CONSECUTIVO: 600-CTE-012-22

CIUDAD: FUSAGASUGA

FECHA: 30 AGO 2022

DIVISION O DEPENDENCIA SOLICITANTE: ALCANTARILLADO.

OBJETO PARA CONTRATAR: SERVICIOS DE CARACTERIZACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DE LA QUEBRADA SABANETA PTAR RESGUARDO.

PLAZO: Tres (03) MESES y quince (15) días.

VALOR: HASTA LA SUMA DE CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 160´000,000,00).

1. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

1.1. Los referentes Constitucionales

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 como fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.

Adicionalmente, establece el artículo 209 que "la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

De igual manera, en virtud de lo dispuesto en los artículos 311, 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, en los que se establece que los servicios públicos domiciliarios son inherentes a la finalidad del Estado, por este motivo la contratación de EMSERFUSA E.S.P. debe ser un instrumento de apoyo que coadyuve a la satisfacción necesidades insatisfechas en los servicios públicos que preste según su objeto social.

1.2. Los Referentes Legales

En desarrollo de lo señalado por la Ley 142 de 1994, "Por la cual se establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios". Se dictaminó que el régimen aplicable a todos los procesos de contratación de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ "EMSERFUSA E.S.P.", es de derecho privado, como lo establece el artículo 32 y la Ley 689 de 2001.

La Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá "EMSERFUSA E.S.P.", es una empresa Industrial y Comercial del Estado, en el orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, cuyo objeto es la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo en sus componentes de recolección y disposición final de basuras, barrido de calles y tratamiento de aguas servidas y residuales, por lo cual podrá realizar las actividades previstas en la Ley 142 de 1994, en el marco de los principios constitucionales y legales de la función administrativa, garantizando procedimientos generales que se deben cumplir para los diferentes procesos contractuales, cuyo objetivo es el de contratar bienes y servicios en las mejores condiciones económicas y con los más altos estándares de calidad y confiabilidad.

Que de igual manera tanto las altas cortes como los organismos de regulación, han decantado su posición, logrando consenso en que todos los contratos que celebren las empresas de servicios públicos se rigen por el derecho privado.

1.3. Justificación de la Necesidad

Dado que es deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, y que en consecuencia se establece el Decreto 2667 de 2012 ***"Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones"***, en el cual se refiere a que la autoridad ambiental como lo es la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) cobrará a los usuarios por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas y la tasa retributiva por vertimientos puntuales directos o indirectos, se cobrará por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico. Uno de los deberes de la Empresa es la realización de dicho calculo por medio de la caracterización de vertimientos a fin de reportar la caracterización de vertimientos anualmente a la Corporación Autónoma Regional.

Por otro lado, la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P., cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos desde el 2021, en el cual se establecen los puntos de vertimiento existentes desde dicha época, actualmente aún contamos con 22 puntos de vertimientos de los establecidos inicialmente:

Tabla 1. Descripción de PV activos en el Municipio según PSMV

Consecutivo	Sector	ID Antiguo	ID Nuevo	Cuerpo Receptor	Área de Cobertura (Ha)
1	Resguardo	Sin número	QSAN-01	Q. San Antonio	0,35 Ha
2		PV-09	QSAB-02	Q. Sabaneta	0,11 Ha
3		Sin número	QSAB-05	Q. Sabaneta	17,93 Ha
4		PV-13	QSAB-06	Q. Sabaneta	173,5 Ha
5		PV-9A	QSAB-07	Q. Sabaneta	1,01 Ha
6		PV-24	QSAB-12	Q. Sabaneta	1,34 Ha
7		VR-15	QMAN-02	Q. Manila	11,75 Ha
8		PTAP La Venta	PTAP-01	Q. Manila	-
9			QINM-02	Q. La innominada	0,96 Ha
10		PV-27	QPAR-02	Q. La Parroquia	0,69 Ha
11		PV-07	QCOM-01	Q. La Campiña	24,65 Ha
12		PV-14	QCHA-01	Q. la Chacha	26,65 Ha
13		VR-02	QCHA-02	Q. la Chacha	11,15 Ha
14		Sin número	QARR-02	Q. El Arrastradero	0,23 Ha
15		PV-26	QCOB-01	Q. Coburgo	0,1 Ha
16		PV-05	QBAL-01	Q. Balmoral	50,09 Ha
17	La Venta	PV-03	QLAG-01	Q. La Lagañosa	13,07 Ha
18		V-CH-05	VCH-04 Barrio Villa Nelly	Q. Seca	13,07 Ha
19		Sin número	VCH-05 Codema	Chorro de Yomba	2,39 Ha
20	Chinauta	Sin número	VCH-08 Hotel Chinauta Real	Drenaje sin Nombre	4,23 Ha
21	Resguardo	PTAR Resguardo	Descarga	Q. Sabaneta	15 Ha
22	Sector Cascada	PTAR Cascada	Descarga	Q. Sabaneta	-

