



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

**PROGRAMA
AGUA PARA LA PROSPERIDAD**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-016-2017

ADENDA No. 6

OBJETO: CONTRATAR “LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA “AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE FUNDACION-MAGDALENA ETAPA II”.

Con ocasión de las observaciones presentadas a los términos de referencia, se hace necesario modificar el presupuesto tanto del estudio previo como de los términos de referencia, por cuanto, se estimó pertinente modificar la unidad de medida y pago de los ítems de cargue y retiro de los materiales atendiendo a las observaciones y experiencias en otros proyectos y a que se realizó la consulta con el estructurador, así mismo, se hizo necesario un ajuste en los precios unitarios de los rendimientos de la instalación de tuberías ajustar lo que aumenta el valor. De otro lado, teniendo en cuenta las observaciones de los interesados a la presente convocatoria se publicarán las Especificaciones Técnicas Particulares de los ítems de Reparación de acometidas de acueducto y alcantarillado, así como el ítem de manejo de aguas negras de tuberías existentes. En consecuencia se modifican los Términos de referencia de la convocatoria N° PAF-ATF-O-016-2017, así:

1. Se modifica el presupuesto de obra contenido en el numeral 4 “**ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO**” numeral 4.1. “Metodología De Cálculo – Presupuesto Estimado (Pe)”, de los Estudios Previos de la convocatoria N° PAF-ATF-O-016-2017, el cual queda de la siguiente manera:

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

De la lectura del proyecto y del documento del concepto de viabilidad del proyecto se observa que el Ministerio revisó el presupuesto del proyecto conforme a lo establecido en Resolución No. 0379 de 2012, que a numeral 3.5.1.5. Señala: “Costos y presupuesto del proyecto.- Otros aspectos que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe analizar en un proyecto para obtener su viabilidad, es la revisión de las cantidades de obra acordes con el diseño del proyecto, y valoradas a precios de mercado, con el fin de garantizar que el presupuesto total del proyecto está acorde con el alcance del mismo. El presupuesto deberá detallar las unidades de medida, precio unitario y el precio total de las actividades de cada componente”.

El presupuesto que hace parte de este documento, es parte del proyecto estructurado y remitido a Findeter, de acuerdo con la Resolución No. 0379 de 2012 –artículos 2.2.2.2, 5.4.3 y cc-, modificada por la Resolución No.

0504 de 2013. De conformidad con el artículo 3.5.1.5¹, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, en forma previa a su concepto de viabilidad de este proyecto, revisó que las cantidades de obra estuviesen acordes con el diseño del mismo, y que esas cantidades fueran valoradas con los precios de mercado por parte del Ente Territorial, como estructurador del proyecto, garantizando que el presupuesto del proyecto está acorde con el alcance del mismo.

Así, a la luz del numeral 2.2.2.2² y concordantes de la Resolución No. 0379 de 2012, se entiende que el presupuesto estructurado por el Municipio o a etidad correspondiente, viabilizado y remitido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio a Findeter, es parte del sustento de la convocatoria que abre el Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica FINDETER, y se encuentra actualizado a los precios de la zona de ejecución del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los proponentes para la elaboración de su oferta económica, deberán revisar el presupuesto del proyecto verificando los precios del mercado del área de influencia del mismo al momento de la elaboración de dicha oferta y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de precios unitarios por encima del ciento diez por ciento (110%) o por debajo del noventa por ciento (90%).

Así mismo deberán revisar para la elaboración de su propuesta las especificaciones técnicas, toda vez que en aquellos eventos en que el contratista durante el proceso de selección no haya advertido y objetado aspectos relacionados con las especificaciones técnicas del proyecto y durante la ejecución del mismo se generen diversas interpretaciones, corresponderá a la entidad contratante determinar el alcance y concepto de dichas especificaciones.

Para la presente convocatoria el proponente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas particulares del proyecto las cuales hacen parte de los documentos publicados en la página web de la entidad.

COSTOS INDIRECTOS

Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

ADMINISTRACION

- ✓ Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto.
- ✓ Gastos de oficina.

