ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y de conformidad con las pautas generales de **COLOMBIA COMPRA EFICIENTE** que dispone que las entidades estatales en la etapa de planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar, el Municipio de Pereira **SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL Y GESTION AMBIENTAL**, se permite hacer el siguiente análisis del sector:

A. ASPECTOS GENERALES

1. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO Y SECTOR ECONÓMICO:

El objeto corresponde a la **"PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LAS RDES DE ALCANTRILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA"** clasificado según la UNSPSC de la siguiente manera:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
(F) Servicios	47000000 Equipos y Suministros para Limpieza	47120000 Equipo de Aseo	47121800 Equipo de Limpieza	47121808 Equipos de drenaje de limpiezas o tubos
(F) Servicios	71000000 Servicios de minería, petróleo y gas	71130000 Servicio de aumento de la extracción y producción de gas y petróleo	71131400 Servicio de producción del pozo	71131410 Servicios de limpiezas de conductos

CONDICIONES REQUERIDAS:

El contratista deberá ejecutar la prestación del servicio de acuerdo con las siguientes especificaciones

ITEM	DESCRIPCION	UND
1	Descapote y limpieza manual	m2
2	Valla informativa instalada	m2
3	Cerramiento provisional en guadua + yute	m2
4	Sobreacarreo horizontal >250 m man	m3
5	Transporte y disposición de lodos (Cargue Y Retiro A Lechos de secado Oficial O Autorizado)	m3
6	Suministro e Instalación de Tapa cám alc C20.7 MPa + aro lámina	Un

ITEM	DESCRIPCION	UND
7	Delineador tubular entre 1-1.4 m	Un
8	Cinta Plástica Seguridad Cal 6	m
9	Limpieza de alcantarillas (circular y de cajón), incluye descole y retiro manual (Un)	Un
10	Bacterias para arranque de sistema	galon
11	Rosetones plásticos	Un
12	Tratamiento de superficie en los concretos del tanque séptico. Limpieza del acero con sand blasting, inhibidor de corrosión (Sika top armatec 258 o similar) y concreto de reparación con Sika top 122 o similar.	m2
13	Levantamiento, revisión y diagnóstico de redes de alcantarillado con cámara de video y evaluación PACP certificación NASSCO.	m
14	Sondeo, lavado de redes de alcantarillado con equipo tipo vactor diámetros entre 6" a 27" - Incluye suministro de carro tanque	Hora
15	Mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Mecánico - STARD Sistemas comunitarios (Hora)	Hora
16	Elaboración y entrega de informes, planos generales e información de estado inicial y final de estructuras hidráulicas intervenidas, con memoria digital de videos.	Un

CAPACIDAD OPERATIVA

El proponente deberá acreditar la disponibilidad de un vehículo Vactor para la extracción de residuos que cuente al menos con las siguientes especificaciones:

- Tuberías de 50 mm a 2000mm de diámetro
- Alcance de lavado continuo de 180 metros lineales
- Uso y adecuación de distintos accesorios concordantes al caso
- Volumen tanque de lodos 7.0 m3.
- Succión diámetro 6” y longitud 12 profundidad

Lo anterior, con el ánimo de garantizar la limpieza inmediata de las zonas obstruidas y permitir el correcto funcionamiento del sistema de alcantarillado y/o planta de tratamiento; así mismo garantizar el acceso a cualquier lugar en la zona rural del Municipio de Pereira.

ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE LAS ACTIVIDADES:

Para calcular el tiempo de ejecución de este proyecto, se determinaron las actividades a realizar y el personal a emplear, además teniendo en cuenta procesos

de características similares. La Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental ha determinado como tiempo de ejecución hasta agotar el recurso**.**

ANÁLISIS DEL MERCADO DEL MERCADO:

Las alcantarillas son lugares en los que se vierten todo tipo de residuos orgánicos en la mayoría de los casos, pero también inorgánicos en muchas ocasiones, o de lenta descomposición, que, al no sufrir procesos de degradación rápida, se van acumulando produciendo atascos que generan focos de infección, atracción de plagas, así como revocos e inundaciones a nivel de superficie si no se hace una buena limpieza de alcantarillado periódicamente.

