



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006



RESOLUCIÓN
(25 FEB 2014) Nº 0155

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE CARSUQUE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

Que de conformidad a la Resolución No 1433 de 13 de diciembre de 2004, se reglamenta el artículo 12 del decreto 3100 de 2003 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV, y se adoptan otras determinaciones expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Que los Planes de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulado con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.

Que el artículo 2º de la Resolución No. 1433 de diciembre 13 de 2004 dice: Son las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenibles, las autoridades competentes para aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV

Que en su artículo 6º dice: El seguimiento y control a la ejecución del PSMV se realizará semestralmente por parte de la autoridad ambiental competente en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas, y anualmente con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, para lo cual la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, entregará los informes correspondientes.

Que mediante concepto técnico No. 0985 de 24 de octubre de 2013, realizada por funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental dan cuenta de lo siguiente:

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE SAMPUÉS



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

25 FEB 2014

- El municipio de Sampedo, según datos del DANE para el año 2005, reporta una población total de 36.090 habitantes, donde 18.329 habitantes ocupan el área urbana y 17.761 habitantes el área rural.
- El servicio de alcantarillado de la zona urbana del municipio Sampedo, según información suministrada por la Empresa de Servicios Públicos EMPASAM S.A E.S.P, cuenta con una cobertura del 81.3% de la población, con una extensión de 41.7 Km kilómetros de redes de alcantarillado.
- El municipio de Sampedo en la actualidad no cuenta con sistema de tratamiento de sus aguas residuales, lo que ha ocasionado un impacto en la salud y el ambiente, como la degradación paisajística de la zona, la contaminación del recurso aire (producción de olores desagradables en el medio), agua y suelo.

Descripción del sistema de alcantarillado del municipio de Sampedo

- El sistema de alcantarillado del municipio de Sampedo, se encuentra dividido en dos grandes áreas de drenaje, que descargan hacia el Nor-Oriente y Sur-Oeste del municipio; en dirección Nor-Oriente drenan tres (3) colectores de 12 pulgadas en concreto, que descargan al cauce natural del denominado Arroyo Canoas; dicho arroyo por lo general es un cauce seco, convirtiéndose las aguas servidas en el único caudal que fluye por el mismo durante la época seca del año, con excepción de las épocas de lluvia en las que transporta caudales apreciables. En dirección Sur-Oeste drenan dos (2) colectores de 12 pulgadas en concreto, los cuales drenan al cauce natural, denominado Pasatuza, afluente del arroyo Canoas.

Redes de Alcantarillado existentes

- El sistema de alcantarillado del área urbana, está constituido por redes en tubería de concreto y en su mayoría se encuentra en mal estado; aunque, existen algunos tramos en PVC los cuales se han construido e instalado en los últimos años.
- El municipio de Sampedo, recolecta y evacua sus aguas residuales a lo largo de 41.7 Kilómetros de redes de alcantarillado, el diámetro de tubería es variable, debido al sitio, topografía del terreno y el número de viviendas a cubrir. Existen tuberías con diámetros de 14", 12" y 10" y ramales de menores dimensiones de 6", 4" y 3".
- Algunos sectores se encuentran sin el servicio, con servicio parcial, o las instalaciones están en mal estado debido a que su diámetro no está diseñado para recoger la cantidad de usuarios que se benefician y en otros puntos la inclinación no es la técnicamente establecida para garantizar el flujo necesario, para conducir las aguas negras por gravedad a el lugar donde debieran ser tratadas, por lo cual la cobertura del servicio de alcantarillado es del 81.3%. En la tabla 1, se representa el sistema de disposición de excretas y el porcentaje de la población en el casco urbano que utiliza dicho sistema.



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 1. Sistema de disposición de excretas, zona urbana del municipio de Sampedo.