¹ “Costos y presupuesto del proyecto.- Otro aspecto que el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio debe analizar en un proyecto para obtener su viabilidad, es la revisión de las cantidades de obra acordes con el diseño del proyecto, y valoradas a precios de mercado, con el fin de garantizar que el presupuesto total del proyecto está acorde con el alcance del mismo. El presupuesto deberá detallar las unidades de medida, precio unitario y el precio total de las actividades de cada componente”.

² “Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios: Se debe presentar el presupuesto de obra, ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades, junto con el análisis de precios unitarios. El presupuesto debe estar actualizado al año de presentación del proyecto y presentarse en medio impreso y copia en medio digital. (...) Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de los materiales, equipos y mano de obra y las memorias de cálculo de las cantidades de obra que se utilizaron para su elaboración (...)”.

- ✓ Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvia), trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, entre otros.
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

IMPREVISTOS

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar.

UTILIDAD

- ✓ Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

De acuerdo con lo anterior, el total del Presupuesto Estimado – PE para la ejecución de las obras es de: **TREINTA Y DOS MIL SETENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$32.070.676.942,00) M/CTE TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TRES PESOS (\$31.961.297.303,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, discriminados así:

"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE FUNDACION-MAGDALENA ETAPA II "							
OBRA CIVIL							
No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
1	PRELIMINARES						
1.1	Trazado y replanteo (redes y obras lineales)	m	38.681,23	\$ 975,00	\$ 37.714.199,00	\$ 878,00	\$ 1.073,00
2	PERFILADAS						
	PERFILACIONES						
2,2	Corte de Pavimentos con disco h=5 cmts	m	29.530,30	\$ 5.898,00	\$ 174.169.709,00	\$ 5.308,00	\$ 6.488,00
2,2	Corte de andenes con disco, h= 3,5 cmts	m	39.561,63	\$ 3.059,00	\$ 121.019.026,00	\$ 2.753,00	\$ 3.365,00
3	DEMOLICIÓN (incluye retiro)						
3,1	Demolición Manual de andén, incluye cargue y retiro	m ²	8.145,04	\$ 4.950,00	\$ 40.317.948,00	\$ 4.455,00	\$ 5.445,00
3,2	Demolición de pavimentos de concreto hidráulico con equipo Manual, incluye cargue y retiro	m ³	15.933,86	\$ 73.611,98	\$ 1.172.922.984,00	\$ 66.251,00	\$ 80.973,00

	Demolición Manual de Bordillos 0,2 x 0,2, Incluye cargue y retiro	m	29.530,30	\$ 2.870,00	\$ 84.751.961,00	\$ 2.583,00	\$ 3.157,00
	<u>Carque, retiro y disposición final de material proveniente de las demoliciones</u>	<u>m3/km</u>	<u>197830,36</u>	<u>\$ 1.018,00</u>	<u>\$ 201.391.306,00</u>	<u>\$ 916,00</u>	<u>\$ 1.120,00</u>
4	EXCAVACIONES						
4.1	Excavación a máquina en material común o roca descompuesta a cualquier profundidad y cualquier condición de humedad	m ³	71.495,25	\$ 11.252,00	\$ 804.464.553,00	\$ 10.127,00	\$ 12.377,00
4.2	Excavación manual de 0.0 a 2.0 metros de profundidad, en material común o roca descompuesta a cualquier profundidad y cualquier condición de humedad	m ³	11.030,45	\$ 16.289,00	\$ 179.675.000,00	\$ 14.660,00	\$ 17.918,00
4.3	Cargue, retiro y disposición final de material excedente a sitio autorizado a una distancia km=10	<u>m³/km</u>	<u>795.674,03</u>	<u>\$ 1.018,00</u>	<u>\$ 809.996.163,00</u>	<u>\$ 916,00</u>	<u>\$ 1.120,00</u>
5	ENTIBADOS						
5.1	Entibado Tipo 1. continuo en madera para profundidades mayores a 1,8 m y menores ó iguales a 2,0 m	m ²	34.090,83	\$ 16.830,00	\$ 573.748.669,00	\$ 15.147,00	\$ 18.513,00
5.2	Entibado Tipo 6. Continuo metálico para profundidades mayores a 2,0 m y menores ó iguales a 3,0 m	m ²	49.995,72	\$ 38.999,00	\$ 1.949.783.084,00	\$ 35.099,00	\$ 42.899,00
5.3	Entibado metálico CSW tipo cajón para profundidades mayores a 3,0 m	m ²	40.076,90	\$ 44.199,00	\$ 1.771.358.903,00	\$ 39.779,00	\$ 48.619,00
6	LLENOS Y CIMENTACIONES						
6.1	Cimentación de tubería con material granular (agregado grueso de 3/4" a 1") para instalación con presencia de nivel freático (H>2m)	m ³	13.744,47	\$ 96.736,00	\$ 1.329.585.050,00	\$ 87.062,00	\$ 106.410,00
6.2	Cimentación de tubería con arena gruesa compactada al 70% de la densidad relativa para instalación sin presencia de nivel freático (H<=1,8m)	m ³	1.708,13	\$ 51.360,00	\$ 87.729.557,00	\$ 46.224,00	\$ 56.496,00
6.3	Lleno, apizonado de zanjas y apiques con material Selecto de excavación, compactado al 90% del proctor modificado	m ³	54.435,58	\$ 10.869,00	\$ 591.660.319,00	\$ 9.782,00	\$ 11.956,00