Los servicios de mantenimiento y limpieza de alcantarillas, se ocupan precisamente de controlar y solucionar los problemas de insalubridad, y malos olores manteniendo de esta forma libre el paso de caudales de aguas sucias y aguas fecales.

Para realizar la limpieza de alcantarillado hay que contar con un equipo humano entrenado específicamente, y con medios materiales y técnicos adecuados.

Las redes de saneamiento están conformadas por diferentes puntos o zonas sobre las que hay que realizar la limpieza alcantarillada, de las que vamos a hablar a continuación:

Limpieza de acometidas.

Las acometidas de redes de saneamiento están formadas por diferentes partes dentro de las edificaciones, que son arquetas, que se encuentran dentro de los edificios como parte del alcantarillado particular, los albañales que son tramos de tubería alcantarillado que conectan las arquetas con los entronques, y finalmente estos últimos que facilitan el paso de las aguas sucias hasta la zona de saneamiento público por medio de otra arqueta, pozo o sistema desarrollado por los responsables de la construcción de cada inmueble.

Dentro de la red de saneamiento público están las alcantarillas y los colectores.

Las alcantarillas normalmente están compuestas por conductos de mediano diámetro o sección, y son las encargadas de transportar las aguas fecales y residuales hasta los colectores, desde los cuales se canalizan las aguas hasta las estaciones depuradoras, en dónde son tratadas junto con las aguas pluviales, realizando una limpieza de los restos más contaminantes, para en muchos casos ser reutilizadas en el riego de parques y jardines, o terminar vertiendo nuevamente sobre ríos.

¿Cómo se realiza la limpieza de redes de alcantarillado?

Entre los procedimientos más habituales de limpieza de alcantarillas y redes de tuberías, el agua a presión es una de las técnicas más utilizadas dentro de la limpieza industrial.

Normalmente el agua se bombea desde camiones cisterna, que cuentan con equipos de agua bombeado a muy altas presiones, que pueden llegar a superar los doscientos bares, consiguiendo con ello remover e incluso deshacer todo lo que se encuentra a su paso de una forma natural y respetuosa con el medio ambiente.

Existen distintos tipos de camiones de limpieza de alcantarillado, equipados con maquinaria adaptable a cada tipo de red y tuberías.

A la hora de deshacer determinados tipos de materiales resistentes en la limpieza de alcantarillas, también se utilizan toberas y distintos tipos de utillaje conectado a las salidas de las mangueras, para triturar restos de obras como piedras, trozos de ladrillo, cemento, raíces de árboles que en muchos casos atraviesan el cemento y los suelos e incluso las tuberías obstaculizando el paso de aguas fangosas y embarradas.

El arrastre de basura, tierras y piedras provoca el mayor porcentaje de problemas de obstrucción de tuberías por atranco, principalmente tras la sucesión de lluvias intensas que pueden llegar a dejar inservible parte de los conductos.

Cuando se producen atascos muy severos es habitual el desbordamiento de aguas negras acompañadas de desagradables olores, quedando inutilizable la red para posteriores desagües, y generando problemas de salud para los residentes y transeúntes en el entorno próximo.
Si no se ataja el problema inmediatamente los grandes atascos pueden llegar a ocasionar el reventón de los conductos, agravando y retardando su reparación, y generando costes muy superiores.

En este tipo de situaciones también puede ser imprescindible el uso de camiones basculantes que además de trabajar con agua a presión en la limpieza de redes de alcantarillado, dispongan de cubetas y equipos para absorber lodos y otros restos.

Fuente: https://www.limpiezaslm2.com/limpieza-de-alcantarillado/

En el contexto colombiano, los diferentes municipios cuentan con una red de alcantarillado, concebido como el conjunto de tuberías que se usa para la recogida y traslado de aguas residuales, pluviales o industriales desde el lugar en el que se

generan hasta el que se vierte o se tratan, construidos por tuberías que funcionan por presión atmosférica bajo la vía pública.