25 FEB 2014

DISPOSICION DE EXCRETAS	POBLACION URBANA %
Alcantarillado	81.3
Letrina	8.6
Campo Abierto	8.6
La Entierran	0.86

Pozos de inspección

- Existen aproximadamente 299 pozos de inspección, en concreto reforzado, sin ningún tipo de revestimiento, algunos se encuentran en mal estado, sus profundidades oscilan 2-3 metros, algunos sin piso o base.
- Los pozos de inspección, están contruidos en sitios con cambio de pendiente, cambios de dirección, en la intersección de dos o más colectores y en tramos rectos con longitudes superiores a 100 m.

Cajas de inspección

- El sistema de alcantarillado, cuenta con aproximadamente 676 cámaras de inspección, gran porcentaje son de forma convencional, pero se presentan zonas en las cuales predominan cámaras no convencionales algunas se encuentran en muy mal estado, sin terminación y con problemas serios en la estructura del cuello y la tapa, principalmente por que no cumplen con los requerimientos de resistencia ante las solicitudes a las que son requeridas por el tráfico peatonal, y vehicular.

Emisarios Finales

- Los emisarios existentes no poseen estructuras técnicamente adecuadas para entregar el caudal respectivo, generando problemas de erosión y socavación de los predios donde se realizan las descargas actualmente.

Sistema de Tratamiento

- Actualmente, el municipio de Sampedo, no posee Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), la disposición se realiza directamente a los arroyos de la cabecera municipal y a campo abierto originando caños de aguas residuales que posteriormente llegan a las fuentes superficiales.
- Dentro de las principales fuentes receptoras están los arroyos de Canoa, colector final de las aguas residuales que recibe las aguas del arroyo Pachotó, quien a su vez recibe las aguas del arroyo El Zanjón (Cabecera Municipal), que es el colector de la vertiente sur del alcantarillado de la Cabecera Municipal, y Arroyo Pasatuza que conduce aguas negras de la vertiente Norte del alcantarillado de la cabecera municipal.



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

Nº 0155

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

()
"POR MEDIO D ELA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

25 FEB 2014

Sistema de alcantarillado de la zona rural del municipio de Sampués

- Según el PBOT 2000-2009 solo un 10.11% de la población de la zona rural cuenta con sistema de alcantarillado, en su mayoría en mal estado, no cubriendo la totalidad de la población. En la tabla 2 se muestra las diferentes coberturas en cuanto a la disposición de excretas.
- Los únicos corregimientos que cuentan con sistemas de recolección de aguas residuales son: Segovia, San Luis, El Campo, Sabanalarga y Palito, sin embargo el sistema no cubren la totalidad de estas comunidades y en su mayoría se encuentran en mal estado, no poseen sistema de tratamiento; las aguas son vertidas directamente al Arroyo Canoas.
- Para los demás corregimientos del municipio de Sampués: (Achiote, Bossa Navarro, Ceja del Mango, Escobar Abajo, Escobar Arriba, Huertas Chica, La Negra, Loma de Piedra, Mateo Pérez, Mata de Caña y Piedras Blanca) no se cuenta con sistema de recolección de aguas residuales, en estas zonas algunas viviendas cuentas con letrinas o disponen sus heces fecales al aire libre lo que trae consigo problemas de salubridad, haciéndose necesario la construcción de redes de recolección de aguas residuales domesticas así como su tratamiento para su disposición final.

Tabla 2. Sistema de disposición de excretas, zona rural del municipio de Sampués

EXCRETAS	RURAL
ALCANTARILLADO	10.11
LETRINA	35.62
CAMPO ABIERTO	57.27
LA ENTIERRAN	0

Descripción del sistema de alcantarillado existente en la zona rural

- El sistema de alcantarillado de la zona rural del municipio de Sampués se encuentran con dimensiones de 4", 6" y 8", materiales como concretos y Duraford, con respecto a los emisarios finales están determinados desde el colector final hasta el punto de vertimiento, no cuenta con sistema de protección vertiendo directamente a las cañadas y al Arroyo Canoas.
- Los emisarios cuentan con longitudes variables desde el colector hasta el punto de vertimiento. En la tabla 3. Se muestra el porcentaje de cobertura de alcantarillado en los corregimientos que cuenta con las redes de recolección de aguas residuales y las actividades a ejecutar para mejorar las condiciones de saneamiento básico en la zona rural del municipio de Sampués

