MANOS)	ML	190	7.623
ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	30	47.938
PUERTA MALLA ESLABONADA (ANCHO 1 M X 2 M DE ALTURA)	UN	3	475.093
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 3"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	237.328
PAÑETE BAJO PLACA 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	46.539
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/4"	UN	25	50.233
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	306.803
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=3/4"	ML	110	11.005
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/2"	UN	18	64.849
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1"	UN	30	38.700
PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20	M2	17	66.494
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	10	125.098
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	3	347.349
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	342.199
PAÑETE LISO PARA MUROS 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	33.607
ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA (2 MANOS)	M2	40	24.799
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	303.189
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=1/2"	ML	110	7.752
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 3/4"	UN	28	29.505
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 3/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	203.355
BOLSASUELOS EN POLIETILENO. CAPACIDAD 1 M3 INCLUYE LLENADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE OBRA	UN	20	40.252
ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	30	26.095
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	258.167
VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS)	M2	50	15.106

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	175.057
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	231.117
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	217.814
GUARDA ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES	ML	30	18.966
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	175.282
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	173.903
PUNTOS SANITARIOS DE 3"	UN	3	170.244
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	165.043
PUNTOS HIDRÁULICOS DE 1/2"	UN	4	121.043
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	150.463
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	143.465
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1/2"	UN	18	23.082
PUNTOS ELÉCTRICOS DE 1/2" (NO INCLUYE CABLEADO)	UN	7	52.982
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	110.825
Suministro e intalación Tuberia PVC. 1 " RDE 21 **	ML	50	4.639
ALAMBRE DE PUAS TRES HILOS CALIBRE 12	ML	35	5.475
Suministro e intalación Tuberia PVC d=3/4" RDE21 **	ML	35	4.620
Suministro e intalación Tuberia PVC d=1/2" RDE13.5 **	ML	35	4.595
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=3/4"	UN	25	5.662
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=1/2"	UN	25	5.310
TEE PVC E.L. D= 1 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	18.338
TEE PVC E.L. D= 1 1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	13.950
UNIÓN CPVC TIPO U.S. Ø 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	3.250
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=6"	UN	13	5.310
TEE PVC E.L. D= 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	12	5.377
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=4"	UN	12	5.231
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=3"	UN	12	5.206
UNIÓN CPVC TIPO U.S.Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	2.202
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2 1/2"	UN	11	5.202
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2"	UN	11	5.198

ii. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002	66.154.900
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196	36.476.860
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO	UN	17	1.656.934	28.167.878
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241	26.061.723
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285	25.457.140
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502	23.932.506
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547	23.446.410
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881	22.845.144
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390	19.979.250
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439	19.641.585
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244	19.492.976
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381	16.602.390
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765	16.187.060
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448	15.780.096
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233	15.760.932
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528	15.234.800
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939	14.946.035
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662	14.574.508
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B	UN	4	3.543.290	14.173.160
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO	UN	19	739.212	14.045.028

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	11,85	1.017.052	12.052.066
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA	ML	32	354.707	11.350.624
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B	UN	4	2.830.665	11.322.660
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA	ML	35	323.013	11.305.455
MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1330	8.434	11.217.220
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	293,8125	35.108	10.315.169
MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"	M2	50	195.250	9.762.500
SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)	M3	29	308.162	8.936.698
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **	ML	50	174.022	8.701.100
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	1.905.928	7.623.712
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN	M3	10	759.407	7.594.070
GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA	M3	19	392.601	7.459.419
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN	ML	22	324.084	7.129.848
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"	UN	3	2.370.499	7.111.497
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO	ML	75	88.857	6.664.275
CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA	UN	17	383.685	6.522.645
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	1.235.478	6.177.390
ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	25,8	238.832	6.161.866
PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	M2	12	508.730	6.104.760
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"	UN	5	1.189.701	5.948.505
GRAVA	M3	21	282.908	5.941.068
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"	UN	3	1.945.701	5.837.103
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	685	8.026	5.497.810
BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)	M3	29	182.094	5.280.726

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	1.291.806	5.167.224
VENTANERÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, DESARROLLO .23, INCLUYE FIJACIONES, BISAGRAS, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE VIDRIO)	M2	17	301.935	5.132.895
IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA	M2	379	13.327	5.050.933
SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO	KG	131	34.763	4.553.953
MORTERO RESIST. 10.3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	7	599.547	4.196.829
MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO E=0.12 M	M2	30	134.680	4.040.400
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 2"	UN	3	1.330.841	3.992.523
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	3	1.288.645	3.865.935
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	771.033	3.855.165
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=4" **	ML	45	84.707	3.811.815
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	926.572	3.706.288
MT TUBO 50MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	320	11.330	3.625.600
CINTA PVC O-22	ML	25	144.510	3.612.750
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	892.242	3.568.968
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 3/4" CLASE B METALICO	UN	7	469.248	3.284.736
MURO LADRILLO TOLETE COMÚN E=0.12 M	M2	30	102.927	3.087.810
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1.000 LT	UN	3	1.026.158	3.078.474
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=3" RDE 21 **	ML	45	67.040	3.016.800
TRITURADO	M3	21	141.009	2.961.189
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA)	M3	25,6	113.839	2.914.278
MARCOS METÁLICOS EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRA Y ACCESORIOS	UN	9	308.984	2.780.856
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	690.268	2.761.072
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"	UN	3	902.438	2.707.314
SUM E INST. PANEL SOLAR 330 W	UN	6	449.129	2.694.774
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	10	258.745	2.587.450
MORTERO RESIST. 13,8 MPA (2000 PSI) PREPARACIÓN	M3	4	623.077	2.492.308
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	613.603	2.454.412
CINTA PVC TIPO V-15	ML	30	81.604	2.448.120

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ACERO DE REFUERZO 37000PSI	KG	275,5	8.543	2.353.597
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (VIBRO COMPACTADOR)	M3	29	80.182	2.325.278
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	578.903	2.315.612
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO ALUMINO FUNDIDO CANASTILLA ALUMINIO FUNDIDO ROSCADA DE 2"	UN	5	457.716	2.288.580
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	559.311	2.237.244
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1/2" CLASE B METALICO	UN	7	312.738	2.189.166
SUMINISTRO DE ACELERANTE PARA CONCRETO	KG	75	26.455	1.984.125
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	150	13.062	1.959.300
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 2"	UN	3	648.214	1.944.642
ENTIBADO TIPO 3 (METÁLICO)	M2	30	59.466	1.783.980
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 2"	UN	18	98.343	1.770.174
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2 1/2" RDE21 ***	ML	45	38.127	1.715.715
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 500 LT	UN	3	566.626	1.699.878
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	408.879	1.635.516
LADRILLO SIN PEGA LECHO DE SECADO	M2	30	53.222	1.596.660
ENCHAPE MURO CERÁMICO BLANCO 20X20	M2	16	98.275	1.572.400
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 4"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	260.596	1.563.576
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2" RDE21	ML	60	25.614	1.536.840
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	378.058	1.512.232
ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)	M2	30	49.208	1.476.240
ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL (2 MANOS)	ML	190	7.623	1.448.370
ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	30	47.938	1.438.140
PUERTA MALLA ESLABONADA (ANCHO 1 M X 2 M DE ALTURA)	UN	3	475.093	1.425.279
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 3"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	237.328	1.423.968
PAÑETE BAJO PLACA 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	46.539	1.396.170
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/4"	UN	25	50.233	1.255.825
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	306.803	1.227.212
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=3/4"	ML	110	11.005	1.210.550
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/2"	UN	18	64.849	1.167.282

