

SOLICITUD DE CONTRATACION N° <u><Consecutivo registrado por la oficina de contratación></u>	
Para	Jefe de oficina de Contratación
De	Secretaría de Planeación y Vivienda
Asunto	Solicitud elaboración Contrato viabilizado.

Atentamente, le solicito realizar el trámite para la contratación de “SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS” por la suma de CUATRO MIL OCHOCIENTOS ONCE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIEZ PESOS M/CTE. (\$4.811.596.710,00), por un término de hasta el 31 de Diciembre de 2025.

Documentos enviados:	SI	NO
Formato Estudios previos	X	
Certificación de Registro en Banco de Proyectos (Solo para Contratos que se Ejecutan con Rubros o Proyectos de Inversión)	X	
Plan Operativo Anual de Inversión POAI y Publicación en la WEB (Solo para Contratos que se Ejecutan con Rubros o Proyectos de Inversión)	X	
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	X	
Estudio de mercado y Análisis del Sector		X
Presupuesto Oficial		X
APU (cuando aplique)		X
Memorias de Calculo (cuando aplique)		X
Planos y/o diseños (cuando aplique)		X
Documento de Especificaciones Técnicas o Anexo Técnico (cuando aplique)		X
Simulador del Acuerdo Marco de Precios (cuando aplique)		X
Matriz de Riesgos.		X
Otro Requisito Especifico: Proyección subsidios 2025	X	
Otro Requisito Especifico:		X
Otro Requisito Especifico:		X

Nota: En caso de no encontrar en el listado un documento a enviar se debe relacionar en una de las casillas “Otro Requisito Especifico”, en caso de no aplicar uno de los documentos relacionados no se debe eliminar ni modificar, únicamente seleccionar SI o NO.

Atentamente,



Firmado digitalmente
por SANDRA PATRICIA
FONSECA AVELLA

SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA
Secretaria de Planeación y Vivienda

Proyectó:
José Daniel Beltrán Villalobos
Profesional U. –Secretaría de Planeación y Vivienda


Firmado digitalmente
por JOSÉ DANIEL
BELTRÁN VILLALOBOS


Gabriel Pasirán
Profesional U. –Secretaría de Planeación y Vivienda

SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DE REGISTRO DE PROYECTO EN EL BPPIM

Acacias, Meta
Enero 9 de 2025

Señores
Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal

REF: SOLICITUD CERTIFICACIÓN DE REGISTRO DE PROYECTO EN EL SUIFP.

De manera atenta solicito certificación de registro en el Banco de Programas y Proyectos, para el proyecto denominado:

SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS

El cual tiene concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal:

EJE TRANSVERSAL O PILAR	<i>Pilar: 2. Cerrar las brechas de bienestar social</i>
ODS RELACIONADO	<i>1. Fin de la pobreza; 10. Reducción de desigualdades</i>
METAS DE RESULTADO	<i>Vivienda y acceso a servicios públicos - Déficit cualitativo de vivienda (Censo); Vivienda y acceso a servicios públicos - Déficit cuantitativo de vivienda (Censo).</i>
PROGRAMA	<i>Programa: 24. Vivienda y entornos dignos</i>
OBJETIVO PROGRAMÁTICO	<i>Promover la garantía de la población del municipio a una vivienda digna y un entorno que le permita su desarrollo personal.</i>
META PRODUCTO	<i>Servicio de apoyo financiero para subsidios al consumo en los servicios públicos domiciliarios</i>
INDICADOR DE PRODUCTO	<i>Usuarios beneficiados con subsidios al consumo</i>
UNIDAD DE MEDIDA	<i>Número</i>
META DE PRODUCTO	<i>26.977</i>
META PREVISTA A CUMPLIR	<i>27.217</i>

Los componentes del proyecto son:

Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Alcantarillado a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Aseo a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios.

Los componentes para los cuales se requiere certificación son:

Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Alcantarillado a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Aseo a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Asociación de los Usuarios del Acueducto Rural de las Veredas Unidas de Acacias – ARVUDEA: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Asociación Comunitaria del Acueducto Veredal AQUA7: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. **POR UN VALOR DE CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$5.659.534.069).**

Cordialmente,



Firmado
digitalmente por
SANDRA PATRICIA
FONSECA AVELLA

Firma:
Nombre: SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA
Cargo: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y VIVIENDA

CERTIFICA

Que el Proyecto Denominado:

SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS

Se encuentra IDENTIFICADO en el SUIFP, con el código:	2024	50	006	0073	FECHA DE RADICACION: 2/08/2024	AÑO A IMPLEMENTARSE 2025
EJE TRANSVERSAL O ODS RELACIONADO	Pilar: 2. Cerrar las brechas de bienestar social					
METAS DE RESULTADO	1. Fin de la pobreza; 10. Reducción de desigualdades					
PROGRAMA	Vivienda y acceso a servicios públicos - Déficit cualitativo de vivienda (Censo); Vivienda y acceso a servicios públicos - Déficit cuantitativo de vivienda (Censo).					
OBJETIVO PROGRAMATICO	Programa: 24. Vivienda y entornos dignos					
META PRODUCTO	Promover la garantía de la población del municipio a una vivienda digna y un entorno que le permita su desarrollo personal.					
INDICADOR DE PRODUCTO	Servicio de apoyo financiero para subsidios al consumo en los servicios públicos domiciliarios					
UNIDAD DE MEDIDA	Usuarios beneficiados con subsidios al consumo					
META DE PRODUCTO	Número					
META PREVISTA A	26.977					
	VIGENCIA 2025: 26.977					

COMPONENTES DEL PROYECTO	Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Alcantarillado a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Aseo a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios; Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios.
---------------------------------	---

ACTIVIDADES PARA CONTROL, MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	Usuarios beneficiados con subsidios al consumo; Proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo apoyados financieramente
--	--

OBSERVACIONES	Se expide certificación de Registro en el BPPIM por solicitud de la Secretaria de Planeación y Vivienda. Las actividades fueron proyectadas y aprobadas por dicha Secretaria.
----------------------	---

COMPONENTES PARA LOS CUALES SE EXPIDE CERTIFICACIÓN	Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Alcantarillado a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Aseo a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Asociación de los Usuarios del Acueducto Rural de las Veredas Unidas de Acacias - ARVUDEA: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. Asociación Comunitaria del Acueducto Veredal AQUAT7: Contribuir con el pago de la prestación de los servicios de Acueducto a estratos 1, 2 y 3 a quienes por su condición económica carecen de la solvencia necesaria para asumir por si mismos el pago de esos servicios. POR UN VALOR DE CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$5.659.534.069).
--	---

SE EXPIDE CERTIFICACIÓN A LOS 9 DIAS DEL MES DE ENERO DEL AÑO 2025, A SOLICITUD DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y VIVIENDA.



ALEXANDER BUSTOS CARDONA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO BPPIM

**EL JEFE DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y LAS TELECOMUNICACIONES**

CERTIFICA

Que el proyecto Subsidio para la vigencia del 2025 a los usuarios de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo de los estratos uno, dos y tres en el área urbana y zonas específicas rurales del municipio de Acacías con número de registro 2024500060073, se encuentra publicado en la sede electrónica del municipio www.acacias.gov.co, en el siguiente enlace: [click aqui](#)

La presente certificación se expide como requisito para expedición de disponibilidad presupuestal.

Dada en Acacías a los 10 días del mes de Enero de 2025.

Cordialmente

MARTIN DARIO VEGA MARQUEZ
JEFE OFICINA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES



**LA SECRETARIA DE PLANEACION Y VIVIENDA
DEL MUNICIPIO DE ACACIAS**

CERTIFICA QUE:

El Proyecto **SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS**, inscrito en el Banco de Proyectos con el **No. 2024500060073** se encuentra priorizado en el Plan Operativo Anual de Inversiones de la Vigencia 2025.

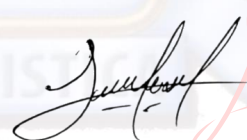
La presente certificación se expide como requisito para la expedición de disponibilidad presupuestal.

La presente certificación se expide el día diez (10) días del mes de Enero de 2025.



Firmado
digitalmente por
**SANDRA
PATRICIA
FONSECA AVELLA**

SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA
Secretaria de Planeación y Vivienda



Firmado
digitalmente por
**JOSÉ DANIEL
BELTRÁN VILLEGAS**

JOSE DANIEL BELTRAN VILLEGAS
Profesional Universitario

	<p align="center">DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</p>		
Código TRD 100.07.02	Fecha 05/01/2024	Versión 4	Página 1

Acacias - Meta, 10 de julio de 2024

Señores:

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

Atn: **SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA**

Secretaría de Planeación y Vivienda (E)

Carrera 14 No. 21-32 Barrio Cooperativo

Línea PBX: +57 (608) 3203509652

Email: planeacion@acacias.gov.co

Ciudad,

REF: PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LA VIGENCIA 2025

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Nacional No. 1077 DE 2015 compilatorio del Decreto Nacional No. 1013 de 2005 y Decreto No. 596 de 2016, me permito allegar la proyección y estimación de los subsidios que se requieren para el año 2025 correspondiente a los Servicios Públicos Domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo prestados por la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA)**.