La red de alcantarillado se considera como un servicio público básico, el acceso al agua potable y al saneamiento es imprescindible para prevenir enfermedades infecciosas y proteger la salud de las personas. Hoy en día es igualmente importante realizar un correcto mantenimiento de la red de alcantarillado, evitando así atascos y futuros problemas.

Para poder realizar mantenimiento a dicho alcantarillado, se realizan trabajos de ingeniería tendientes a un buen manejo de las mismas y realizar así una búsqueda de la protección de la salud de las personas.

El sistema de alcantarillado, está a cargo de la administración municipal, toda vez que es la prestación de un servicio público.

PRECIOS DEL MERCADO

LA SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL Y GESTION AMBIENTAL, elaboró un estudio de precios de mercado obtenido a través de cotizaciones recibidas por parte de empresas que prestan el servicio de limpieza en alcantarillados en el Municipio de Pereira, de acuerdo a la descripción y a precios unitarios, con los cuales se define el valor promedio.

Item	Descripción	Unidad	cotización 1	cotización 2	cotización 3	promedio
1	Descapote y limpieza manual	m2	11314	9428	10371	10371
2	Valla informativa instalada	m2	257003	214194	235613	235603
3	Cerramiento provisional en guadua + yute	m2	12554	10452	11508	11505
4	Sobre acarreo horizontal > 250 m	m3	15006	12504	13755	13755
5	Transporte y disposición de lodos (Cargue y Retiro a Lechos de secado Ofial O autorizado)	m3	1014384	845319	929852	929852
6	Suministro e instalación de Tapa cam alc C20.7 MPA + aro lamina	uni	510715	425595	468155	468155
7	Delineador tubular entre 1-1.4 m	uni	94650	78895	86763	86769
8	Cinta plástica de advertencia de riesgo Calibre 6 ancho 10 cms	m	831	693	762	762

9	Limpieza de alcantarillas (circular y de cajón), incluye descole y retiro manual	uni	364800	304000	334400	334400
10	Bacterias Arranque de sistema	glo	206329	171941	189135	189135
11	Rosetones plásticos	uni	4111	3426	3768	3768
12	Tratamiento de superficie en los concretos del tanque séptico, limpieza del acero con sand blasting inhibidor de corrosión (sika armatec 258 o similiar) y concreto de reparación con sika top 122 o similar	m2	1794810	1495675	1645243	1645243
13	Levantamiento, revisión y diagnóstico de redes de alcantarillado con cámara de video y evaluación PACP certificación NASSCO.	m	35023	29186	32104	32104
14	Sondeo, lavado de redes de alcantarillado con equipo tipo vactor	hora	966383	805319	885852	885851

TRIBUTACIÓN EN EL SECTOR:

En el Siguiente cuadro se discriminan las particularidades tributarias de la prestación del servicio:

IMPUESTO – CONTRIBUCIÓN O GASTO	CARÁCTER	VALOR O PORCENTAJE
Estampilla Pro Cultura	Municipal	1.5%
Estampilla Pro Adulto Mayor	Municipal	2%
Industria y comercio	Municipal	1.5%
Estampilla Pro Universidad	Municipal	1%
Estampilla Pro Deportes	Municipal	2%
Retención en la fuente	Nacional	De acuerdo a la actividad económica.

2. MARCO REGULATORIO

El servicio que se pretende contratar lo reglamentan entre otras las siguientes normas;

- Decreto 3930 de 2010: Que Fija las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales, subterráneas, o marinas

- Resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021, que reglamenta el uso de aguas residuales en el país.
- Sentencia T-280/16:
- y las demás normas establecidas para el sector de limpieza de alcantarillados y plantas de tratamiento que las modifiquen, sustituyan o complementen.