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1"	UN	30	38.700	1.161.000
PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20	M2	17	66.494	1.130.398
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	10	125.098	1.250.980
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	3	347.349	1.042.047
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	342.199	1.026.597
PAÑETE LISO PARA MUROS 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	33.607	1.008.210
ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA (2 MANOS)	M2	40	24.799	991.960
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	303.189	909.567
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=1/2"	ML	110	7.752	852.720
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 3/4"	UN	28	29.505	826.140
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 3/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	203.355	813.420
BOLSASUELOS EN POLIETILENO. CAPACIDAD 1 M3 INCLUYE LLENADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE OBRA	UN	20	40.252	805.040
ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	30	26.095	782.850
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	258.167	774.501
VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS)	M2	50	15.106	755.300
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	175.057	700.228
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	231.117	693.351
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	217.814	653.442
GUARDA ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES	ML	30	18.966	568.980
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	175.282	525.846
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	173.903	521.709
PUNTOS SANITARIOS DE 3"	UN	3	170.244	510.732
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	165.043	495.129
PUNTOS HIDRÁULICOS DE 1/2"	UN	4	121.043	484.172
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	150.463	451.389
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	143.465	430.395
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1/2"	UN	18	23.082	415.476

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PUNTOS ELÉCTRICOS DE 1/2" (NO INCLUYE CABLEADO)	UN	7	52.982	370.874
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	110.825	332.475
Suministro e intalación Tuberia PVC. 1 " RDE 21 **	ML	50	4.639	231.950
ALAMBRE DE PUAS TRES HILOS CALIBRE 12	ML	35	5.475	191.625
Suministro e intalación Tuberia PVC d=3/4" RDE21 **	ML	35	4.620	161.700
Suministro e intalación Tuberia PVC d=1/2" RDE13.5 **	ML	35	4.595	160.825
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=3/4"	UN	25	5.662	141.550
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=1/2"	UN	25	5.310	132.750
TEE PVC E.L. D= 1 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	18.338	128.366
TEE PVC E.L. D= 1 1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	13.950	97.650
UNIÓN CPVC TIPO U.S. Ø 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	3.250	87.750
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=6"	UN	13	5.310	69.030
TEE PVC E.L. D= 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	12	5.377	64.524
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=4"	UN	12	5.231	62.772
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=3"	UN	12	5.206	62.472
UNIÓN CPVC TIPO U.S.Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	2.202	59.454
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2 1/2"	UN	11	5.202	57.222
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2"	UN	11	5.198	57.178