Por lo anteriormente mencionado y para dar cumplimiento al Decreto 2667 de 2012, la Empresa deberá contratar un personal idóneo para efectuar el informe de caracterización de vertimientos que se debe presentar anualmente a la CAR para el cobro de tasas retributivas, dicho informe debe indicar los resultados de las muestras tomadas en los puntos de vertimiento evaluados mediante ensayos de laboratorio certificados por el IDEAM.

El presente proceso no viola el principio de anualidad del presupuesto de acuerdo con lo que establece el artículo 346 de la Constitución Política, toda vez el mismo no es

absoluto sino que presenta excepciones cumpliendo con lo establecido en la Ley 819 de 2003 – donde se dictan las normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones, en su capítulo II NORMAS ORGANICAS PRESUPUESTALES DE DISCIPLINA FISCAL- artículos 8,9,10,11,12 y 13.

1.4. Conclusión

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado y con el fin de reportar las tasas retributivas y caracterización de vertimientos a la Corporación Autónoma Regional – CAR junto con el formulario de autodeclaración de vertimientos, informe ejecutivo y resultados de los ensayos de laboratorio para la vigencia 2022, dentro de los términos legales se debe realizar la contratación de "SERVICIOS DE CARACTERIZACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DE LA QUEBRADA SABANETA PTAR RESGUARDO".

2. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR.

2.1. TIPO DE CONTRATO: SERVICIOS

2.2. OBJETO: SERVICIOS DE CARACTERIZACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DE LA QUEBRADA SABANETA PTAR RESGUARDO.

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA: La ejecución del contrato se desarrollará en los puntos designados por la División de Alcantarillado a realizar su caracterización en el Municipio de Fusagasugá – Cundinamarca y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Resguardo.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de tres (03) MESES y quince (15) días, término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal.

La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinarán a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato.

2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El presupuesto oficial estimado para la contratación asciende **HASTA LA SUMA DE CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 160´000,000,00),** incluye impuestos de Ley, el cual está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se adjunta al presente estudio, expedido por la División Financiera de Presupuesto de la empresa.

2.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO:

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera: Un pago total a la entrega a satisfacción del bien, producto o servicio, en 100% recibo de satisfacción por parte del supervisor y estén legalizados los cobros mediante factura y demás requerimientos de la parte contractual, previo recibido a satisfacción y perfeccionada acta de liquidación del supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.

La Empresa, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre el pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

2.7. SUPERVISION Y/O INTERVENTORIA

La supervisión estará a cargo del Jefe división de Alcantarillado o quien haga sus veces, quien tendrá las siguientes obligaciones: 1) Certificar la idoneidad del Contratista cuando haya lugar. 2) Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 3) Elaborar informe de ejecución remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. 4) Elaborar la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. 5) Verificar al momento de certificar el cumplimiento del objeto contractual, el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud y pensiones en los porcentajes de Ley. 6) Impulsar el trámite de los pagos a favor del contratista en los términos establecidos para tales efectos. 7) Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. 8) Solicitar oportunamente las adiciones o modificaciones al contrato, cuando sea procedente.

2.8. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) – FICHA TÉCNICA.