Tabla 3. Cobertura de alcantarillado zona rural del municipio de Sampués



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

25 FEB 2014

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

12 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

CORREGIMIENTO	ALC	TRATAMIENTO	ACTIVIDADES PARA MEJORAR EL SANEAMIENTO BASICO
CEJA DEL MANGO	NO	Letrinización 50%, el resto arrojan al Canoas	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
SAN LUIS	81%	No existe tratamiento se vierten directamente al Arroyo Canoas	Optimización, extensión de redes de alcantarillado y construcción de PTAR
EL CAMPO	50%	Existe laguna de oxidación	Optimización, extensión de redes de alcantarillado y construcción de PTAR
PALITO	76%	No existe tratamiento	Optimización, extensión de redes de alcantarillado y construcción de PTAR
SABANA LARGA	65%	90% letrinización, el resto y aguas servidas al Canoas	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
SEGOVIA	78%	No existe tratamiento se vierten directamente al Arroyo Canoas	Optimización, extensión de redes de alcantarillado y construcción de PTAR
MATEO PEREZ	NO	Letrinas, aguas servidas campo abierto	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
ESCOBAR ABAJO	NO	Letrinas, aguas servidas campo abierto	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
ESCOBAR	NO	Letrinas, aguas	Construcción de redes de



CARACOL 25 FEB 2014

Nº 0155



ARRIBA		servidas abierto	campo	recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
HUERTAS CHICA	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
LA NEGRA	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
LOMA DE PIEDRA	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
MATEO PEREZ	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
MATA DE CAÑA	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR
PIEDRAS BLANCA	NO	Letrinas, servidas abierto	aguas campo	Construcción de redes de recolección de aguas residuales (sistema de alcantarillado) y PTAR

Identificación de vertimientos puntuales y de la fuente receptora del municipio de Sampedra

- El municipio de Sampedra, cuenta con seis (6) puntos de vertimientos en la zona urbana y cuatro (4) en la zona rural correspondientes a los corregimientos de San Luis, Segovia, Sabanalarga, Palito y El Campo; gran parte de estos se encuentra retirada de los centros poblados. Los vertimientos se realizan sobre los arroyos Canoas y Pasatuza.

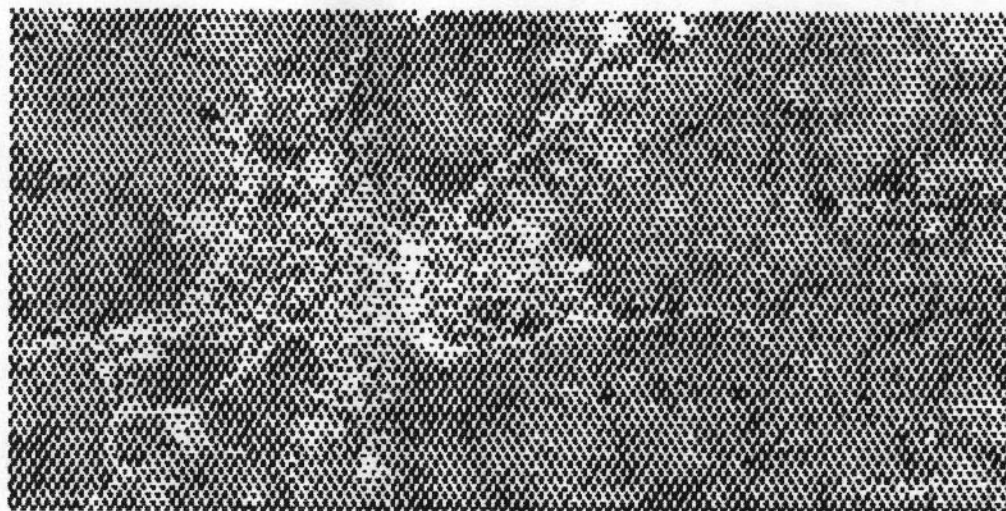


310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"



25 FEB 2014

Figura 1. Localización de los puntos de vertimientos del municipio de Sampedra (zona urbana).