iii. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

Valor total: $ 810.934.735

iv. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\ (\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002	66.154.900	8,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196	36.476.860	4,5%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO	UN	17	1.656.934	28.167.878	3,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241	26.061.723	3,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285	25.457.140	3,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502	23.932.506	3,0%
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547	23.446.410	2,9%
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881	22.845.144	2,8%
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390	19.979.250	2,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439	19.641.585	2,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244	19.492.976	2,4%
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381	16.602.390	2,0%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765	16.187.060	2,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448	15.780.096	1,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233	15.760.932	1,9%
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528	15.234.800	1,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939	14.946.035	1,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662	14.574.508	1,8%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B	UN	4	3.543.290	14.173.160	1,7%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO	UN	19	739.212	14.045.028	1,7%
CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	11,85	1.017.052	12.052.066	1,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA	ML	32	354.707	11.350.624	1,4%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B	UN	4	2.830.665	11.322.660	1,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA	ML	35	323.013	11.305.455	1,4%
MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1330	8.434	11.217.220	1,4%
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	293,8125	35.108	10.315.169	1,3%
MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"	M2	50	195.250	9.762.500	1,2%
SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)	M3	29	308.162	8.936.698	1,1%
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **	ML	50	174.022	8.701.100	1,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	1.905.928	7.623.712	0,9%
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN	M3	10	759.407	7.594.070	0,9%
GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA	M3	19	392.601	7.459.419	0,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN	ML	22	324.084	7.129.848	0,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"	UN	3	2.370.499	7.111.497	0,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO	ML	75	88.857	6.664.275	0,8%
CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA	UN	17	383.685	6.522.645	0,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	1.235.478	6.177.390	0,8%
ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	25,8	238.832	6.161.866	0,8%
PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	M2	12	508.730	6.104.760	0,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"	UN	5	1.189.701	5.948.505	0,7%
GRAVA	M3	21	282.908	5.941.068	0,7%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"	UN	3	1.945.701	5.837.103	0,7%
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	685	8.026	5.497.810	0,7%
BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)	M3	29	182.094	5.280.726	0,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	1.291.806	5.167.224	0,6%
VENTANERÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, DESARROLLO .23, INCLUYE FIJACIONES, BISAGRAS, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE VIDRIO)	M2	17	301.935	5.132.895	0,6%
IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA	M2	379	13.327	5.050.933	0,6%
SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO	KG	131	34.763	4.553.953	0,6%
MORTERO RESIST. 10.3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	7	599.547	4.196.829	0,5%
MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO E=0.12 M	M2	30	134.680	4.040.400	0,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 2"	UN	3	1.330.841	3.992.523	0,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	3	1.288.645	3.865.935	0,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	771.033	3.855.165	0,5%
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=4" **	ML	45	84.707	3.811.815	0,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	926.572	3.706.288	0,5%
MT TUBO 50MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	320	11.330	3.625.600	0,4%
CINTA PVC O-22	ML	25	144.510	3.612.750	0,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	892.242	3.568.968	0,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 3/4" CLASE B METALICO	UN	7	469.248	3.284.736	0,4%
MURO LADRILLO TOLETE COMÚN E=0.12 M	M2	30	102.927	3.087.810	0,4%
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1.000 LT	UN	3	1.026.158	3.078.474	0,4%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=3" RDE 21 **	ML	45	67.040	3.016.800	0,4%
TRITURADO	M3	21	141.009	2.961.189	0,4%
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA)	M3	25,6	113.839	2.914.278	0,4%
MARCOS METÁLICOS EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRA Y ACCESORIOS	UN	9	308.984	2.780.856	0,3%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	690.268	2.761.072	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"	UN	3	902.438	2.707.314	0,3%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
SUM E INST. PANEL SOLAR 330 W	UN	6	449.129	2.694.774	0,3%
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	10	258.745	2.587.450	0,3%
MORTERO RESIST. 13,8 MPA (2000 PSI) PREPARACIÓN	M3	4	623.077	2.492.308	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	613.603	2.454.412	0,3%
CINTA PVC TIPO V-15	ML	30	81.604	2.448.120	0,3%
ACERO DE REFUERZO 37000PSI	KG	275,5	8.543	2.353.597	0,3%
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (VIBRO COMPACTADOR)	M3	29	80.182	2.325.278	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	578.903	2.315.612	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO ALUMINO FUNDIDO CANASTILLA ALUMINIO FUNDIDO ROSCADA DE 2"	UN	5	457.716	2.288.580	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	559.311	2.237.244	0,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1/2" CLASE B METALICO	UN	7	312.738	2.189.166	0,3%
SUMINISTRO DE ACELERANTE PARA CONCRETO	KG	75	26.455	1.984.125	0,2%
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	150	13.062	1.959.300	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 2"	UN	3	648.214	1.944.642	0,2%
ENTIBADO TIPO 3 (METÁLICO)	M2	30	59.466	1.783.980	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 2"	UN	18	98.343	1.770.174	0,2%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2 1/2" RDE21 ***	ML	45	38.127	1.715.715	0,2%
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 500 LT	UN	3	566.626	1.699.878	0,2%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	408.879	1.635.516	0,2%
LADRILLO SIN PEGA LECHO DE SECADO	M2	30	53.222	1.596.660	0,2%
ENCHAPE MURO CERÁMICO BLANCO 20X20	M2	16	98.275	1.572.400	0,2%
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 4"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	260.596	1.563.576	0,2%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2" RDE21	ML	60	25.614	1.536.840	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	378.058	1.512.232	0,2%
ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)	M2	30	49.208	1.476.240	0,2%
ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL (2 MANOS)	ML	190	7.623	1.448.370	0,2%
ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	30	47.938	1.438.140	0,2%
PUERTA MALLA ESLABONADA (ANCHO 1 M X 2 M DE ALTURA)	UN	3	475.093	1.425.279	0,2%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 3"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	237.328	1.423.968	0,2%
PAÑETE BAJO PLACA 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	46.539	1.396.170	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/4"	UN	25	50.233	1.255.825	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	306.803	1.227.212	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=3/4"	ML	110	11.005	1.210.550	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/2"	UN	18	64.849	1.167.282	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1"	UN	30	38.700	1.161.000	0,1%
PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20	M2	17	66.494	1.130.398	0,1%
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	10	125.098	1.250.980	0,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	3	347.349	1.042.047	0,1%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	342.199	1.026.597	0,1%
PAÑETE LISO PARA MUROS 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	33.607	1.008.210	0,1%
ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA (2 MANOS)	M2	40	24.799	991.960	0,1%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	303.189	909.567	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=1/2"	ML	110	7.752	852.720	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 3/4"	UN	28	29.505	826.140	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 3/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	203.355	813.420	0,1%
BOLSASUELOS EN POLIETILENO. CAPACIDAD 1 M3 INCLUYE LLENADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE OBRA	UN	20	40.252	805.040	0,1%
ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	30	26.095	782.850	0,1%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	258.167	774.501	0,1%
VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS)	M2	50	15.106	755.300	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	175.057	700.228	0,1%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	231.117	693.351	0,1%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	217.814	653.442	0,1%
GUARDA ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES	ML	30	18.966	568.980	0,1%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	175.282	525.846	0,1%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	173.903	521.709	0,1%
PUNTOS SANITARIOS DE 3"	UN	3	170.244	510.732	0,1%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	165.043	495.129	0,1%
PUNTOS HIDRÁULICOS DE 1/2"	UN	4	121.043	484.172	0,1%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	150.463	451.389	0,1%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	143.465	430.395	0,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1/2"	UN	18	23.082	415.476	0,1%
PUNTOS ELÉCTRICOS DE 1/2" (NO INCLUYE CABLEADO)	UN	7	52.982	370.874	0,0%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	110.825	332.475	0,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC. 1 " RDE 21 **	ML	50	4.639	231.950	0,0%
ALAMBRE DE PUAS TRES HILOS CALIBRE 12	ML	35	5.475	191.625	0,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC d=3/4" RDE21 **	ML	35	4.620	161.700	0,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC d=1/2" RDE13.5 **	ML	35	4.595	160.825	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=3/4"	UN	25	5.662	141.550	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=1/2"	UN	25	5.310	132.750	0,0%
TEE PVC E.L. D= 1 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	18.338	128.366	0,0%
TEE PVC E.L. D= 1 1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	13.950	97.650	0,0%
UNIÓN CPVC TIPO U.S. Ø 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	3.250	87.750	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=6"	UN	13	5.310	69.030	0,0%
TEE PVC E.L. D= 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	12	5.377	64.524	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=4"	UN	12	5.231	62.772	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=3"	UN	12	5.206	62.472	0,0%
UNIÓN CPVC TIPO U.S.Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	2.202	59.454	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2 1/2"	UN	11	5.202	57.222	0,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2"	UN	11	5.198	57.178	0,0%

v. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002	66.154.900	8,2%	8,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196	36.476.860	4,5%	12,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO	UN	17	1.656.934	28.167.878	3,5%	16,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241	26.061.723	3,2%	19,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285	25.457.140	3,1%	22,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502	23.932.506	3,0%	25,4%
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547	23.446.410	2,9%	28,3%
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881	22.845.144	2,8%	31,1%
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390	19.979.250	2,5%	33,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439	19.641.585	2,4%	36,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244	19.492.976	2,4%	38,4%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381	16.602.390	2,0%	40,5%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765	16.187.060	2,0%	42,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448	15.780.096	1,9%	44,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233	15.760.932	1,9%	46,4%
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528	15.234.800	1,9%	48,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939	14.946.035	1,8%	50,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662	14.574.508	1,8%	51,9%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B	UN	4	3.543.290	14.173.160	1,7%	53,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO	UN	19	739.212	14.045.028	1,7%	55,4%
CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	11,85	1.017.052	12.052.066	1,5%	56,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA	ML	32	354.707	11.350.624	1,4%	58,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B	UN	4	2.830.665	11.322.660	1,4%	59,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA	ML	35	323.013	11.305.455	1,4%	61,0%
MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1330	8.434	11.217.220	1,4%	62,4%
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	293,8125	35.108	10.315.169	1,3%	63,7%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"	M2	50	195.250	9.762.500	1,2%	64,9%
SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)	M3	29	308.162	8.936.698	1,1%	66,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **	ML	50	174.022	8.701.100	1,1%	67,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	1.905.928	7.623.712	0,9%	68,0%
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN	M3	10	759.407	7.594.070	0,9%	69,0%
GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA	M3	19	392.601	7.459.419	0,9%	69,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN	ML	22	324.084	7.129.848	0,9%	70,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"	UN	3	2.370.499	7.111.497	0,9%	71,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO	ML	75	88.857	6.664.275	0,8%	72,4%
CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA	UN	17	383.685	6.522.645	0,8%	73,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	1.235.478	6.177.390	0,8%	74,0%
ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	25,8	238.832	6.161.866	0,8%	74,8%
PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	M2	12	508.730	6.104.760	0,8%	75,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"	UN	5	1.189.701	5.948.505	0,7%	76,3%
GRAVA	M3	21	282.908	5.941.068	0,7%	77,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"	UN	3	1.945.701	5.837.103	0,7%	77,7%
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	685	8.026	5.497.810	0,7%	78,4%
BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)	M3	29	182.094	5.280.726	0,7%	79,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	1.291.806	5.167.224	0,6%	79,7%
VENTANERÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, DESARROLLO .23, INCLUYE FIJACIONES, BISAGRAS, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE VIDRIO)	M2	17	301.935	5.132.895	0,6%	80,3%
IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA	M2	379	13.327	5.050.933	0,6%	80,9%
SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO	KG	131	34.763	4.553.953	0,6%	81,5%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
MORTERO RESIST. 10.3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	7	599.547	4.196.829	0,5%	82,0%
MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO E=0.12 M	M2	30	134.680	4.040.400	0,5%	82,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 2"	UN	3	1.330.841	3.992.523	0,5%	83,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	3	1.288.645	3.865.935	0,5%	83,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	771.033	3.855.165	0,5%	84,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=4" **	ML	45	84.707	3.811.815	0,5%	84,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	926.572	3.706.288	0,5%	84,9%
MT TUBO 50MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	320	11.330	3.625.600	0,4%	85,3%
CINTA PVC O-22	ML	25	144.510	3.612.750	0,4%	85,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	892.242	3.568.968	0,4%	86,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 3/4" CLASE B METALICO	UN	7	469.248	3.284.736	0,4%	86,6%
MURO LADRILLO TOLETE COMÚN E=0.12 M	M2	30	102.927	3.087.810	0,4%	87,0%
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1.000 LT	UN	3	1.026.158	3.078.474	0,4%	87,4%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=3" RDE 21 **	ML	45	67.040	3.016.800	0,4%	87,8%
TRITURADO	M3	21	141.009	2.961.189	0,4%	88,1%
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA)	M3	25,6	113.839	2.914.278	0,4%	88,5%
MARCOS METÁLICOS EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRA Y ACCESORIOS	UN	9	308.984	2.780.856	0,3%	88,8%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	690.268	2.761.072	0,3%	89,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"	UN	3	902.438	2.707.314	0,3%	89,5%
SUM E INST. PANEL SOLAR 330 W	UN	6	449.129	2.694.774	0,3%	89,8%
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	10	258.745	2.587.450	0,3%	90,1%
MORTERO RESIST. 13,8 MPA (2000 PSI) PREPARACIÓN	M3	4	623.077	2.492.308	0,3%	90,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	613.603	2.454.412	0,3%	90,8%
CINTA PVC TIPO V-15	ML	30	81.604	2.448.120	0,3%	91,1%
ACERO DE REFUERZO 37000PSI	KG	275,5	8.543	2.353.597	0,3%	91,3%
RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (VIBRO COMPACTADOR)	M3	29	80.182	2.325.278	0,3%	91,6%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	578.903	2.315.612	0,3%	91,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO ALUMINO FUNDIDO CANASTILLA ALUMINIO FUNDIDO ROSCADA DE 2"	UN	5	457.716	2.288.580	0,3%	92,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	559.311	2.237.244	0,3%	92,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1/2" CLASE B METALICO	UN	7	312.738	2.189.166	0,3%	92,7%
SUMINISTRO DE ACELERANTE PARA CONCRETO	KG	75	26.455	1.984.125	0,2%	93,0%
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	150	13.062	1.959.300	0,2%	93,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 2"	UN	3	648.214	1.944.642	0,2%	93,5%
ENTIBADO TIPO 3 (METÁLICO)	M2	30	59.466	1.783.980	0,2%	93,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 2"	UN	18	98.343	1.770.174	0,2%	93,9%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2 1/2" RDE21 ***	ML	45	38.127	1.715.715	0,2%	94,1%
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 500 LT	UN	3	566.626	1.699.878	0,2%	94,3%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4	408.879	1.635.516	0,2%	94,5%
LADRILLO SIN PEGA LECHO DE SECADO	M2	30	53.222	1.596.660	0,2%	94,7%
ENCHAPE MURO CERÁMICO BLANCO 20X20	M2	16	98.275	1.572.400	0,2%	94,9%
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 4"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	260.596	1.563.576	0,2%	95,1%
Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2" RDE21	ML	60	25.614	1.536.840	0,2%	95,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	378.058	1.512.232	0,2%	95,5%
ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)	M2	30	49.208	1.476.240	0,2%	95,7%
ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL (2 MANOS)	ML	190	7.623	1.448.370	0,2%	95,9%
ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	30	47.938	1.438.140	0,2%	96,0%
PUERTA MALLA ESLABONADA (ANCHO 1 M X 2 M DE ALTURA)	UN	3	475.093	1.425.279	0,2%	96,2%
UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 3"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	6	237.328	1.423.968	0,2%	96,4%
PAÑETE BAJO PLACA 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	46.539	1.396.170	0,2%	96,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/4"	UN	25	50.233	1.255.825	0,2%	96,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	306.803	1.227.212	0,2%	96,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=3/4"	ML	110	11.005	1.210.550	0,1%	97,0%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/2"	UN	18	64.849	1.167.282	0,1%	97,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1"	UN	30	38.700	1.161.000	0,1%	97,3%
PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20	M2	17	66.494	1.130.398	0,1%	97,4%
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	10	125.098	1.250.980	0,2%	97,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	3	347.349	1.042.047	0,1%	97,7%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	342.199	1.026.597	0,1%	97,8%
PAÑETE LISO PARA MUROS 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M	M2	30	33.607	1.008.210	0,1%	98,0%
ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA (2 MANOS)	M2	40	24.799	991.960	0,1%	98,1%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	303.189	909.567	0,1%	98,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=1/2"	ML	110	7.752	852.720	0,1%	98,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 3/4"	UN	28	29.505	826.140	0,1%	98,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 3/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	203.355	813.420	0,1%	98,5%
BOLSASUELOS EN POLIETILENO. CAPACIDAD 1 M3 INCLUYE LLENADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE OBRA	UN	20	40.252	805.040	0,1%	98,6%
ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	30	26.095	782.850	0,1%	98,7%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	258.167	774.501	0,1%	98,8%
VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS)	M2	50	15.106	755.300	0,1%	98,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	4	175.057	700.228	0,1%	99,0%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	231.117	693.351	0,1%	99,1%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	217.814	653.442	0,1%	99,2%
GUARDA ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES	ML	30	18.966	568.980	0,1%	99,2%
CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	175.282	525.846	0,1%	99,3%
CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	173.903	521.709	0,1%	99,4%
PUNTOS SANITARIOS DE 3"	UN	3	170.244	510.732	0,1%	99,4%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	165.043	495.129	0,1%	99,5%
PUNTOS HIDRÁULICOS DE 1/2"	UN	4	121.043	484.172	0,1%	99,5%
CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	150.463	451.389	0,1%	99,6%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	143.465	430.395	0,1%	99,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1/2"	UN	18	23.082	415.476	0,1%	99,7%
PUNTOS ELÉCTRICOS DE 1/2" (NO INCLUYE CABLEADO)	UN	7	52.982	370.874	0,0%	99,7%
CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3	110.825	332.475	0,0%	99,8%
Suministro e intalación Tuberia PVC. 1 " RDE 21 **	ML	50	4.639	231.950	0,0%	99,8%
ALAMBRE DE PUAS TRES HILOS CALIBRE 12	ML	35	5.475	191.625	0,0%	99,8%
Suministro e intalación Tuberia PVC d=3/4" RDE21 **	ML	35	4.620	161.700	0,0%	99,9%
Suministro e intalación Tuberia PVC d=1/2" RDE13.5 **	ML	35	4.595	160.825	0,0%	99,9%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=3/4"	UN	25	5.662	141.550	0,0%	99,9%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=1/2"	UN	25	5.310	132.750	0,0%	99,9%
TEE PVC E.L. D= 1 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	18.338	128.366	0,0%	99,9%
TEE PVC E.L. D= 1 1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	7	13.950	97.650	0,0%	99,9%
UNIÓN CPVC TIPO U.S. Ø 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	3.250	87.750	0,0%	99,9%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=6"	UN	13	5.310	69.030	0,0%	100,0%
TEE PVC E.L. D= 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	UN	12	5.377	64.524	0,0%	100,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=4"	UN	12	5.231	62.772	0,0%	100,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=3"	UN	12	5.206	62.472	0,0%	100,0%
UNIÓN CPVC TIPO U.S.Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	27	2.202	59.454	0,0%	100,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2 1/2"	UN	11	5.202	57.222	0,0%	100,0%
INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2"	UN	11	5.198	57.178	0,0%	100,0%