Las estimaciones fueron calculadas de atención a las tarifas (Resolución No. 699 de 2023 – actualización vía indexación del Plan Tarifario de Acueducto, Alcantarillado y Aseo) que actualmente aplica la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP, a los porcentajes de subsidios y a los factores de aporte solidarios aprobados por el Concejo Municipal mediante Acuerdo No. 564 de junio 10 de 2021. De igual manera los Consumos Básicos para el Subsidio se calcularon sobre 16 M³ como lo indica la Resolución CRA No. 750 de 2016. Por tanto, la proyección de subsidios se realizó con base en lo reportado en el formulario único territorial FUT en la categoría gastos de inversión comparando los pagos efectuados en las vigencias 2020 vs 2021 y 2022.

Para el caso del servicio de aseo se ha tenido en cuenta la clasificación de los suscriptores no residenciales ubicados en Pequeños Productores con producción de residuos sólidos ordinarios menor a 0.250 Ton/mes o un metro cubico (1m³) al mes, Grandes Productores entre 0.250 Ton/mes y menor a 1.5 Ton/mes o entre un metro cubico (1m³) y menor a (6m³) y suscriptores no residenciales con producción de residuos sólidos ordinarios mensuales superior a 1.5 Ton/mes o más de seis (6m³) metros cúbicos mensuales.

Las tarifas que actualmente aplica la Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P. (ESPA), se encuentran basadas y calculadas bajo la metodología establecida en la Resolución CRA 688 de 2014 y para los servicios de acueducto y alcantarillado y Resoluciones CRA 720 de 2015 para el servicio público de aseo.



	<p align="center">DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</p>		
<p>Código TRD 100.07.02</p>	<p>Fecha 05/01/2024</p>	<p>Versión 4</p>	<p>Página 2</p>

El consumo y vertimiento básico para los servicios de acueducto y alcantarillado respectivamente, se ha proyectado de acuerdo a la gradualidad establecida en el artículo 4 de la Resolución CRA 750 de 2016, tomando un consumo máximo básico de dieciséis (16) metros cúbicos a subsidiar para la vigencia 2025, como se enuncio en glosas anteriores.

SUBSIDIOS REQUERIDOS PARA EL AÑO 2025

SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO

En el Cuadro No. 1 se presenta las estimaciones y proyecciones según los suscriptores, consumos promedios, ingresos por cargo fijo y por consumo, subsidios a otorgar y sobrepagos a recibir durante el año 2025 para el servicio de acueducto.

Cuadro No. 1 Proyección Subsidios Servicio de Acueducto – 2025

SERVICIO		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	SUBTOTAL SEMESTRE I
ACUEDUCTO	C. FIJO	66.435.806	66.635.113	66.835.019	67.035.524	67.236.630	67.438.340	946.297.610
	CONSUMO	88.756.632	89.552.140	90.357.973	91.174.281	92.001.217	92.838.934	
SUB TOTAL		155.192.438	156.187.253	157.192.992	158.209.805	159.237.847	160.277.275	946.297.610

SERVICIO		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUBTOTAL SEMESTRE II
ACUEDUCTO	C. FIJO	67.640.655	67.843.577	68.047.108	68.251.249	68.456.003	68.661.371	984.149.493
	CONSUMO	93.687.591	94.547.345	95.418.359	96.300.797	97.194.825	98.100.612	
SUB TOTAL		161.328.246	162.390.922	163.465.467	164.552.046	165.650.828	166.761.983	984.149.493
TOTAL ACUEDUCTO		316.520.684	318.578.176	320.658.459	322.761.851	324.888.675	327.039.257	1.930.447.103

El valor es de **MIL NOVECIENTOS TREINTA MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO TRES PESOS (\$ 1.930.447.103) M/CTE.**, corresponde a la suma que el Municipio de Acacías - Meta debe apropiar para cubrir la necesidad de subsidios para los usuarios de los estratos bajos (1, 2 y 3) del servicio público domiciliario de acueducto a través del **FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS (FSRI)** durante la vigencia 2025.

SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO

En el Cuadro No. 2 se presenta las estimaciones y proyecciones según los suscriptores, vertimientos promedios, ingresos por cargo fijo y por vertimiento, subsidios a otorgar y sobrepagos a recibir para el año 2025 para el servicio de alcantarillado.