Caracterización de 22 puntos de vertimiento (muestras compuestas por punto) para reporte de características fisicoquímicas y parámetros de evaluación:

CONSECUTIVO	PARAMETROS	# MUESTRAS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
PSMV- DECRETO 631 DE 2015 SUPERIOR A 3000 KG/DIA-DBO5 CON LIMITES PERMISIBLES CARACTERIZACION COMPUESTA 8 HORAS					
1	PH.	21	unidades de ph	$ 7.477	$ 157.017
2	DBO. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO	21	mg/L O2	$ 40.554	$ 851.630
3	DQO. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	21	mg/L O2	$ 41.614	$ 873.890
4	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES,	21	mg/L	$ 17.931	$ 376.547
5	SOLIDOS SEDIMENTABLES,	21	mL/L	$ 24.754	$ 519.826
6	GRASAS Y ACEITES	21	mg/L	$ 76.222	$ 1.600.670
7	CADMIO	21	mg/L	$ 33.382	$ 701.017
8	ZINC	21	mg/L	$ 36.632	$ 769.267
9	COBRE	21	mg/L	$ 33.382	$ 701.017
10	CROMO	21	mg/L	$ 36.632	$ 769.267
11	CIANURO	21	mg/L	$ 55.095	$ 1.156.995
12	MERCURIO	21	mg/L	$ 46.920	$ 985.320
13	NIQUEL	21	mg/L	$ 33.382	$ 701.017
CONSECUTIVO	PARAMETROS	# MUESTRAS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
14	PLOMO	21	mg/L	$ 33.382	$ 701.017
15	CAUDAL,	21	l/s o m3/s	$ 36.500	$ 766.500
16	TEMPERATURA	21	°c	$ 3.560	$ 74.760
	TOMA DE LA MUESTRA.	21		$ 1.311.626	$27.544.150
SUBTOTAL CARACTERIZACION PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PSMV					$39.249.905
NOTA: La cantidad de puntos de muestreo puede variar a 55 teniendo en cuenta los identificados					
PSMV- CARACTERIZACION PUNTUALES FUENTES RECEPTORAS ART. OCTAVO RESOLUCION 2491 DE 2010					
	CARACTERIZACION PUNTUAL	16	UND	$ 557.417	$ 8.918.670
	TOMA DE LA MUESTRA.	16		$ 1.311.626	$ 20.986.016
SUBTOTAL CARACTERIZACION FUENTES RECEPTORAS					$29.904.686
RESOLUCIÓN DJUR No. 50207100868 de 2020 ART. 4 LIT2.1 OBLIGACION DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS PTAR RESGUARDO- ENTRADA Y SALIDA					
	GENERALES				
1	CAUDAL	2	l/s o m3/s	$ 36.500	$ 73.000
2	TEMPERATURA	2	°c	$ 1.750	$ 3.500
3	PH.	2	Unidades de ph	$ 11.794	$ 23.587
4	DBO. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO	2	mg/L O2	$ 39.142	$ 78.285
5	DQO. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	2	mg/L O2	$ 39.642	$ 79.285
6	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES,	2	mg/L	$ 18.014	$ 36.027
7	SOLIDOS	2	mL/L	$ 28.742	$ 57.484