vi. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002	66.154.900	8,2%	8,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196	36.476.860	4,5%	12,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN	UN	17	1.656.934	28.167.878	3,5%	16,1%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO						
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241	26.061.723	3,2%	19,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285	25.457.140	3,1%	22,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502	23.932.506	3,0%	25,4%
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547	23.446.410	2,9%	28,3%
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881	22.845.144	2,8%	31,1%
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390	19.979.250	2,5%	33,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439	19.641.585	2,4%	36,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244	19.492.976	2,4%	38,4%
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381	16.602.390	2,0%	40,5%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765	16.187.060	2,0%	42,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448	15.780.096	1,9%	44,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233	15.760.932	1,9%	46,4%
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528	15.234.800	1,9%	48,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939	14.946.035	1,8%	50,1%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662	14.574.508	1,8%	51,9%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B	UN	4	3.543.290	14.173.160	1,7%	53,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO	UN	19	739.212	14.045.028	1,7%	55,4%
CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	11,85	1.017.052	12.052.066	1,5%	56,8%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA	ML	32	354.707	11.350.624	1,4%	58,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B	UN	4	2.830.665	11.322.660	1,4%	59,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA	ML	35	323.013	11.305.455	1,4%	61,0%
MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1330	8.434	11.217.220	1,4%	62,4%
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	293,8125	35.108	10.315.169	1,3%	63,7%
MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"	M2	50	195.250	9.762.500	1,2%	64,9%
SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)	M3	29	308.162	8.936.698	1,1%	66,0%
Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **	ML	50	174.022	8.701.100	1,1%	67,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB	UN	4	1.905.928	7.623.712	0,9%	68,0%
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN	M3	10	759.407	7.594.070	0,9%	69,0%
GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA	M3	19	392.601	7.459.419	0,9%	69,9%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN	ML	22	324.084	7.129.848	0,9%	70,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"	UN	3	2.370.499	7.111.497	0,9%	71,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO	ML	75	88.857	6.664.275	0,8%	72,4%
CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA	UN	17	383.685	6.522.645	0,8%	73,3%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE	UN	5	1.235.478	6.177.390	0,8%	74,0%
ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	25,8	238.832	6.161.866	0,8%	74,8%
PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	M2	12	508.730	6.104.760	0,8%	75,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"	UN	5	1.189.701	5.948.505	0,7%	76,3%
GRAVA	M3	21	282.908	5.941.068	0,7%	77,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"	UN	3	1.945.701	5.837.103	0,7%	77,7%
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	685	8.026	5.497.810	0,7%	78,4%
BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)	M3	29	182.094	5.280.726	0,7%	79,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB	UN	4	1.291.806	5.167.224	0,6%	79,7%

vii. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de participación***. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los ***porcentajes de participación*** de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

Promedio: 1,77%

viii. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo ***porcentaje de participación*** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	2450	27.002	66.154.900	8,16%	8,2%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA	M2	35	1.042.196	36.476.860	4,50%	12,7%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO	UN	17	1.656.934	28.167.878	3,47%	16,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	8.687.241	26.061.723	3,21%	19,3%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"	UN	4	6.364.285	25.457.140	3,14%	22,5%

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PART.	% PART. ACUMUL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES	UN	3	7.977.502	23.932.506	2,95%	25,4%
BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)	UN	30	781.547	23.446.410	2,89%	28,3%
ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	24	951.881	22.845.144	2,82%	31,1%
ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO	KG	75	266.390	19.979.250	2,46%	33,6%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V	UN	15	1.309.439	19.641.585	2,42%	36,0%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"	UN	4	4.873.244	19.492.976	2,40%	38,4%
IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA	M2	190	87.381	16.602.390	2,05%	40,5%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B	UN	4	4.046.765	16.187.060	2,00%	42,5%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA	ML	27	584.448	15.780.096	1,95%	44,4%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"	UN	4	3.940.233	15.760.932	1,94%	46,4%
MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	350	43.528	15.234.800	1,88%	48,2%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA	ML	65	229.939	14.946.035	1,84%	50,1%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR	ML	34	428.662	14.574.508	1,80%	51,9%

ix. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral relacionado a Puntaje de industria nacional.

Para lo anterior, se procedió a revisar cada un de los bienes antes mencionados a través del enlace: https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales y en el cual se verificó que ninguno de estos se encuentran registrados, por lo cual se considera que el presente proceso no cuenta con bienes relevantes.

Ya que ninguno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un 100% de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos requerido para el cumplimiento del contrato.

II. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

5 ADQUISICIÓN DE LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO

VIGENCIA	CONTRATO	VALOR	ALCANCE
2021	428	$621.521.100	3 Acueductos
2022	661	$728.456.990	3 Acueductos
2023	676	$913.500.000	3 Acueductos
2024	1217	$932.482.565	3 Acueductos
2025	796	$1.298.762.221	3 Acueductos

Fuente: FDLU- Oficina de Infraestructura

Como se puede apreciar el tema de acueductos veredales y su intervención en Usme ha sido no solo un proyecto que prevalece en el tiempo, sino que hace parte de una política para garantizarle el suministro de agua potable a las diferentes veredas de la localidad, ello con el propósito de que la población tenga condiciones de una vida digna. A continuación, se muestra los contratos que han sido suscritos por la Entidad y los cuales se relacionan con el actual proceso contractual:

REFERENCIA	FDLU-LP-014-2024 (120309)
CONTRATO	1217-2024
ENTIDAD CONTRATANTE	Alcaldía Local de Usme
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación Pública de Obra
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar a precios unitarios fijos a monto agotable, la conservación, y las obras requeridas para la optimización y mejoramiento de los acueductos veredales en la localidad de Usme
PLAZO	Cinco (05) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	***MIPYMES***: Índice de liquidez ≥1,10 Índice de endeudamiento ≤ 73% Razón de cobertura de intereses ≥0 Capital de trabajo $93.248.256 Rentabilidad del patrimonio ≥0

	Rentabilidad del activo ≥0 ***NO MIPYMES***: Índice de liquidez ≥1,25 Índice de endeudamiento ≤ 70% Razón de cobertura de intereses ≥1 Capital de trabajo $93.248.256 Rentabilidad del patrimonio ≥0,05 Rentabilidad del activo ≥0,03
HABILITANTES TECNICOS	***EXPERIENCIA:*** Que hayan contenido la ejecución de: *ampliación y/u optimización y/o construcción y/o mejoramiento y/o reposición y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción de acueductos*. Actividad Principal: *proyectos que correspondan o hayan contenido actividades de: ampliación y/u optimización y/o construcción y/o mejoramiento y/o reposición y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción de acueductos*. Nota: En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del % de dimensionamiento como experiencia específica, se aceptará que el mismo sea acreditado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales. Cuando la entidad considere procedente esta posibilidad lo señalará en el pliego de condiciones al momento de indicar la experiencia a requerir. ESPECÍFICA ADICIONAL: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (40%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, HD, PD, PEAD, GRP, ACCP, otras) y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (1/2" y 16"). • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en estructuras de captación, las cuales deben ser iguales o mayores al (40%) de los litros por segundo (lps) establecidos en la presente convocatoria para la captación. • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en el componente de instalación y/o intervención de tuberías para sistemas o redes de acueductos y/o distribución de agua potable.
FORMA DE PAGO	El valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

<table>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>10% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.13. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibido final de la obra.</td><td>30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad civil extracontractual</td><td>Igual al período de ejecución del contrato.</td><td>200 SMLMV.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>VALOR</td><td>$ 932.482.565</td></tr>
</table>

REFERENCIA	FDLU-LP-018-2023
CONTRATO	676 DE 2023
ENTIDAD CONTRATANTE	Alcaldía Local de Usme
MODALIDAD DE SELECCION	Licitación de Obra Pública
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar a precios unitarios fijos a monto agotable, la conservación y las obras requeridas para la optimización y mejoramiento de los acueductos veredales en la localidad de Usme
PLAZO	Siete (7) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	***MIPYMES:*** Índice de liquidez ≥1,10 Índice de endeudamiento ≤ 73% Razón de cobertura de intereses ≥0 Capital de trabajo: $91.350.000 Rentabilidad del patrimonio ≥0 Rentabilidad del activo ≥0

	NO MIPYMES Índice de liquidez ≥1,25 Índice de endeudamiento ≤70% Razón de cobertura de intereses ≥1 Capital de trabajo: $91.350.000 Rentabilidad del patrimonio ≥0,05 Rentabilidad del activo ≥0,05
HABILITANTES TECNICOS	***EXPERIENCIA:*** los requisitos de experiencia son: *1. obras de acueductos. 1.2 proyectos de optimización y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción y/o reposición de acueductos y/o redes de acueducto (urbanos y/o rurales).* Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características: A. Que hayan contenido la ejecución de: *ampliación y/u optimización y/o construcción y/o mejoramiento y/o reposición y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción de acueductos.* NOTA GENERAL EXPERIENCIA ESPECÍFICA: En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del % de dimensionamiento como experiencia específica, se aceptará que el mismo sea acreditado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales. Cuando la entidad considere procedente esta posibilidad lo señalará en el pliego de condiciones al momento de indicar la experiencia a requerir. ESPECÍFICA OBLIGATORIA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (55%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, HD, PEAD, GRP, ACCP, otras) el cual corresponde a, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (1/2" y 6"). ESPECÍFICA ADICIONAL: • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en el componente de instalación y/o intervención de tuberías para sistemas o redes de acueductos y/o distribución de agua potable. Nota: No serán válidos los contratos que hayan sido ejecutados en edificaciones. • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe contar con la construcción y/o reforzamiento y/o reconstrucción de al menos un tanque de almacenamiento de agua potable (elevado, a nivel o subterráneo) con volumen igual o mayor a

<table>
<tr><td></td><td>(55%) metros cúbicos del volumen establecido en la presente convocatoria; y la cual debe corresponder con el tipo de materia de la estructura requerida (Concreto, PRFV, ACERO, etc).
• Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe corresponder a la ejecución de un proyecto en zona rural y/o de difícil acceso, para lo cual entiéndase una zona de difícil acceso como aquella donde el transporte debe ser realizado de forma fluvial o aérea para su ejecución.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>Pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato</td></tr>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>10% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.13. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibido final de la obra.</td><td>30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad civil extracontractual</td><td>Igual al período de ejecución del contrato.</td><td>200 SMLMV.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>VALOR</td><td>$913.500.000</td></tr>
</table>

REFERENCIA	FDLU-LP-023-2022 (71700)
CONTRATO	661 DE 2022-LP (71700)
ENTIDAD CONTRATANTE	Alcaldía Local de Usme
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación Pública de Obra
OBJETO DEL CONTRATO	Realizar por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste y hasta monto agotable la conservación y las obras requeridas para la optimización y mejoramiento de los acueductos veredales en la localidad de Usme.