B. INFORMACIÓN DE LA DEMANDA:

Análisis de la Demanda: Son múltiples los establecimientos que en las diferentes ciudades y municipios del país ofrecen el servicio de mantenimiento de las redes de alcantarillado. La dinámica de ofrecer este servicio, es la maquinaria tipo Vactor, maquinaria amarrilla. Tiene un mercado a lo largo y ancho del país, por lo que es un mercado con mucho potencial, ya que va ligado con el mantenimiento a las redes en todos los municipios de Colombia, las construcciones de las mismos, así como con las reparaciones, necesidad que es continua y que se continuará requiriendo por mucho tiempo en el mantenimiento del mismo.

HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN

MUNICIPIO, DEPARTAMENTO O ENTIDAD CONTRATANTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO	Valor
El Bagre, Antioquia – Alcaldía el Bagre	Selección abreviada de menor cuantía	Prestación de servicio de alquiler equipo de succión a presión, vehículo especializado vactor para el mantenimiento de las redes de alcantarillado para el municipio de el Bagre departamento de Antioquia	$43.411.200
Don Matías, Antioquia - SERVIDONMATIAS ESP S.A.S	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	lavado de redes de alcantarillado con equipo vactor presión succión jet Rodder; para la empresa servidonmatias ESP S.A.S	$74.946.296
Cundinamarca- Alcaldía Municipio del Nilo	Contratación Mínima Cuantía	Alquiler de un Vactor para el mantenimiento de las redes del Municipio de Nilo- Cundinamarca	$17.000.000
Antioquia - empresa de servicios públicos La Unión E.S.P.	Régimen Especial	Arrendamiento de un vehículo Vactor para realizar la limpieza de redes de alcantarillado con equipo de presión-succión tipo Vactor jet rodder en el municipio de La Unión Antioquia	$6.768.720

C. INFORMACIÓN DE LA OFERTA

3. PROVEEDORES:

Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

NOMBRE	PERSONA A CONTACTAR	CARGO
CONHYDRA S.A. (Calle 32 F No. 63 A – 117 Medellín) www.cohyndra.com	Jessica Ramírez Eraso	Ejecutiva de Cuenta
SERSEPCO (Calle 27 A No. 50 A – 42 Bello, Antioquia) www.sersepco.com	Yesid Vargas	Asesor Corporativo
Draal Servicios Técnicos (Calle 9 No. 10-30 El Cerrito Valle del Cauca wmj264s@hotmail.com)	William Montoya	Representante Legal
HYDROMAN (Carrera 78 No. 45FF – 12 Oficina 1204 Edificio Faro del Velódromo, Medellín)	Alejandro Mateo Rojas	Representante Legal
Soluciones de Ingeniería Civil Eléctrica y Mecánica Ingenieros S.A.S. (SICEM INGENIEROS) Carrera 18 No. 19B-31 Casa 12 Verona III	Julián Andrés Marin	Representante Legal

NOTA: El personal de la secretaría y el secretario de despacho, verificaron rigurosamente tanto los precios establecidos para el presente análisis como los objetos sociales y actividades económicas de las personas jurídicas a las cuales se les solicita información referente a este ítem.

4. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR:

De acuerdo a la necesidad que requiere satisfacer el Municipio de Pereira a través de la Secretaría de Desarrollo rural y gestión ambiental, de conformidad con el plan de desarrollo municipal; y a lo desarrollado en el presente análisis en cuanto a la

oferta, demanda, comportamiento del sector, planificación, eficacia, eficiencia, valor, economía y manejo del riesgo, se identifica que la mejor manera de adelantar el proceso de contratación es a través de la modalidad de selección del contratista por convocatoria pública.

SANDRA XIMENA GRANADA PATIÑO
Secretaria de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental

Revisión Legal: **JOHANA MILENA LOPEZ G.**
Abogado Externo Sec. De desarrollo Rural y Gestión Ambiental

Proyecto y elaboró: **SANDRA LILIANA CORREA C**
Ingeniera Civil Apoyo Técnico SDRYGA