6.4	Lleno compactado mecánicamente con material de préstamo (tipo 2 ó 3) compactado al 95% del proctor modificado	m ³	4.858,49	\$ 46.884,00	\$ 227.785.445,00	\$ 42.196,00	\$ 51.572,00
7 INSTALACIÓN TUBERÍA (PVC de pared estructural, interior liso y exterior corrugado según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070; bajo cualquier condición de humedad)							
7.1	Instalación Tubería de PVC de 200 mm (8") - Incluye pruebas	m	30.175,85	<u>\$ 3.781,00</u>	\$114.094.889,00	\$3.403,00	\$4.159,00
7.2	Instalación Tubería de PVC de 250 mm (10") - Incluye pruebas	m	554,21	<u>\$ 4.235,00</u>	\$2.347.079,00	\$3.812,00	\$4.659,00
7.3	Instalación Tubería de PVC de 300 mm (12") - Incluye pruebas	m	3.004,30	<u>\$ 4.689,00</u>	\$14.087.163,00	\$4.220,00	\$5.158,00
7.4	Instalación Tubería de PVC de 350 mm (14") - Incluye pruebas	m	571,16	<u>\$ 5.627,00</u>	\$3.213.917,00	\$5.064,00	\$6.190,00
7.5	Instalación Tubería de PVC de 450 mm (18") - Incluye pruebas	m	271,59	<u>\$ 7.474,00</u>	\$2.029.864,00	\$6.727,00	\$8.221,00
7.6	Instal. Tubería pvc D=24", exterior corrugado - Incluye pruebas	m	455,71	<u>\$ 40.557,00</u>	\$18.482.230,00	\$36.501,00	\$44.613,00
7.7	Instal. Tubería pvc D=27", exterior corrugado - Incluye pruebas	m	645,76	<u>\$ 42.373,00</u>	\$27.362.788,00	\$38.136,00	\$46.610,00
7.8	Instal. Tubería pvc D=30", exterior corrugado - Incluye pruebas	m	591,77	<u>\$ 46.233,00</u>	\$27.359.302,00	\$41.610,00	\$50.856,00
7.9	Instal. Tubería pvc D=36", perfil extruido y exterior liso - Incluye pruebas	m	678,85	<u>\$ 53.158,00</u>	\$36.086.308,00	\$47.842,00	\$58.474,00
7.10	Instalación de tubería presión D=2", RDE 41	m	400,00	<u>\$ 2.561,00</u>	\$1.024.400	\$2.305	\$2.817
7.11	Instalación de tubería presión D=3", RDE 41	m	400,00	<u>\$ 2.561,00</u>	\$1.024.400	\$2.305	\$2.817
8 POZOS DE INSPECCIÓN							
8.1	Pozo de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 900 mm (36 pulgadas), diámetro del cilindro 1,20 m. 1,0 m <H< 1,45 m (incluye tapa en HD); según esquema 12 de las E.T.C.	und	117,00	\$ 2.006.843,00	\$234.800.631,00	\$1.806.159,00	\$2.207.527,00