PLAZO	Seis (6) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	
HABILITANTES TECNICOS	***EXPERIENCIA:*** Los requisitos de experiencia son: *1. obras de acueductos - 1.2 proyectos de optimización y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción y/o reposición de acueductos y/o redes de acueducto (urbanos y/o rurales).* Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características: *A. Que hayan contenido la ejecución de: Ampliación y/u optimización y/o construcción y/o mejoramiento y/o reposición y/o rehabilitación y/o reforzamiento y/o reconstrucción de acueductos.* NOTA GENERAL EXPERIENCIA ESPECÍFICA: En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del % de dimensionamiento como experiencia específica, se aceptará que el mismo sea acreditado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales. Cuando la entidad considere procedente esta posibilidad lo señalará en el pliego de condiciones al momento de indicar la experiencia a requerir. ESPECÍFICA OBLIGATORIA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (55%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas, el cual corresponde a PVC, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (1/2" y 6"). ESPECÍFICA ADICIONAL: • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en el componente de instalación y/o intervención de tuberías para sistemas o redes de acueductos y/o distribución de agua potable. Nota: No serán válidos los contratos que hayan sido ejecutados en edificaciones. • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe contar con la construcción y/o reforzamiento y/o reconstrucción de al menos un

	tanque de almacenamiento de agua potable (elevado, a nivel o subterráneo) con volumen igual o mayor a (55%) metros cúbicos del volumen establecido en la presente convocatoria; y la cual debe corresponder con el tipo de materia de la estructura requerida (Concreto, PRFV, ACERO, etc). • Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe corresponder a la ejecución de un proyecto en zona rural y/o de difícil acceso, para lo cual entiéndase una zona de difícil acceso como aquella donde el transporte debe ser realizado de forma fluvial o aérea para su ejecución
FORMA DE PAGO	Pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.
GARANTIAS	

Amparo	Vigencia	Valor asegurado
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	10% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.13. del Decreto 1082 de 2015
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibido final de la obra.	30% del valor total del contrato de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015
Responsabilidad civil extracontractual	Igual al período de ejecución del contrato.	200 SMLMV.

VALOR	$728.456.990

6 ADQUISICIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO

A continuación, se muestra los contratos que han sido suscritos por otras Entidades y los cuales se relacionan con el actual proceso contractual:

REFERENCIA	ACUA-CM-002-2025
CONTRATO	En proceso de firma
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA DE AGUAZUL Y PORE
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONCURSO DE MERITOS
OBJETO DEL CONTRATO	Consultoría para la elaboración de los planes maestros de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial para el área urbana y centros poblados del municipio de Sabanalarga y área urbana del municipio de Tauramena y la elaboración de estudios y diseños para acueductos veredales en los municipios de aguazul y pore, departamento de Casanare
PLAZO	Diez y seis (16) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	Según el Registro único de Proponentes RUP para verificar capacidad económica y contratos celebrados por montos similares
HABILITANTES TECNICOS	Experiencia del contratista y capacidad residual de contratación, apoyo a la industria nacional y emprendimiento de mujeres
FORMA DE PAGO	Anticipo y actas mensuales de avance
GARANTIAS	Cumplimiento, pago de salarios, estabilidad y calidad de la obra, responsabilidad civil extra contractual
VALOR	$6.004.150.596

REFERENCIA	OBRA PUBLICA-002-2024
CONTRATO	OBRA PUBLICA-002-2024
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA DE SALENTO
MODALIDAD DE SELECCION	LICITACIÓN PÚBLICA
OBJETO DEL CONTRATO	Mantenimiento y optimización de acueductos veredales mediante sistemas de tratamiento de agua potable y obras de conducción del municipio de Salento Quindío
PLAZO	Cuatros (4) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	Balances, estados financieros e indicadores de liquidez, solvencia y endeudamiento
HABILITANTES TECNICOS	Experiencia del contratista y capacidad residual de contratación
FORMA DE PAGO	Anticipo y actas mensuales de avance
GARANTIAS	Cumplimiento, pago de salarios, estabilidad y calidad de la obra, responsabilidad civil extra contractual

VALOR	$639.562.723

REFERENCIA	CONT-INT-015-2024
CONTRATO	CONT-INT-015-2024
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA DE CAROLINA DEL PRINCIPE
MODALIDAD DE SELECCION	LICITACIÓN PÚBLICA
OBJETO DEL CONTRATO	Contrato interadministrativo para ejecutar las acciones de modernización, mejoramiento y adecuación de cuatro acueductos veredales e instalación de un biorreactor en la compostera del municipio de Carolina del Príncipe
PLAZO	Dos (2) meses
HABILITANTES FINANCIEROS	Según el Registro único de Proponentes RUP
HABILITANTES TECNICOS	Experiencia del contratista y capacidad residual de contratación
FORMA DE PAGO	Anticipo y actas mensuales de avance
GARANTIAS	Cumplimiento, pago de salarios, estabilidad y calidad de la obra, responsabilidad civil extra contractual
VALOR	$450.000.000

REFERENCIA	FDLCB-LP-019-2023
CONTRATO	851 de 2023
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR
MODALIDAD DE SELECCION	LICITACIÓN PÚBLICA
OBJETO DEL CONTRATO	Prestar los servicios para fortalecer, asistir y promover mejoras de los acueductos veredales en la zona rural de Ciudad Bolívar".
PLAZO	Cuatrocientos cuatro (404) días
HABILITANTES FINANCIEROS	Según el Registro único de Proponentes RUP, indicadores de capital de trabajo, liquidez, endeudamiento y rentabilidad
HABILITANTES TECNICOS	Experiencia del contratista y capacidad residual de contratación
FORMA DE PAGO	Anticipo y actas mensuales de avance
GARANTIAS	Cumplimiento, pago de salarios, estabilidad y calidad de la obra, responsabilidad civil extra contractual
VALOR	$1.484.640.349