	SEDIMENTABLES,				
8	GRASAS Y ACEITES	2	mg/L	$ 49.538	$ 99.076
9	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLITICOS	2	mg/L	$ 230.667	$ 461.333
10	FENOLES TOTALES	2	mg/L	$ 39.386	$ 78.772
11	SUSTANCIAS ACTIVAS DE AZUL DE METILENO -SAAM	2	mg/L	$ 40.288	$ 80.576
	HIDROCARBUROS				
12	HIDROCARBUROS TOTALES (HTP)	2	mg/L	$ 92.698	$ 185.396
13	HIDROCABUROS AROMATICOS POLICICLICOS (HAP)	2	mg/L	$ 215.000	$ 430.000
14	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	2	mg/L	$ 180.000	$ 360.000
15	COMPUESTOS ORGANICOS HALOGENADOS (AOX)	2	mg/L	$ 375.000	$ 750.000
	COMPUESTOS DE FOSFORO				
16	ORTOFOSFATOS (P-PO4)	2	mg/L	$ 28.662	$ 57.324
17	FOSFORO TOTAL (P)	2	mg/L	$ 26.061	$ 52.122
	COMPUESTOS NITROGENADOS				
18	NITRATOS (N-NO3)	2	mg/L	$ 18.062	$ 36.124
19	NITRITOS (N-NO2)	2	mg/L	$ 15.071	$ 30.143
20	NITROGENO AMONIACAL (N-NH)	2	mg/L	$ 20.361	$ 40.722
21	NITROGENO TOTAL (N)	2	mg/L	$ 38.889	$ 77.777
	IONES				
22	CIANURO TOTAL	2	mg/L	$ 53.293	$ 106.587
23	CLORUROS	2	mg/L	$ 15.627	$ 31.254
24	SULFATOS	2	mg/L	$ 18.394	$ 36.788
25	SULFUROS	2	mg/L	$ 27.920	$ 55.839
METALES Y METALOIDES					
26	ALUMINIO	2	mg/L	$ 38.362	$ 76.724
27	CADMIO	2	mg/L	$ 33.382	$ 66.764
28	CINC	2	mg/L	$ 36.632	$ 73.264
29	COBRE	2	mg/L	$ 33.382	$ 66.764
30	CROMO	2	mg/L	$ 36.632	$ 73.264
31	HIERRO	2	mg/L	$ 33.305	$ 66.611
32	MERCURIO	2	mg/L	$ 44.227	$ 88.453
33	NIQUEL	2	mg/L	$ 33.382	$ 66.764
34	PLATA	2	mg/L	$ 36.632	$ 73.264
35	PLOMO	2	mg/L	$ 33.382	$ 66.764
OTROS PARAMETROS PARA ANALISIS Y REPORTE					
36	ACIDEZ TOTAL	2	mg/L CaCO3	$ 11.116	$ 22.233
37	ALCALINIDAD TOTAL	2	mg/L CaCO3	$ 10.476	$ 20.952
38	DUREZA CALCICA	2	mg/L CaCO3	$ 7.840	$ 15.680
39	DUREZA TOTAL	2	mg/L CaCO3	$ 9.170	$ 18.340
40	COLOR REAL	2	m-1	$ 19.196	$ 38.391

	MICROBIOLOGICOS				
41	COLIFORMES TERMOTOLERANTES	2	NMP/100mL	$ 71.408	$ 142.816
42	COLIFORMES TOTALES	2	NMP/100mL	$ 70.968	$ 141.936
CONSECUTIVO	PARAMETROS	# MUESTRAS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
	TOMA DE LA MUESTRA. 8 horas/1hora	2		$ 1.311.626	$ 2.623.252
SUBTOTAL CARACTERIZACION PARA DAR CUMPLIMIENTO OBLIGACION PERMISO DE VERTIMIENTO					$ 7.063.233
RESOLUCIÓN DJUR No. 50207100868 de 2020 ART. 4 LIT2.2 OBLIGACION DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS PTAR RESGUARDO - MODELACION					
	Modelación de calidad del vertimiento, permiso de ocupación de cauce, permiso de vertimiento conforme a la resolución 0330 de 2017.	1		$ 10.161.000	$10.161.000
	Estudio de Trazadores (con sales), Alquiler de Equipo Fluvia F1, Profesional,Auxiliar)	1		$ 14.200.000	$14.200.000
	Topobatimetria	1		$ 9.500.000	$ 9.500.000
	Estudio Hidrológico	1		$ 15.545.000	$15.545.000
	Caracterización Q. Sabaneta para el Modelo- muestra y contramuestra	2		$ 6.657.226	$13.314.452
SUBTOTAL MODELACION					$62.720.452
TOTAL ANTES DE IVA					$138.938.276
			IVA	19%	$ 26.398.273
			TOTAL		$165.336.549
presupuesto hasta la suma de ciento sesenta millones de pesos m/cte.			$1 60'000.000,00		

2.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Tomar las muestras dependiendo del monto de acuerdo a las visitas realizadas por la División de Alcantarillado y el contratista.

2. Los resultados de Laboratorio entregados por el contratista con respecto a la caracterización de vertimientos deberán ser avalados por un laboratorio certificado por el IDEAM.

3. Los resultados de laboratorio deberán ser entregados a la empresa como fecha máxima 20 días hábiles después de tomada la muestra.

4. El contratista asumirá los costos de transporte, combustible y operacionales de acuerdo con la jornada laboral impartida por la Empresa de servicios.