	<p align="center">DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</p>			
Código TRD 100.07.02	Fecha 05/01/2024	Versión 4	Página 3	

Cuadro No. 2 Proyección Subsidios Servicio de Alcantarillado de 2025

SERVICIO		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	SUBTOTAL SEMESTRE I
ALCANTARILLADO	C. FIJO	38.015.163	38.129.208	38.243.596	38.358.327	38.473.402	38.588.822	500.890.006
	VERTIMIENTO	44.164.658	44.563.886	44.968.313	45.378.015	45.793.067	46.213.549	
SUB TOTAL		82.179.821	82.693.095	83.211.909	83.736.342	84.266.469	84.802.371	500.890.006

SERVICIO		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUBTOTAL SEMESTRE II
ALCANTARILLADO	C. FIJO	38.704.588	38.820.702	38.937.164	39.053.976	39.171.138	39.288.651	520.401.753
	VERTIMIENTO	46.639.538	47.071.116	47.508.363	47.951.363	48.400.198	48.854.955	
SUB TOTAL		85.344.127	85.891.818	86.445.527	87.005.339	87.571.336	88.143.606	520.401.753
TOTAL ALCANTARILLADO		167.523.947	168.584.913	169.657.437	170.741.680	171.837.805	172.945.977	1.021.291.759

El valor es de; **MIL VEINTIÚN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$ 1.021.291.759) M/CTE.**, corresponde a la suma que el Municipio de Acacias - Meta debe apropiar para cubrir la necesidad de subsidios para los usuarios de los estratos bajos (1, 2 y 3) del servicio público domiciliario de alcantarillado a través del **FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS (FSRI)** durante la vigencia 2025.

SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIOS DE ASEO

En el Cuadro No. 3 se presenta las estimaciones y proyecciones según los suscriptores, ingresos, subsidios a otorgar y sobrepagos a recibir para el año 2025 para el servicio de aseo.

Cuadro No. 3 proyección Subsidios Servicio de Aseo 2025

SERVICIO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	SUBTOTAL SEMESTRE I
ASEO	189.384.730	189.952.884	190.522.742	191.094.311	191.667.594	192.242.596	1.144.864.856
SUB TOTAL ASEO	189.384.730	189.952.884	190.522.742	191.094.311	191.667.594	192.242.596	1.144.864.856

SERVICIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUBTOTAL SEMESTRE I
CONSUMO	192.819.324	193.397.782	193.977.975	194.559.909	195.143.589	195.729.020	1.165.627.600
SUB TOTAL ASEO	192.819.324	193.397.782	193.977.975	194.559.909	195.143.589	195.729.020	1.165.627.600

TOTAL ASEO	382.204.054	383.350.666	384.500.718	385.654.220	386.811.183	387.971.616	2.310.492.456
------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

	<p align="center">DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</p>		
Código TRD	Fecha	Versión	Página
100.07.02	05/01/2024	4	4

El valor de: **DOS MIL TRESCIENTOS DIEZ MILLONES** cuatrocientos noventa y dos MIL **cuatrocientos cincuenta y seis PESOS (\$ 2.310.492.456) M/CTE.**, corresponde a la suma que el Municipio de Acacias, debe apropiar para cubrir la necesidad de subsidios para los usuarios de los estratos bajos (1, 2 y 3) del servicio público domiciliario de aseo a través del **FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS (FSRI)** durante la vigencia 2025.

En el Cuadro No. 4 se muestra el total de recursos requeridos que el Municipio de Acacias - Meta, debe incorporar en el presupuesto para el año 2025, con relación a los subsidios que deberá otorgar y/o girar a la ESPA.

Cuadro No. 4

SERVICIO		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	SUBTOTAL SEMESTRE I
ACUEDUCTO	C. FIJO	66.435.806	66.635.113	66.835.019	67.035.524	67.236.630	67.438.340	946.297.610
	CONSUMO	88.756.632	89.552.140	90.357.973	91.174.281	92.001.217	92.838.934	
ALCANTARILLADO	C. FIJO	38.015.163	38.129.208	38.243.596	38.358.327	38.473.402	38.588.822	500.890.006
	VERTIMIENTO	44.164.658	44.563.886	44.968.313	45.378.015	45.793.067	46.213.549	
ASEO		189.384.730	189.952.884	190.522.742	191.094.311	191.667.594	192.242.596	1.144.864.856
SUB TOTAL		426.756.988	428.833.232	430.927.644	433.040.457	435.171.910	437.322.242	2.592.052.472