- Vertimiento 1: Sector Las Peronillas y Las Acacias; se encuentra ubicado en la finca la Florida propiedad de la señora Aminta Santa María, con coordenadas de ubicación de $9^{\circ}10'27.2''$ N y $75^{\circ}22'56''$ a una distancia de 493 mts de la vivienda más cercana. Las aguas residuales que fluyen hacia esta área de drenaje son provenientes de los barrios: Peronillas, Acacias, Oasis, urbanización Genéis.
- Vertimiento 2: Sector 12 de Octubre, se encuentra ubicado en la finca San Antonio, propiedad del señor Jorge Betin Montes, con coordenadas de ubicación de $9^{\circ}11'40''$ N y $72^{\circ}22'38.1''$. Las aguas residuales que fluyen hacia esta área de drenaje son provenientes de los barrios el mariscal, santa marta, santa Rita, Pedro Alonso, Gustavo Dager, troncal, Barranquillita, Carmelo, La Balsa, el Carmen, Cinco Vientos, san José, balcones y 12 de octubre, la fuente receptora es el arroyo Pasatuza
- Vertimiento 3: Sector matadero municipal, ubicado en el barrio 12 de Noviembre, finca Acapulco, propiedad del señor Jairo Ospina a 346 mts de la estación de bomberos del municipio, en la vía que conduce al corregimiento de pueblo nuevo, con coordenadas $9^{\circ}11'35.3''$ N y $75^{\circ}21'58.40''$. Las aguas residuales que fluyen hacia esta red de drenaje son las provenientes de los barrios 12 de Noviembre, Calle Real, Centro.
- Vertimiento 4: Ubicado en la finca María clara, Con coordenadas $09^{\circ}11'10.4''$ N y $75^{\circ}22'14.8''$ O; abarca los barrios Pueblo Nuevo, 11 de Noviembre Calle Real y 9 de Marzo.
- Vertimiento 5: Sector Cementerio; ubicado en la finca la Fátima propiedad del señor Anselmo Bertel, a una distancia de 195.68 mts de la vivienda más cercana con coordenadas $9^{\circ}10'31.2''$ N y $75^{\circ}22'47.7''$ O, abarca los barrios San Juan de Dios, Peronillas etc.



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Vertimiento 6: Sector El Peñón, ubicado en los predios de los hermanos Beltrán, a una distancia de 170 mts de la vivienda más cercana al sector; con coordenadas 9° 10' 35.5 "N y 75° 22' 32.8" O.

25 FEB 2014

Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes o tramos receptores, antes y después de cada vertimiento identificado.

- Para caracterizar los vertimientos y sus efectos en la calidad de las aguas de la microcuenca del Arroyo Canoas, se establecieron cuatro puntos de muestreo, determinados por las descargas que realiza el municipio de Sampedo. A continuación se muestra los resultados arrojados de los parámetros fisicoquímicos en las 4 estaciones de muestreo.

Tabla 3. Resultados de los parámetros fisicoquímicos en las estación de muestreo - Vertimientos

ESTACIONES	PARAMETROS FISICOQUIMICOS			
	DBO (mg O ₂ /L)	DQO (mg O ₂ /L)	SST (mg O ₂ /L)	Grasas y Aceites (mg GyA /L)
Estación 1: Vertimiento 1	165.0	496.7	234.0	107.3
Estación 2: Vertimiento 2	108.0	260.0	157.6	37.7
Estación 3: Vertimiento 4	78.8	126.7	47.5	10.7
Estación 4, Vertimiento 6	97.5	406.7	627.7	20.0

De acuerdo a los resultados, el valor más alto de DBO, se evidenció en la estación E1; los valores más altos de DQO, se presentaron en las estaciones E1 y E4, lo mismo que para los sólidos suspendidos totales SST. Para el caso de las Grasas y Aceites, el valor más alto se encontró en la estación E1.

Teniendo que la Estación E1, es el vertimiento que está aportando las mayores concentraciones de contaminantes orgánicos a la microcuenca del Arroyo Canoas.