5. Las demás que sean necesarias para el debido cumplimiento del objeto contractual.

OBLIGACIONES GENERALES:

a) Cumplir la constitución política y las leyes de la república.
b) Prestar los servicios objeto del presente contrato en las condiciones establecidas en los Concepto técnico y la propuesta presentada.
c) Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
d) Cumplir con las metas del Contrato.
e) Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado.
f) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato.
g) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y en trabamientos.
h) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
i) Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
j) Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, si a ello hubiere lugar.
k) Diligenciar el formato único de hoja de vida que tratan las leyes 190 de 1995 y 443 de 1998 y las resoluciones 580 de 1999 y 535 del 2003 del departamento administrativo de la función pública, cuando haya lugar.
l) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
m) Estar afiliado en los sistemas de pensión, salud y riesgos profesionales, si a ello hubiera lugar, tener afiliado al personal a cargo al Sistema General de Seguridad Social.
n) Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentarse en la alcaldía municipal en el momento en que sea requerido.
o) Guardar la reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre los asuntos sometidos a su conocimiento con ocasión de la actividad contractual.
p) El contratista debe estar registrado en la plataforma transaccional de sistema electrónico de contratación pública: SECOP II http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii y SIGEP II (cuando se aplique).

2.10. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

1. Tramitar las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
2. Cancelar al **CONTRATISTA** el valor del contrato, en la forma y plazos estipulados.
3. Ejercer la vigilancia administrativa, técnica y financiera del contrato a través de la supervisión.

4. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.
5. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término del mismo.
6. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.

2.11. LIQUIDACION DEL CONTRATO

Se podrá liquidar de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

INVITACIÓN PÚBLICA DE MENOR CUANTÍA

El trámite de selección a través de Invitación Pública de Menor Cuantía a un número indeterminado de personas procede cuando el valor estimado del contrato sea mayor a ciento cincuenta (> 150) SMLMV y menor o igual a mil quinientos (≤ 1500) SMLMV.

Será requisito formular invitación pública a ofertar a personas indeterminadas en la página web de la Entidad y Secop II. No obstante, si realizada la invitación sólo se presenta un oferente cuya oferta cumple con los criterios habilitantes y de selección establecido por **EMSERFUSA E.S.P.**, se podrá contratar con éste.
Para la invitación a ofertar se tendrá en cuenta el formato Invitación Pública de ofertas (110-F-02).

En caso de no presentarse ningún oferente o habiéndose presentado no cumple con los criterios habilitantes y de selección, se dejará constancia y se adelantará el procedimiento de Invitación Privada.

Se podrá adelantar el procedimiento mediante Invitación Pública de Menor Cuantía, cuando después de formular una Invitación Pública de Mayor Cuantía no se presente oferta alguna o ninguna de las recibidas cumpla los criterios exigidos por **EMSERFUSA E.S.P.**

4 ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá, EMSERFUSA E.S.P., a través de la División de Alcantarillado, realizo el presupuesto de caracterización de vertimientos para el plan de saneamiento y manejo de vertimientos del municipio de Fusagasugá, de

acuerdo a tres (3) cotizaciones presentadas, las cuales se anexan al presente concepto, (El presupuesto oficial se anexa al presente concepto técnico) relacionando a un valor **HASTA LA SUMA DE CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS M/CT ($ 160´000,000,00),** este valor incluye IVA y demás impuestos de ley. Este Valor corresponde a la propuesta de **MENOR VALOR** presentada correspondiente de las cotizaciones allegadas y realizadas como parte del estudio de mercado.

Tabla 2. Cuadro Comparativo del estudio de mercado para Caracterización de puntos de vertimiento.