SERVICIO		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUBTOTAL SEMESTRE II
ACUEDUCTO	C. FIJO	67.640.655	67.843.577	68.047.108	68.251.249	68.456.003	68.661.371	984.149.493
	CONSUMO	93.687.591	94.547.345	95.418.359	96.300.797	97.194.825	98.100.612	
ALCANTARILLADO	C. FIJO	38.704.588	38.820.702	38.937.164	39.053.976	39.171.138	39.288.651	520.401.753
	VERTIMIENTO	46.639.538	47.071.116	47.508.363	47.951.363	48.400.198	48.854.955	
ASEO		192.819.324	193.397.782	193.977.975	194.559.909	195.143.589	195.729.020	1.165.627.600
SUB TOTAL		439.491.697	441.680.523	443.888.970	446.117.294	448.365.753	450.634.609	2.670.178.846

GRAN TOTAL AÑO 2015	866.248.685	870.513.754	874.816.614	879.157.752	883.537.663	887.956.851	5.262.231.319
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

El valor total equivalente a **CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 5.262.231.319) M/CTE.**, es la suma que deberá ser cubierta por el Municipio de Acacias, para garantizar y asegurar los subsidios que deben ser manejados a través del **FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS (FSRI)**, para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo durante la vigencia 2025.

Es pertinente aclarar que de conformidad con lo establecido en la Ley 1176 de 2007, Decreto Compilatorio 1077 de 2015, los Municipios deberán apropiar mínimo el 15% de los recursos provenientes del Sistema General de Participaciones – SGP, rubro Agua Potable y Saneamiento Básico, para garantizar el cubrimiento de los subsidios que se otorgarán a los usuarios de los estratos bajos. No



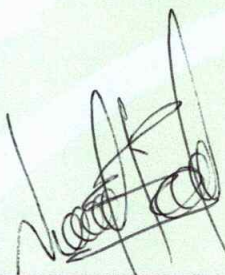
	<p align="center">DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE ACACIAS EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</p>		
<p>Código TRD 100.07.02</p>	<p>Fecha 05/01/2024</p>	<p>Versión 4</p>	<p>Página 5</p>

obstante, lo anterior, si del mencionado rubro no son suficientes los recursos para el cubrimiento de los subsidios, los municipios podrán hacer usos de las distintas fuentes de recursos de las que trata el artículo 100 de la Ley 142 de 1994.

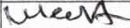
De otra parte, se comenta lo siguiente en cuanto a la normatividad y los procedimientos señalados en esta:

- Se connota que de acuerdo al párrafo primero del artículo 2º del Decreto No. 1013 de 2006, compilado en el Decreto Nacional 1077 de 2015 tanto los factores de subsidio, como los de aporte solidario o sobreprecio en cada servicio, serán iguales para todas las personas prestadoras del mismo servicio en el municipio (rural y urbano).
- Los niveles de subsidio y sobreprecio con los que se ha realizado el presente estimativo, son los que permiten un impacto mínimo en la tarifa del suscriptor y que han sido tomados del Acto Administrativo aprobado por el Concejo Municipal de Acacias - Meta, mediante Acuerdo No. 564 de junio 10 de 2021.
- Es importante anotar, que de acuerdo a las normas (Decreto Nacional 1077 de 2015), una vez analizada esta información por parte de la Secretaria Administrativa y Financiera Municipal, se deberá preparar un proyecto de acuerdo para discusión y aprobación por parte del Concejo Municipal, quien conjuntamente con la aprobación del presupuesto para el año 2025, definirá los niveles o factores del subsidio y aporte solidario.
- La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), y esta gerencia aclararan cualquier inquietud que esté a su alcance sobre este tema.

Cordialmente,



VÍCTOR HUGO CÁCERES CAMACHO
GERENTE ESPA
gerencia@espacacias.com

Nombres y apellidos	Cargo	Firma
Aprobó: Maribel Martínez Torres	Subgerente Administrativo, Comercial y Financiera	
Revisó: Mauricio Alberto Casas Corrales	Jefe oficina Jurídica y Contratación	
Elaboró: William H Cuastumal A.	Jefe Oficina Planeación y Proyectos	