Caracterización de las aguas de la microcuenca arroyo canoa. (Estaciones E5, E6, E7 y E8).

De acuerdo los valores arrojados el valor más alto de DBO, DQO y SST se evidenció en la estación E6. Ver tabla No 4.



310.28
Exp No 054 julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 4. Resultados de los análisis fisicoquímicos en las estaciones (5, 6, 7, 8) ^{25 FEB 201}

ESTACIONES	PARAMETROS FISICOQUIMICOS			
	DBO (mg O ₂ /L)	DQO (mg O ₂ /L)	SST (mg O ₂ /L)	Grasas y Aceites (mg GyA /L)
Estación 5 300m, antes del vertimiento Arroyo Canoas- Mateo Pérez	22.0	90.0	23.2	6.2
Estación 6 300m, después del vertimiento Arroyo Canoas- Mateo Pérez	40.8	333.3	82.7	11.9
Estación 7 300m, antes del vertimiento Arroyo Canoas- San Luis	18.4	46.7	8.5	3.1
Estación 8 300 m, después del vertimiento Arroyos Canoas - San Luis	13.8	75.0	12.3	4.8

Estimación cargas contaminantes (Carga Orgánica Generada).

Se calculó la proyección de población para la cabecera municipal para determinar cuanta carga contaminante se genera actualmente y a futuro, lo anterior teniendo en cuenta la cobertura del sistema de alcantarillado.

Para el cálculo de la misma se tuvo en cuenta la siguiente información

- Censo 2005 realizado por el DANE (www.dane.gov.co), para el municipio de Sampedra.
- Proyecciones poblacionales de acuerdo con el índice de crecimiento anual estimado por el DANE.
- Caudal y concentraciones de DBO, DQO y SST, de acuerdo con la caracterización realizada para este estudio.



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN
(25 FEB 2014)

Nº 0155

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En la tabla 5. La Proyección de la carga contaminante generada y recolectada

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- El municipio de Sampues, cuenta con diseños realizados en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, donde se plantea la ubicación de dos plantas de tratamiento en la zona urbana, las cuales consisten en lagunas facultativas.
- Debido a los problemas de inclinación que presenta los barrios Calle Nueva y Calle Larga, se hace imposible llevar sus aguas residuales al sitio donde se ubicaran las nuevas plantas de tratamiento del municipio, por tanto se hace necesaria la construcción de una tercera planta cerca de estas localidades, la cual funcionara bajo los principios de lodos activados y bioreactores para tratamiento Primario y Secundario.



Nº 0155

25 FEB 2014



Tabla 5. Proyección de la carga contaminante generada.

AÑO	QG	Carga DBO5 Generada Kg/año	Carga SST Generada Kg/año	QR	Carga DBO5 Recolectada Kg/año	Carga SST Recolectada Kg/año	Carga DBO5 Tratada Kg/año	Carga SST Tratada Kg/año
2006	23,7	83933	199332	19,2	68238	162057	0	0
2007	23,9	84642	201015	19,4	68814	163425	0	0
2008	24,1	85350	202697	19,6	69390	164792	0	0
2009	24,4	86412	205220	19,8	70253	166844	0	0
2010	24,6	87121	206902	20,0	70829	168211	0	0
2011	24,9	88183	209425	20,2	71693	170263	0	0
2012	25,1	88891	211107	20,4	72289	171630	0	0
2013	25,3	89600	212789	20,6	72845	172998	0	0
2014	25,6	90662	215313	20,8	73708	175049	0	0
2015	25,8	91371	216995	21,0	74284	176417	0	0
2016	26,1	92433	219518	21,2	75148	178468	0	0
2017	26,4	93495	222041	21,4	76012	180519	0	0
2018	26,6	94204	223723	21,6	76588	181887	45990	109062
2019	26,9	95266	226247	21,8	77451	183938	54166	128772
2020	27,1	95974	227929	22,1	78027	185306	58583	139065
2021	27,4	97037	230452	22,3	78891	187357	63072	149798
2022	27,7	98099	232975	22,5	79755	189409	67945	161019
2023	27,9	98808	234657	22,7	80331	190776	68255	162279