Descripción	Proveedor	Cantidad Muestras	PSMV	Fuentes Receptoras	Permiso de vertimiento	modelación	Total, sin IVA	IVA (19%)	Total
Caracterización de 22 puntos de vertimiento (3 muestras por punto) para reporte de características fisicoquímicas: parámetros de evaluación, DBO, DQO, SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES, SOLIDOS SEDIMENTABLES, TEMPERATURA, PH, OXIGENO DISUELTO, CAUDAL, TOMA DE LA MUESTRA, CARACTERIZACIÓN FUENTES RECEPTORAS Y MODELACIÓN HIDROLÓGICA	R/L MYR INGENIERIA S.A.S	22 muestras	$39.249.905,00	$ 29.904.686,00	$ 7.063.233,00	$62.720.452,00	$138.938.276,00	$ 26.398.273,00	$ 165.336.549,00
Caracterización de 22 puntos de vertimiento (3 muestras por punto) para reporte de características fisicoquímicas: parámetros de evaluación, DBO, DQO, SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES, SOLIDOS SEDIMENTABLES, TEMPERATURA, PH, OXIGENO DISUELTO, CAUDAL, TOMA DE LA MUESTRA, CARACTERIZACIÓN FUENTES RECEPTORAS Y MODELACIÓN HIDROLÓGICA	CORPROAMBIENTAL	22 muestras	$97.618.400,00	$ 70.995.200,00	$ 11.389.520,00	$71.531.200,00	$251.534.320,00	$ 47.791.521,00	$ 299.325.841,00
Caracterización de 22 puntos de vertimiento (3 muestras por punto) para reporte de características fisicoquímicas: parámetros de evaluación, DBO, DQO, SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES, SOLIDOS SEDIMENTABLES, TEMPERATURA, PH, OXIGENO DISUELTO, CAUDAL, TOMA DE LA MUESTRA, CARACTERIZACIÓN FUENTES RECEPTORAS Y MODELACIÓN HIDROLÓGICA	Geosygma ingeniería	22 muestras	$36.199.702,00	$ 26.327.056,00	$ 5.156.782,00	$78.081.200,00	$145.763.740,00	$ 27.695.111,00	$ 173.458.851,00

El contratista asumirá los impuestos, tasas y contribuciones.

Origen de los recursos:

División y/o oficina: Alcantarillado
Código Rubro: 2.4.5.02.09.94110
Nombre: SERVICIO PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES-SERVICIOS DE ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
Valor: $ 160,000,000,00
Origen del recurso: recursos propios
Recursos de inversión o funcionamiento: operación

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES.

Este análisis permite identificar la oferta más favorable de conformidad con las condiciones y porcentajes establecidos en el manual de contratación.

REQUISITOS HABILITANTES	
Capacidad Jurídica:	a) Carta de presentación (Anexo 1) b) Certificado de existencia y Representación Legal del contratista con fecha de expedición no superior a 30 días calendario, antes de la fecha cierre de la oferta c) Registro Único de Proponentes o registro de inscripción como comerciante, según sea el caso y con fecha de expedición no superior a 30 días calendario, antes de la fecha cierre de la oferta. d) Póliza de seriedad de la propuesta e) Fotocopia legible de la Cédula de Ciudadanía de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica. Si el proponente se presenta mediante apoderado especial, este deberá anexar el poder con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la fecha de cierre de la oferta. Si el proponente se presente mediante apoderado general, este deberá anexar el certificado de vigencia del poder con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la presentación de la oferta. f) Compromiso anticorrupción. (Anexo 3) g) Certificado de inhabilidades e incompatibilidad. (Anexo 4) h) Fotocopia del RUT actualizado i) Verificación Antecedentes de la Contraloría de la persona natural o representante legal. En la cual el contratista establece que no aparece en el boletín de responsables fiscales, vigentes. j) Verificación Antecedentes de la Procuraduría de la persona natural o representante legal donde constatan los antecedentes disciplinarios del contratista, vigentes. k) Verificación Antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal, expedido por la autoridad competente l) Certificados antecedentes de medidas correctivas expedida por la Policía Nacional. m) Certificado de aportes parafiscales. (Anexo 2). n) Constancia del pago de seguridad social (salud, pensión, y riesgos laborales) si es el caso.
FINANCIERO:	*Liquidez:* LIQUIDEZ ≥ *2.0* *En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el índice de liquidez se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:* *(AC1*%P1) + (AC2*%P2) + (AC...N*%P...N) / (PC1*%P1) + (PC2*%P2) + (PC...N*%P...N)* *Donde* *AC1= Activo corriente integrante 1, 2 .....N* *%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ....N* *PC1= Pasivo corriente Integrante 1, 2 ....N*