ASOCIACIÓN COMUNITARIA DEL ACUEDUCTO VEREDAL AQUA7
PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS 2025

Uso	Estrato	Rango Consum	FACTURACION CARGO FIJO SIN SUBSIDIO NI CONTRIBUCION												TOTAL
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	
RESIDENCIAL	1	1	4,456,969	4,479,254	4,501,650	4,524,159	4,546,779	4,569,513	4,592,361	4,615,323	4,638,399	4,661,591	4,684,899	4,708,324	54,979,222
RESIDENCIAL	1	2	586,861	589,795	592,744	595,708	598,686	601,680	604,688	607,712	610,750	613,804	616,873	619,957	7,239,257
RESIDENCIAL	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	1	11,927,548	11,987,185	12,047,121	12,107,357	12,167,894	12,228,733	12,289,877	12,351,326	12,413,083	12,475,148	12,537,524	12,600,212	147,133,008
RESIDENCIAL	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	1	4,330,080	4,351,731	4,373,490	4,395,357	4,417,334	4,439,420	4,461,618	4,483,926	4,506,345	4,528,877	4,551,521	4,574,279	53,413,978
RESIDENCIAL	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	4	2	793,055	797,020	801,005	805,010	809,035	813,081	817,146	821,232	825,338	829,465	833,612	837,780	9,782,780
RESIDENCIAL	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	3	111,028	111,583	112,141	112,701	113,265	113,831	114,400	114,972	115,547	116,125	116,706	117,289	1,369,589
OFICIAL	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFICIAL	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFICIAL	12	3	158,611	159,404	160,201	161,002	161,807	162,616	163,429	164,246	165,068	165,893	166,722	167,556	1,956,556
TOTAL			22,364,152	22,475,973	22,588,352	22,701,294	22,814,801	22,928,875	23,043,519	23,158,737	23,274,530	23,390,903	23,507,858	23,625,397	275,874,390


 Firmado digitalmente por
 MARIA ALCIRA
 MARTINEZ CASTRO
MARIA ALCIRA MARTINEZ CASTRO
 REPRESENTANTE LEGAL

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DEL ACUEDUCTO VEREDAL AQUA7
PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS 2025

Uso	Estrato	Rango Consu	FACTURACION CARGO FIJO CON SUBSIDIO												
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	TOTAL
RESIDENCIAL	1	1	1,337,091	1,343,776	1,350,495	1,357,248	1,364,034	1,370,854	1,377,708	1,384,597	1,391,520	1,398,477	1,405,470	1,412,497	16,493,767
RESIDENCIAL	1	2	176,058	176,939	177,823	178,712	179,606	180,504	181,406	182,313	183,225	184,141	185,062	185,987	2,171,777
RESIDENCIAL	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	1	8,349,283	8,391,030	8,432,985	8,475,150	8,517,526	8,560,113	8,602,914	8,645,928	8,689,158	8,732,604	8,776,267	8,820,148	102,993,106
RESIDENCIAL	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	1	3,897,072	3,916,558	3,936,141	3,955,821	3,975,600	3,995,478	4,015,456	4,035,533	4,055,711	4,075,989	4,096,369	4,116,851	48,072,580
RESIDENCIAL	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL FACTURADO			13,759,505	13,828,302	13,897,444	13,966,931	14,036,766	14,106,950	14,177,484	14,248,372	14,319,614	14,391,212	14,463,168	14,535,483	169,731,229

TOTAL SUBSIDIO CARGO FIJO - 7,541,953 - 7,579,663 - 7,617,561 - 7,655,649 - 7,693,927 - 7,732,397 - 7,771,059 - 7,809,914 - 7,848,964 - 7,888,209 - 7,927,650 - 7,967,288 - 93,034,236

Uso	Estrato	Rango	FACTURACION CARGO FIJO CONTRIBUCION												
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	TOTAL
RESIDENCIAL	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	3	166,542	167,374	168,211	169,052	169,897	170,747	171,601	172,459	173,321	174,188	175,059	175,934	2,054,384
TOTALES			166,542	167,374	168,211	169,052	169,897	170,747	171,601	172,459	173,321	174,188	175,059	175,934	2,054,384

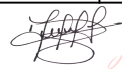
TOTAL CONTRIBUCION CARGO 55,514 55,791 56,070 56,351 56,632 56,916 57,200 57,486 57,774 58,063 58,353 58,645 684,795

DEFICIT MENSUAL - 7,486,439 - 7,523,872 - 7,561,491 - 7,599,298 - 7,637,295 - 7,675,481 - 7,713,859 - 7,752,428 - 7,791,190 - 7,830,146 - 7,869,297 - 7,908,643 - 92,349,441


 Firmado digitalmente por
 MARIA ALCIRA
 MARTINEZ CASTRO
MARIA ALCIRA MARTINEZ CASTRO
 REPRESENTANTE LEGAL

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DEL ACUEDUCTO VEREDAL AQUA7
PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS 2025