[DBO₅] mg/L = 112.3

[SST] mg/L = 266.7



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

25 FEB 2014

Prospectiva y finalidad del PSMV

El principal objetivo, es generar las condiciones para la prestación del servicio de alcantarillado y el manejo de las aguas residuales domesticas del municipio de Sampedra con calidad, continuidad y eficiencia, acorde con las condiciones de la región y la normatividad vigente, que permita una interacción coherente y consecuente con la dinámica de equilibrio del medio ambiente disminuyendo así el impacto ambiental negativo por vertimientos líquidos de origen domestico al Arroyo Canoas en 80% para el 2023.

Dentro de este objetivo se encuentra:

- Optimización de la red de alcantarillado del municipio de Sampedra.
- Ampliación de la cobertura de alcantarillado del municipio.
- Implementación de sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a los principales corregimientos de Sampedra.
- El sistema de alcantarillado urbano cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales que disminuyen la contaminación actual de los arroyos receptores.

Plan de acción:

Son las actividades que se desarrollaran para el logro de cada uno de los objetivos específicos del PSMV del municipio de Sampedra, recursos necesarios para la realización de las actividades, responsables de la actividad, los indicadores de acción que nos indiquen que efectivamente la actividad se realizó y el tiempo en el que se deben desarrollar.

Presupuesto

Las posibles fuentes de financiación para los proyectos son: recursos propio de EMPASAM E.S.P (Empresa de Servicios Públicos) producto del cobro de tarifas por la prestación del servicio, transferencias de Ley 715 de 2001, a través del



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006



CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

25 FEB 2014

municipio, recursos de crédito y/o cofinanciación de FINDETER o del Fondo Nacional de Regalías, recursos de asistencia económica de los departamentos o el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y recursos de la Autoridad Ambiental Competente provenientes del recaudo de las tasas retributivas por contaminación.

Para los recursos de cada uno de los proyectos aquí planteados se adoptará el Plan de Inversiones del presente Plan de Desarrollo "Gobernando Unidos con Responsabilidad Social. 2012-2015", el cual plantea para el Fortalecimiento de los Servicios Públicos una destinación de recursos de \$ 13.739.000.000 y para ambiente \$ 2.007.000.000, detallados de la siguiente manera. Ver tabla 7..

El Plan de Acción se establecerá para el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 7. Plan de inversiones, municipio de Sampedra.

Ejes	Sector	Programa	Inversión en miles de \$
Servicio Público	Ambiente	Fortalecimiento de los Servicios Públicos	13.739.000,0
		Alcanzar una cobertura de alcantarillado del 100% durante el cuatrienio	1.290.000,0
		518 soluciones Sanitarias individuales (letrinas) construidas en la zona rural del municipio.	3.100.000,0
		981 soluciones sanitarias individuales (letrinas) construidas en la zona indígena del Municipio.	3.100.000,0
		1 laguna de oxidación construida en el municipio.	930.000,0
		Programa de Responsabilidad	52.000,0



Nº 0155



	Ambiental Empresarial	
	Dragado, Limpieza, Rectificación y Canalización de Arroyos	1.525.000,0
	Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental	10.000,0
	Procesos Productivos y Auto sostenibles	248.000,0
	Programa de Recuperación Integral de las Cuencas y Fuentes Hídricas	172.000,0
		2.007.000,0

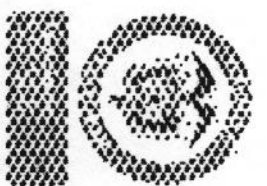
Costo total del PSMV Veintiséis Mil Ciento Setenta y Tres Millones
\$26.173.000.000