REQUISITOS HABILITANTES	
	ENDEUDAMIENTO El proponente deberá acreditar un Nivel de endeudamiento, menor ó igual al cincuenta (50%). En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el Nivel de Endeudamiento se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así: (PT1*%P1) + (PT2*%P2) + (PT...N*%P...N) / (AT1*%P1) + (AT2*%P2) + (AT...N*%P...N) Donde PT1= Pasivo Total integrante 1, 2 .....N %P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ....N AT1= Activo Total Integrante 1, 2 ....N **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES** ≥ 2 En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses, se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así: (UP1*%P1) + (UP2*%P2) + (UP...N*%...N) / (GI1*%P1) + (GI2*%P2) + (GI...N*%...N) Donde UP1= Utilidad Operacional integrante 1, 2 .....N %P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ....N GI1= Gastos de Intereses Integrante 1, 2 ....N Se evaluará estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal dentro de los tres últimos años que se refleje en el Registro Único de Proponentes RUP.
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	Haber ejecutado en máximo dos (2) contratos, servicios de caracterización de puntos de vertimientos del plan de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV en el municipio de Fusagasugá y la actualización del modelo de capacidad de asimilación, cuyos valores conjuntos sean iguales o superiores al 100 % del valor de presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMLMV. Los cuales deberán estar clasificados en el RUP, los cuales debe contar con el siguiente código: 77 | 12 | 17 Lo anterior será VERIFICADO EN EL REGISTRO UNICO DE PROPONENTES (deberá estar actualizado, vigente y en firme de acuerdo con la normatividad vigente al momento de la presentación de la oferta) El proponente deberá adicionalmente allegar certificaciones, actas de recibo y/o actas de liquidación y/o actas de corte finales y/o contratos aportados que contengan la siguiente información: Dentro de su objeto servicios de caracterización de puntos de vertimientos del plan de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV en el municipio de Fusagasugá. En el caso de que el (los) contrato(s) aportado(s) haya(n) sido ejecutado en consorcio o uniones temporales se tomara el valor del contrato en forma porcentual de acuerdo con la participación del proponente en dicho contrato.
Garantía	Deberá presentar certificado de garantía por parte del IDEAM de los resultados de las muestras y documentación, una vez entregada a EMSERFUSA E.S.P.

5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE SELECCIÓN	PUNTAJE
MENOR VALOR	**50 puntos:** a la propuesta que presente el menor valor, a las demás propuestas se le asignara el valor de la siguiente forma: al segundo menor valor se le asignará 40 puntos, al tercer valor se le asignara 30 puntos, al cuarto valor se le asignará 25 punto, al quinto valor 20 puntos, y así sucesivamente se descontarán 10 puntos a las ofertas subsiguientes, al séptimo valor y siguientes no se les asignará puntaje.
GARANTIA DE LA EXPERIENCIA	**50 puntos:** El proponente deberá acreditar 2 contratos adicionales iguales al presentado como requisito habilitante en la toma de parámetros exigidos dentro de la normativa ambiental, en modelamiento hidrológicos, los cuales serán verificados mediante el Registro Único de Proponentes: • Código RUP 771217: Servicios Medioambientales como a su vez actas de recibo y actas de liquidación donde se verifique el cumplimiento contractual en la toma de caracterizaciones, Informe resultados de las características dependiendo los puntos de vertimientos, modelación hidrobiológica.
TOTAL:	**100 PUNTOS**

Oferta con valor artificial bajo.

Cuando de conformidad con la información a su alcance la Entidad estime que el valor de una oferta es artificialmente bajo, la Empresa debe requerir al oferente, para explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones el comité evaluador, debe recomendar rechazar la oferta, o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Es prioridad para la empresa que el precio señalado por el oferente , guarde proporcionalidad con el valor del objeto ofrecido, de lo contrario sería considerado precio artificialmente bajo hasta tanto el oferente no aporte documentación valida y real que soporten los precios ofertados tales como facturación al público en general, otras cotizaciones de los mismos elementos, y/o servicios ofrecidos por parte de empresas similares, documentos de importación ,autorización con precios para distribuidores directos, entre otros, con el propósito de desvirtuar la apreciación de la entidad y evitar la descalificación de la propuesta.