Uso	Estrato	Rango	FACTURACIÓN CARGO POR CONSUMO SIN SUBSIDIO NI CONTRIBUCIÓN												
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	TOTAL
RESIDENCIAL	1	1	3,456,683	3,525,817	3,596,333	3,668,260	3,741,625	3,816,458	3,892,787	3,970,643	4,050,055	4,131,057	4,213,678	4,297,951	46,361,348
RESIDENCIAL	1	2	808,560	812,603	816,666	820,749	824,853	828,977	833,122	837,287	841,474	845,681	849,910	854,159	9,974,039
RESIDENCIAL	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	1	12,704,234	12,958,319	13,217,485	13,481,835	13,751,471	14,026,501	14,307,031	14,593,171	14,885,035	15,182,736	15,486,390	15,796,118	170,390,326
RESIDENCIAL	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	1	6,691,942	6,825,781	6,962,297	7,101,543	7,243,573	7,388,445	7,536,214	7,686,938	7,840,677	7,997,490	8,157,440	8,320,589	89,752,929
RESIDENCIAL	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	4	2	1,537,671	1,568,424	1,599,792	1,631,788	1,664,424	1,697,713	1,731,667	1,766,300	1,801,626	1,837,659	1,874,412	1,911,900	20,623,375
RESIDENCIAL	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	3	548,948	559,927	571,126	582,548	594,199	606,083	618,205	630,569	643,181	656,044	669,165	682,548	7,362,545
OFICIAL	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFICIAL	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFICIAL	12	3	691,952	705,791	719,907	734,305	748,991	763,971	779,250	794,835	810,732	826,946	843,485	860,355	9,280,519
TOTAL			26,439,990	26,956,661	27,483,606	28,021,028	28,569,137	29,128,147	29,698,275	30,279,744	30,872,779	31,477,613	32,094,480	32,723,621	353,745,081



Firmado digitalmente
por MARIA ALCIRA
MARTINEZ CASTRO

MARIA ALCIRA MARTINEZ CASTRO
REPRESENTANTE LEGAL

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DEL ACUEDUCTO VEREDAL AQUA7
PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS 2025

Uso	Estrato	Rango	FACTURACION CARGO POR CONSUMO CON SUBSIDIO												TOTAL
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	
RESIDENCIAL	1	1	1,037,005	1,057,745	1,078,900	1,100,478	1,122,488	1,144,937	1,167,836	1,191,193	1,215,017	1,239,317	1,264,103	1,289,385	13,908,404
RESIDENCIAL	1	2	242,568	243,781	245,000	246,225	247,456	248,693	249,937	251,186	252,442	253,704	254,973	256,248	2,992,212
RESIDENCIAL	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	1	8,892,964	9,070,823	9,252,240	9,437,284	9,626,030	9,818,551	10,014,922	10,215,220	10,419,524	10,627,915	10,840,473	11,057,283	119,273,228
RESIDENCIAL	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	1	6,022,748	6,143,203	6,266,067	6,391,388	6,519,216	6,649,600	6,782,592	6,918,244	7,056,609	7,197,741	7,341,696	7,488,530	80,777,636
RESIDENCIAL	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL FACTURADO			16,195,285	16,515,552	16,842,206	17,175,375	17,515,189	17,861,781	18,215,287	18,575,843	18,943,592	19,318,678	19,701,246	20,091,446	216,951,480

TOTAL SUBSIDIO CARGO - 7,466,135 - 7,606,967 - 7,750,574 - 7,897,011 - 8,046,333 - 8,198,599 - 8,353,867 - 8,512,196 - 8,673,649 - 8,838,286 - 9,006,172 - 9,177,372 - 99,527,161

Uso	Estrato	Rango	FACTURACION CARGOPOR CONSUMO CON CONTRIBUCION												TOTAL
			ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	
RESIDENCIAL	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	11	3	823,423	839,891	856,689	873,823	891,299	909,125	927,308	945,854	964,771	984,066	1,003,748	1,023,822	11,043,817
TOTALES			823,423	839,891	856,689	873,823	891,299	909,125	927,308	945,854	964,771	984,066	1,003,748	1,023,822	11,043,817

TOTAL CONTRIBUCION CARGO 274,474 279,964 285,563 291,274 297,100 303,042 309,103 315,285 321,590 328,022 334,583 341,274 3,681,272

DEFICIT MENSUAL - 7,191,660 - 7,327,004 - 7,465,011 - 7,605,737 - 7,749,234 - 7,895,557 - 8,044,764 - 8,196,912 - 8,352,058 - 8,510,264 - 8,671,590 - 8,836,097 - 95,845,889