8.2	Pozo de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 900 mm (36 pulgadas), diámetro del cilindro 1,20 m. 1,45 m <H< 3,00 m (incluye tapa en HD); según esquema 13 de las E.T.C.	und	267,00	\$ 2.569.689,00	\$686.106.963,00	\$2.312.720,00	\$2.826.658,00
8.3	Pozo de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 700 mm 900 mm (36 pulgadas), diámetro del cilindro 1,20 m. 3,00 m <H< 4,50 m (incluye tapa en HD); según esquema 14 de las E.T.C.	und	85,00	\$ 3.389.221,00	\$288.083.785,00	\$3.050.299,00	\$3.728.143,00
8.4	Pozo de inspección de concreto hecho en sitio de f'c=3000 psi. Para tuberías de diámetro entre los 200 mm (8 pulgadas) y 900 mm (36 pulgadas), diámetro del cilindro 1,20 m. 4,50 m <H< 6,00 m (incluye tapa en HD); según esquema 14 de las E.T.C.	und	15,00	\$ 4.783.281,00	\$71.749.215,00	\$4.304.953,00	\$5.261.609,00
9	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS						
9.1	Acometida domiciliaria á red 8" (incluye suministro e instalación de tubería 6", silla Te ó Ye 200x160 mms, accesorios, excavación, relleno, y construcción de registro domiciliario con tapa) L≤5,0 mts	und	10.172,27	\$ 595.498,00	\$ 6.057.566.440,00	\$ 535.948,00	\$ 655.048,00
9.2	Acometida domiciliaria á red 10" (incluye suministro e instalación de tubería 6", silla Te ó Ye 250x160 mms, accesorios, excavación, relleno, y construcción de registro domiciliario con tapa) L≤5,0 mts	und	211,50	\$ 607.224,00	\$ 128.427.876,00	\$ 546.502,00	\$ 667.946,00
9.3	Acometida domiciliaria á red 12" (incluye suministro e instalación de tubería 6", silla Te ó Ye 315x160 mms, accesorios, excavación, relleno, y construcción de registro domiciliario con tapa) L≤5,0 mts	und	1.252,00	\$ 672.678,00	\$ 842.192.856,00	\$ 605.410,00	\$ 739.946,00
9.4	Acometida domiciliaria á red 14" (incluye suministro e instalación de tubería 6", silla Te ó Ye 355x160 mms, accesorios, excavación, relleno, y construcción de registro domiciliario con tapa) L≤5,0 mts	und	114,00	\$ 773.221,00	\$ 88.147.194,00	\$ 695.899,00	\$ 850.543,00
10	CONCRETOS Y PAVIMENTOS						

10.1	Pavimentos en concreto hidráulico, MR=41 Kg/cm ² , hecho en Obra	m ³	2.390,08	\$ 611.769,00	\$1.462.176.852,00	\$550.592,00	\$672.946,00
10.2	Construcción de Andén de concreto fc=21 MPa, e=0,10 mts	m ²	8.145,04	\$ 54.869,00	\$446.910.200,00	\$49.382,00	\$60.356,00
10.3	Suministro, transporte, colocación, conformación y compactación de material granular para Base de pavimento, según Especificación 4.3	m ³	2.390,08	\$ 100.470,00	\$240.131.338,00	\$90.423,00	\$110.517,00
10.4	Construcción de bordillos 0,2 x 0,2 m concreto 3000 psi	m	29.530,30	\$ 37.652,00	\$1.111.874.856,00	\$33.887,00	\$41.417,00
11	REPARACIONES AL ACUEDUCTO						
11.1	Reparación domiciliaria agua potable 1/2" UAD + PF	und	600,00	\$ 17.142,00	\$10.285.200,00	\$15.428,00	\$18.856,00
11.2	Reparación domiciliaria agua potable 3/4" pvc	und	68,00	\$ 12.883,00	\$876.044,00	\$11.595,00	\$14.171,00
11.3	Reparación domiciliaria agua potable 1" tubería pvc	und	68,00	\$ 18.278,00	\$1.242.904,00	\$16.450,00	\$20.106,00
11.4	Reparación tubería red de agua potable 2"	und	32,00	\$ 75.793,00	\$2.425.376,00	\$68.214,00	\$83.372,00
11.5	Reparación tubería red de agua potable 3"	und	32,00	\$ 122.902,00	\$3.932.864,00	\$110.612,00	\$135.192,00
11.6	Reparación acometida agua potable de 3" a 1/2" (galapago)	und	300,00	\$ 40.359,00	\$12.107.700,00	\$36.323,00	\$44.395,00
11.7	Reparación acometida agua potable de 2" a 1/2" (galapago)	und	32,00	\$ 34.084,00	\$1.090.688,00	\$30.676,00	\$37.492,00
11.8	Reparación domiciliaria de alcantarillado red de 3"	und	40,00	\$ 51.331,00	\$2.053.240,00	\$46.198,00	\$56.464,00
11.9	Reparación domiciliaria de alcantarillado red de 4"	und	200,00	\$ 71.637,00	\$14.327.400,00	\$64.473,00	\$78.801,00
11.10	Manejo de aguas negras en redes existentes	und	200,00	\$ 44.805,00	\$8.961.000,00	\$40.325,00	\$49.286,00
11.11	Reparación tubería red de agua potable 6"	und	4,00	\$ 463.475,00	\$1.853.900,00	\$417.128,00	\$509.823,00
11.12	Reparación tubería red de agua potable 8"	und	4,00	\$ 828.878,00	\$3.315.512,00	\$745.990,00	\$911.766,00
11.13	Reparación tubería red de agua potable 10"	und	4,00	\$ 1.386.106,00	\$5.544.424,00	\$1.247.495,00	\$1.524.717,00
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :				\$ 22.131.370.674,00		
					AIU :	\$ 5.505.497.759,00	
					IVA SOBRE LA UTILIDAD (19%):	\$ 209.208.915,00	
	PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL :				\$ 27.846.077.348,00		

SUMINISTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
12	SUMINISTRO TUBERÍA (PVC de pared estructural, interior liso y exterior corrugado según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070)						
12.1	Tubería de PVC de 200 mm (8")	m	30.175,85	\$ 51.764,00	\$ 1.562.022.699,00	\$ 46.588,00	\$ 56.940,00
12.2	Tubería de PVC de 250 mm (10")	m	554,21	\$ 75.604,00	\$ 41.900.493,00	\$ 68.044,00	\$ 83.164,00
12.3	Tubería de PVC de 300 mm (12")	m	3.004,30	\$ 111.783,00	\$ 335.829.667,00	\$ 100.605,00	\$ 122.961,00
12.4	Sumin. Tubería PVC D=350 mm (14"), exterior corrugado	m	571,16	\$ 130.374,00	\$ 74.464.414,00	\$ 117.337,00	\$ 143.411,00
12.5	Instal. Tubería pvc D=450 mm (18"), exterior corrugado	m	271,59	\$ 242.620,00	\$ 65.893.166,00	\$ 218.358,00	\$ 266.882,00
12.6	Sumin.Tubería en PVC Perfilada d=625 mm (24Plg)	m	455,71	\$ 429.380,00	\$ 195.672.760,00	\$ 386.442,00	\$ 472.318,00
12.7	Sumin. Tubería en PVC Perfilada d=710 mm (27Plg)	m	645,76	\$ 492.526,00	\$ 318.053.590,00	\$ 443.273,00	\$ 541.779,00
12.8	Sumin. Tubería en PVC Perfilada d=786 mm (30Plg)	m	591,77	\$ 641.582,00	\$ 379.668.980,00	\$ 577.424,00	\$ 705.740,00
12.9	Sumin.Tubería PVC D=36", perfil extruido y exterior liso	m	678,85	\$ 1.157.777,00	\$ 785.956.916,00	\$ 1.041.999,00	\$ 1.273.555,00
12.10	Suministro codos PVC 8x45°	und	400,00	\$ 163.038,00	\$ 65.215.200,00	\$ 146.734,00	\$ 179.342,00
7.10	Suministro de tubería presión D=2", RDE 41	m	400,00	\$ 14.519,00	\$ 5.807.600,00	\$ 13.067,00	\$ 15.971,00
7.11	Suministro de tubería presión D=3", RDE 41	m	400,00	\$ 25.149,00	\$ 10.059.600,00	\$ 22.634,00	\$ 27.664,00
	TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :				\$ 3.840.545.085,00		
	ADMINISTRACIÓN :				\$ 384.054.509,00		
	PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTRO :				\$ 4.224.599.594,00		
					-		
	TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)				\$ 32.070.676.942,00		