Cuando el valor de la propuesta sobre la cual la Empresa tuvo dudas lo cual responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato, en caso de ser aceptado, en caso de ser aceptado. La entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

6. IDENTIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES

La Empresa de Servicios Públicos EMSERFUSA- ESP- en sus divisiones de Acueducto, Alcantarillado, Plantas de tratamiento y Administrativa, entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la prestación del servicios a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

Se precisa que salvo las situaciones especificamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos

sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, EMSERFUSA –ESP- no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

DEFINICIÓN DE RIESGO

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, así:

RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN	
		CONTRATISTA	EMSERFUSA
DERIVADOS DEL ORDEN PUBLICO	Las interrupciones que se llegaran a presentar en el transporte del suministro de los materiales mencionados en el objeto del contrato, por aspectos relacionados con el orden público por conductas delictivas, daños o actos vandálicos de terceros.	X	x
DERIVADOS DEL ORDEN ECONÓMICO	Los riegos derivados de la variación de precios en el mercado de los insumos, mano de obra, transporte, locaciones, máquinas, equipos y otros necesarios para dar cumplimiento al objeto del contrato.	X	
POR MODIFICACIÓN DEL RÉGIMEN TRIBUTARIO	Si durante la ejecución del contrato y con ocasión de modificaciones a la normatividad vigente en materia tributaria, se modifican las tarifas de los impuestos o se crean otros, siempre que estos estén afectando el contrato en ejecución, el contrato podrá ser modificado, adicionando el valor faltante para que el equilibrio económico se mantenga. Este riesgo será asumido por la entidad contratante. No obstante, cuando se trate de tributaciones que representan una carga impositiva para el contratista, será éste quien asuma la variación de las tarifas impositivas o los nuevos impuestos creados, la suspensión o modificación de los existentes y en general cualquier situación que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta. El oferente al momento de presentar su oferta económica deberá tener en cuenta que por el precio ofertado, independientemente del incremento de precios en los servicios e insumos que se relacionan con el objeto a contratar y las variaciones tributarias, este deberá suministrar la cantidad requerida por la entidad, y que no podrá alegar desequilibrio del contrato teniendo en cuenta que se trata de un riesgo previsible, imputable exclusivamente a él.	X	X
PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN	Por el incumplimiento de la entrega de los materiales a entregar que afectan la oportuna ejecución del contrato.	X	
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS A SUMINISTRAR	Efectos derivados del incumplimiento de las especificaciones técnicas y características de los elementos objeto del contrato.	X	

RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN	
		CONTRATISTA	EMSERFUSA
RETRASO DE PAGOS POR PARTE DEL CONTRATANTE	Ocurre cuando este retraso se genera por omisión parcial o total de los requisitos en la presentación de las facturas	X	

7. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El contratista se obliga a constituir en favor de la Empresa una garantía única la cual deberá amparar los siguientes riesgos:

RIESGO	*CUANTÍA*	*VIGENCIA*
Cumplimiento del contrato.	10% del Valor del contrato	Igual al plazo de vigencia del contrato y cuatro meses mas
Calidad del bien o servicio	10% del Valor del contrato	Igual al plazo de vigencia del contrato y dos años mas

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de su constitución. La EMPRESA podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando este se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adecuadas.

Firmas

Vo Bo ORDENADOR DEL GASTO
Nombre: MARLON JONNATAN RODRIGUEZ
Cargo: Gerente
FIRMA

– JEFE –
Nombre: Javier Armando Rojas Félix
Cargo: Jefe División Alcantarillado
FIRMA

GESTION DOCUMENTAL
Proyecto: Ing. Javier Armando Rojas Félix
Revisión Técnica: Ing. Javier Armando Rojas Félix
Revisión Jefe de Oficina Asesora Jurídica: Dr Ana Rodríguez Garzón
Revisión Jefe División Financiera: Edwin L. Montilla Hernández
Revisión División Financiera: Nancy Yohana Pinzón Rojas
Original: Oficina Asesora Jurídica
Nombre del Archivo Sistematizado: SERVICIOS DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DE LA QUEBRADA SABANETA PTAR RESGUARDO.