25 FEB 2014

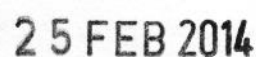
Nº 0155



25 FEB 2014



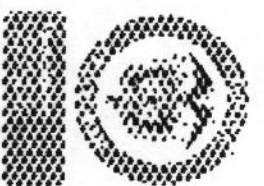
NOMBRE DEL PROYECTO	INDICADOR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	Cronograma									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Optimización (mantenimiento, reparación y reposición) de las redes existentes de alcantarillado del municipio de Sampués (zona urbana)	Redes del sistema público de alcantarillado objeto de reemplazo y mantenimiento en ML.	Corto y mediano plazo										
Ampliación de la cobertura de red de alcantarillado en zona urbana del municipio de Sampués	- 100% de las viviendas conectados al sistema de alcantarillado. - Número de nuevas acometidas. - Metros lineales de tubería para la recolección de aguas residuales instaladas. - Vertimientos: - Número de vertimientos nuevos. - Número de vertimientos puntuales eliminados. - Número de vertimientos por eliminar.	Mediano plazo										
		- Número de colectores y emisarios instalados.										
Proyecto de construcción de colectores y emisarios		Mediano plazo										



Camera 25 Ave. Ocala 25 - 101 Teléfono: 27 4999 495/96 fax 27 4999 96
 Web: www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.com.co Sincelejo - Sucre



25 FEB 2014

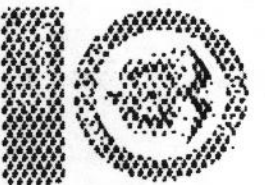


San Luis, Sabanalarga, Palito y El Campo, zona rural del municipio de Sampués.	Palito y El Campo. - Seleccionar la mejor opción, tanto tecnológica, financiera y económica, para implementar Sistemas de Tratamiento de las aguas residuales en los corregimientos de Segovia, San Luis, Sabanalarga, Palito y El Campo.																
Construcción del Sistema de Alcantarillado en los corregimientos de Achíote, Bossa, Navarro, Ceja del Mango, Escobar Abajo, Escobar Arriba, Huertas Chica, La Negra, Loma de Piedra, Mateo Pérez, Mata de Caña y Piedras Blancas	- Cobertura alcanzada. - Metros lineales de tubería instalada.	Mediano y largo plazo.															
Construcción de unidades sanitarias para mejorar las condiciones de saneamiento básico en la zona rural del municipio de Sampués.	- Numero de unidades sanitarias instaladas.	Corto mediano y largo plazo.															

0155



25 FEB 2014



Programa de monitoreo de las aguas residuales domésticas de la zona urbana y rural del municipio de Sampsués.	METAS - Reducción de los puntos de vertimientos. - Realizar una caracterización semestral de las aguas residuales. - Reducción de la contaminación de las fuentes hídricas.	Mediano y largo plazo.																
Sensibilización ambiental.	- (número de personas capacitadas/número de personas convocadas)*100	Durante toda la fase de ejecución.																



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

Nº 0155

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

25 FEB 2014

Para la gestión se requerirá una evaluación y seguimiento continuo durante la fase de operación y funcionamiento del PSMV, con lo que se identificarán las dificultades parciales de operación del sistema para que sean corregidas y ajustadas.

Con base en los resultados de la evaluación del PSMV y en cumplimiento de las normas ambientales vigentes, en especial la Ley 99 de 1993, el Decreto 2767 de 2012 y la Resolución 1433 de 2004, en la parte resolutive de la presente providencia se ordenará aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.

En merito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Ambientalmente es viable la aprobación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del municipio de Sampués, Nit 892280055-1, toda vez que sus objetivos buscan disminuir los vertimientos y la descarga de aguas residuales domésticas, para lo cual se han planteado estrategias, metas e indicadores de seguimiento, que permite cumplir tal labor.

ARTÍCULO SEGUNDO: El PSMV tendrá una planificación de 10 años en los cuales es obligación del municipio ejecutar las acciones y obras planteadas en el corto (2 años) mediano (5 años) y largo plazo (10 años). El cronograma planteado en el PSMV es de estricto cumplimiento y será una herramienta fundamental para el seguimiento y logro de las metas de descontaminación.