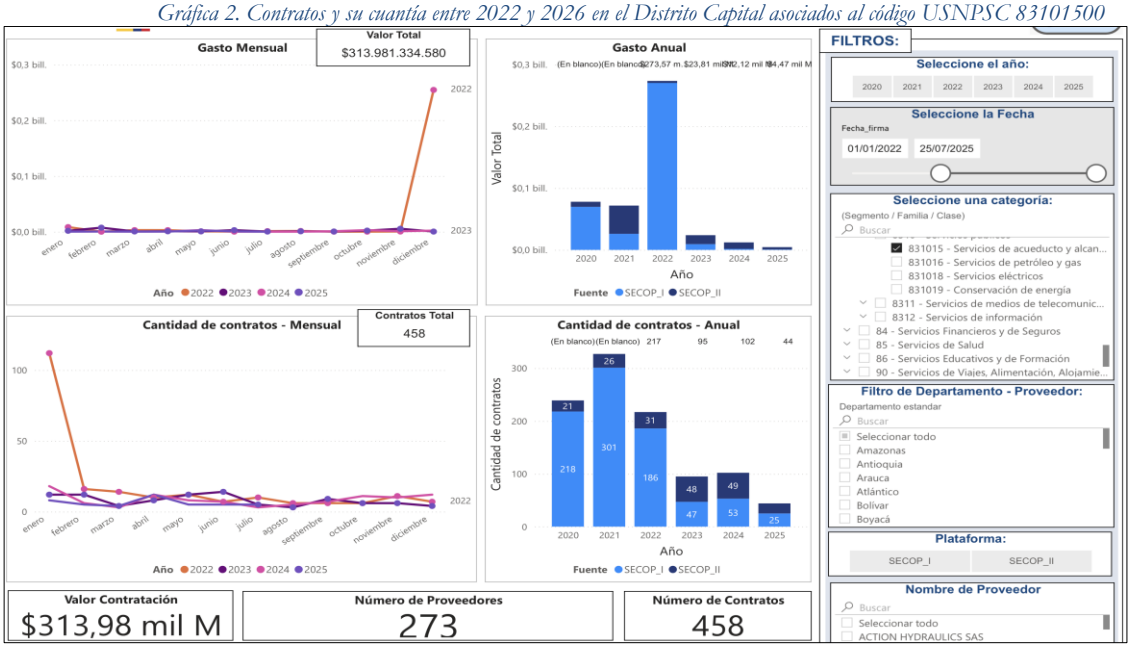
IV. ESTUDIO DE LA OFERTA

7 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO DEL BIEN O SERVICIO

Para el análisis de eventuales proveedores en el mercado y que podrían suplir la necesidad del Fondo de Desarrollo Local de Usme para la intervención y mantenimiento de acueductos veredales, se realizó la revisión a través de la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente y en la

cual se realizaron los respectivos filtros de proveedores que incluyan dentro de sus códigos UNSPSC el 83101500, así como aquellas que se encuentran con domicilio en el Distrito Capital.

Gráfica 2. Contratos y su cuantía entre 2022 y 2026 en el Distrito Capital asociados al código USNPSC 83101500

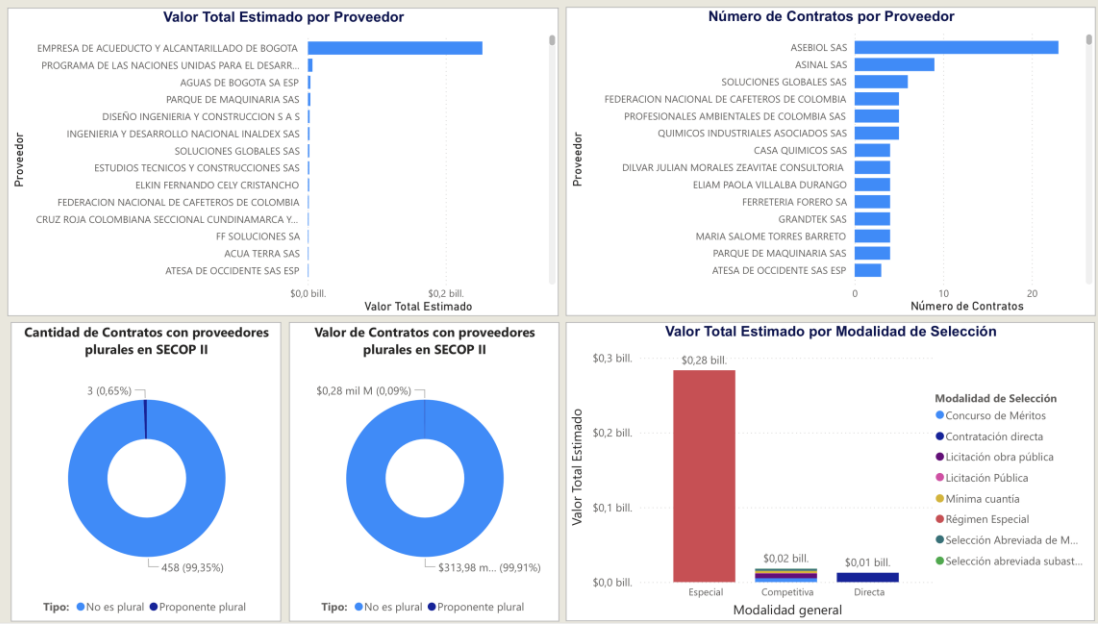


Fuente: MAE-CCE, 2025

Ante lo anterior es relevante mencionar que tan solo en el 2022 se muestra una cuantía representativa frente a un compromiso de recursos a final de año (más de 254 mil millones) y una mayor cantidad de contratos suscritos en enero del 2022 (más de 100). Este último dato es relevante ya que aporta más del 80% del gasto desde el enero de 2022 relacionado con el convenio suscrito con la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ con el fin de reubicar redes de la Avenida 68 en la ciudad de Bogotá. Esto implicó que en los años analizados este proveedor fuera que tenga una mayor cuantía en los procesos contractuales para este dicho año; esto también influirá en la determinación de la modalidad de contratación *Especial* que muestra el Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Por otra parte, la información provista por la herramienta de CCE muestra que después de la *Especial*, la Modalidad de selección es la *Directa* con más de 12.500 millones, seguida de la *Licitación pública* (6.300 millones) y el *Concurso de méritos* (5.133 millones). Junto a esto se identifica que para el periodo analizado se cuenta con alrededor de 273 con los que se ha firmado contratos relacionados con la actividad que requiere el Fondo y que tan solo para el 2025 se tiene suscritos 44 contratos con 33 proveedores, lo cual garantizaría una pluralidad en el proceso.

Gráfica 3. Proveedores y modalidades de contratación entre 2022 y 2026 en el Distrito Capital asociados al código USNPSC 83101500



Fuente: MAE-CCE, 2026

Es importante considerar que este tipo de obra y proceso se adelanta en Bogotá en varias localidades que tienen dentro de su territorio parte urbana y rural como es el caso de Usme, Sumapaz y Ciudad Bolívar entre otras.

V. ESTUDIO DEL MERCADO

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, se basaron en el listado de precios de referencia así:

- INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU (2024 – M.O. 2025) Ver anexo E
- EMPRESAS PULICAS DE CUNDINAMARCA – EPC (2021) Ver anexo D
- INVIAS, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021(2021) Ver anexo F
- INSTITUTO DE RECREACIÓN Y DEPORTES – IDRD (DICIEMBRE 2021) Ver anexo G
- COTIZACIONES. Ver anexo H

El presupuesto con los precios unitarios fijos se encuentra en el Formulario No 1. Finalmente, para determinar el presupuesto del contrato se tomó en cuenta las necesidades de cada uno de los de acueductos veredales a atender en la vigencia, así como la disponibilidad presupuestal, ascendiendo el valor del proceso contractual a MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE ($1.356.242.400).

OTROS ASPECTOS ACONSIDERAR
VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad

de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para MiPymes.

MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

NOTA: En el evento que la subsunción del RUP solo sea para dar cumplimiento a el requisito que indica que la fecha de expedición del certificado no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación, no se aplicara lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral.

Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad Estatal analizará y valorará la información allegada por el proponente, con el fin de establecer si efectivamente se trata de únicamente una aclaración o actualización de fecha de expedición del certificado del RUP, caso en el cual se podrá otorgar al proponente el puntaje por este criterio.

Flujo	Nombre	Firma
Elaboró	Anlly Tatiana Segura – Profesional AGDL	
Revisó	Sergio Eduardo Molina – Profesional Técnico - AGDL	