- Se modifica el "FORMATO DE OFERTA ECONÓMICA" de conformidad con lo previsto en el numeral anterior, el cual será publicado nuevamente con la presente Adenda en formato Excel y forma parte integral de la misma

- Se modifica el numeral 1.3. PRESUPUESTO de los Términos de Referencia, quedando de la siguiente manera:

1.3 PRESUPUESTO

El Presupuesto Estimado - PE es de **TREINTA Y DOS MIL SETENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$32.070.676.942,00) M/CTE** ~~TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TRES PESOS (\$31.961.297.303,00) M/CTE~~ incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

El proponente deberá ofertar un valor corregido no inferior al valor mínimo ni superior al valor máximo del presupuesto estimado para la convocatoria, para lo que deberá tener en cuenta los siguientes valores mínimos y máximos para la convocatoria:

DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo	Valor Máximo
PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO	\$ 25.656.541.554,00	\$ 32.070.676.942,00
	\$25.569.037.842,00	\$ 31.961.297.303,00

El valor del presupuesto estimado para el contrato, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

- Se publican las Especificaciones Técnicas Particulares de los ítems de Reparación de acometidas de acueducto y alcantarillado, así como del ítem de manejo de aguas negras de tuberías existentes.
- Se modifica la formación académica del profesional Especialista Ambiental del ANEXO 1 – PERSONAL REQUERIDO de los Términos de Referencia, quedando de la siguiente manera:

ANEXO 1 PERSONAL REQUERIDO

Para la ejecución del contrato, el proponente con la presentación de la propuesta garantizar que cuenta como mínimo con los siguientes perfiles de personal y dedicaciones mínimas y que en caso de ser seleccionado presentará para verificación del interventor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y

profesional y de experiencia que acrediten el cumplimiento del siguiente perfil mínimo requerido para el proyecto, así:

A. PERFILES Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

Para la ejecución del proyecto, el proponente garantiza con la presentación de la oferta los siguientes perfiles y la dedicación requerida:

Se deberán presentar los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo y dedicaciones mínimas requeridas, para la ejecución del contrato, el cual se describe a continuación:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración del contrato
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
1	Director de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	10 años	Director de Obra en proyectos que incluyan la instalación de redes de Alcantarillados.	3	En uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 10000m con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm) Adicionalmente uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 1000 m con un diámetro igual o superior a 24" (600 mm)	100%
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	6 años	Residente de Obra en proyectos que incluyan la instalación de	2	En uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Residente de Obra en la	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración del contrato
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
				redes de Alcantarillados.		<p>instalación de redes de Alcantarillado, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 6000 m con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm).</p> <p>Adicionalmente uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Residente de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 800 m con un diámetro igual o superior a 24" (600 mm)</p>	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental e Ingeniero Civil ó Ingeniero Sanitario ó Ingeniero Forestal con posgrado en ingeniería ambiental <u>y/o Ingeniero Ambiental</u>	6 años	Especialista Ambiental en proyectos de construcción ó interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico	2	N.A.	40%
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador Social. (a)	4 Años	Profesional Social en proyectos de Infraestructura	1	N.A.	100%
1	Supervisor de Seguridad Industrial Y Salud	Técnico con formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	2 Años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en	1	N.A.	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración del contrato
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
	Ocupacional (SISO)			proyectos de Obra Civil.			
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo que haya participado en la construcción o interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico.	1	N.A.	100%
2	Cadenero	N.A.	N/A	N.A.	N.A.	N.A.	100%
2	Maestro de obra	N/A	4 Años	Maestro de Obra en proyectos de construcción de sistemas de acueducto y/o alcantarillado	N.A.	N.A.	100%

En lo demás los Términos de Referencia y demás documentos del proceso, permanecen vigentes y serán de estricto cumplimiento en el proceso de selección.

CONVENCIONES: Las modificaciones realizadas serán mostradas en formato **negrilla, cursiva y subrayas**, y las correcciones serán tachadas ~~tachadas~~.

Para constancia, se expide a los dieciséis (16) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017).

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)