ARTÍCULO TERCERO: CARSUCRE realizará seguimiento al municipio de Sampués, para medir las metas individuales establecidas en el PSMV, teniendo en cuenta que sólo hasta el año 2015, entrará en operaciones el sistema de tratamiento de aguas residuales. CARSUCRE tendrá en cuenta como mínimo los siguientes indicadores:

- i. Volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias
- ii. Volumen de agua residual colectada
- iii. Cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento
- iv. Volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado
- v. Nivel de carga contaminante removida
- vi. Número de vertimientos puntuales eliminados
- vii. Número de conexiones erradas eliminadas.



310.28
Exp No 054 julio 24/2006

Nº 0155

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

()
"POR MEDIO D ELA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO CUARTO: El municipio de Samped, deberá ejecutar cada uno de los programas que contiene el PSMV, según el cronograma de actividades, aprobado mediante el presente concepto.

25 FEB 2014

ARTÍCULO QUINTO: La Subdirección de Gestión Ambiental, hará los seguimientos de manera semestral, incorporando el equipo de profesionales necesarios para cumplir tal labor y se apoyara en las herramientas técnicas y jurídicas, que permitan cumplir las metas de descontaminación aprobadas, de tal manera que los beneficios ambientales en los cuerpos de aguas receptores de vertimientos sean una realidad en el lapso de planificación previsto.

ARTÍCULO SÉXTO: El municipio de Samped, realizara anualmente la caracterización de sus vertimientos a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM, con el fin de determinar el cumplimiento de las normas de vertimiento. Los parámetros a tener en cuenta serán al menos los siguientes:

PARAMETRO- UNIDAD	AFLUENTES	EFLUENTE(VERTIMIENTO)
DBO-mg de O ₂ /L	X	X
DQO-mg de O ₂ /L	X	X
SST-mg/L	X	X
Grasas y aceites	X	X
O.D-mg/L		X
PH unidades		X
T-°C		X
Coliformes total NMP/100 ml		X
Coliformes fecales NMP/100ml		X
Caudal - lps	X	X

ARTÍCULO SEPTIMO: La Subdirección de Gestión Ambiental - CARSUCRE, a través de su programa de monitoreo realizara la caracterización de los cuerpos de aguas receptores de vertimiento, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas de calidad

ARTÍCULO OCTAVO: La ejecución de todas las acciones y actividades contemplada en el PSMV de Samped, deben conducir al logro de los objetivos y metas de calidad de la microcuenca del arroyo Canoas (resolución 380 del de 2009), para lo cual se harán los seguimientos ambientales por parte de las Subdirección de Gestión Ambiental.

ARTÍCULO NOVENO: El municipio de Samped, deberá presentar informes semestrales, detallando el avance físico de las actividades e inversiones



310.28
Exp No 054 Julio 24/2006

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

Nº 0155

()
"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA UN DOCUMENTO COMO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

programadas e informes anuales con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante.

25 FEB 2014

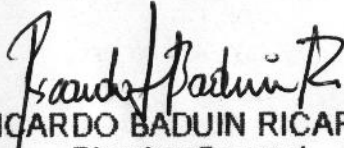
ARTÍCULO DÉCIMO: El municipio de Sampedra, deberá cancelar a la Corporación los costos de seguimiento anualmente, para los cuales se harán las liquidaciones respectivas.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: Envíese copia de la presente Resolución a la Procuraduría Judicial II Ambiental y Agraria de Sucre.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: Con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1.993, y 45 del Código Contencioso Administrativo régimen jurídico anterior, publíquese la presente resolución en el Diario Oficial de la Corporación, a costa del interesado quien debe consignar en la cuenta No 650 - 04031 - 4 del Banco Popular de la ciudad de Sincelejo, a favor de CARSUCRE, la suma de Doce Mil Setecientos setenta y nueve pesos (\$12.779,00) por cada página, y entregar el recibo de consignación en la Secretaría General para ser agregado al expediente.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición ante el Director General de CARSUCRE dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación de la presente providencia de conformidad con el artículo 50 del C. C. A, régimen jurídico anterior.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


RICARDO BADUIN RICARDO
Director General
CARSUCRE

Proyecto: Edith Salgado
Revisó: Luisa Fernanda Jiménez