- 14,678,100 - 14,850,875 - 15,026,503 - 15,205,035 - 15,386,529 - 15,571,039 - 15,758,623 - 15,949,340 - 16,143,249 - 16,340,410 - 16,540,887 - 16,744,741 - 188,195,330


 Firmado digitalmente por
 MARIA ALCIRA MARTINEZ
 CASTRO
MARIA ALCIRA MARTINEZ CASTRO
 REPRESENTANTE LEGAL

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DEL ACUEDUCTO VEREDAL AQUA7
PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS 2025

SERVICIO		ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	TOTAL POR SERVICIO
ACUEDUCTO	C. FIJO	-7,486,439	-7,523,872	-7,561,491	-7,599,298	-7,637,295	-7,675,481	-7,713,859	-7,752,428	-7,791,190	-7,830,146	-7,869,297	-7,908,643	-188,195,330
	CONSUMO	-7,191,660	-7,327,004	-7,465,011	-7,605,737	-7,749,234	-7,895,557	-8,044,764	-8,196,912	-8,352,058	-8,510,264	-8,671,590	-8,836,097	
TOTAL		-14,678,100	-14,850,875	-15,026,503	-15,205,035	-15,386,529	-15,571,039	-15,758,623	-15,949,340	-16,143,249	-16,340,410	-16,540,887	-16,744,741	



Firmado digitalmente
por MARIA ALCIRA
MARTINEZ CASTRO

MARIA ALCIRA MARTINEZ CASTRO
REPRESENTANTE LEGAL

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 0/67

**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACÍAS ESP (ESPA)
NIT. 822.001.833-5**



**ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014/RESOLUCIÓN CRA 735 DE 2015**

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 1/67

MUNICIPIO DE ACACIAS - META
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACÍAS ESP (ESPA)
NIT. 822.001.833-5

ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014/RESOLUCIÓN CRA 735 DE 2015

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 2/67

TABLA DE CONTENIDO

0. TARIFAS RESULTATES RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014	5
1. MARCO CONSTITUCIÓN Y LEGAL	6
1.1. Solidaridad y Cohesión Social en la Constitución de 1991	6
1.2. El Régimen Tarifario debe Consultar el Criterio de Solidaridad	7
2. CALCULO DEL COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN (CMA).	8
2.1. Calculo de los costos administrativos	11
2.2. Costos administrativos en términos unitarios (pesos/suscriptor/mes)	11
2.3. Cálculo del costo administrativo por suscriptor mensual del año base	12
2.4. Costo administrativo eficiente por suscriptor mensual del año i:	13
2.5. Costos administrativos eficientes CA_e	13
2.6. Costos administrativos totales del año	14
2.7. Costo Medio de Administración (CMA).	15
3. NÚMERO DE SUSCRIPTORES PROMEDIO POR FACTURAR EN EL AÑO i (Ní,c/a).	18
3.1. Número de suscriptores al cierre del año base	18
3.2. Número de suscriptores residenciales de acueducto al cierre del año que alcanza la meta de cobertura.	18
3.3. Número de suscriptores residenciales de acueducto al cierre del año 1 al año que alcanza la meta de cobertura (mc).	18
3.4. Proyección de los años siguientes al año en que la persona prestadora alcanza su meta de cobertura.	19
3.5. Número de suscriptores residenciales de alcantarillado.	19
3.6. Número de suscriptores no residenciales de acueducto y alcantarillado.	20
3.6.1. Número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre del año i para acueducto.	20
3.6.2. Número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre del año i para alcantarillado.	
21	
3.7. Número de suscriptores residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.	22

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 3/67

3.8.	Número de suscriptores no residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.	22
3.9.	Número de suscriptores promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.	23
4.	CALCULO DEL COSTO MEDIO DE OPERACIÓN (CMO).	24
4.1.	Cálculo de los costos operativos- CO	26
4.2.	Costos operativos eficientes estándar por suscriptor mensual.	27
4.3.	Costo operativo por suscriptor mensual del año base.	28
4.4.	Costo operativo eficiente por suscriptor mensual del año i	28
4.5.	Costos operativos eficientes del año i	29
4.6.	Costos operativos particulares	30
4.6.1.	Costos operativos particulares de energía eléctrica	30
4.6.2.	Costos operativos particulares de insumos químicos:	33
4.6.3.	Costos operativos particulares totales acueducto	34
4.6.4.	Costos operativos particulares totales alcantarillado	34
4.6.5.	Calculo costos de operativos totales	37
4.6.6.	Calcular el Costo Medio de Operación – CMO	38
5.	CONSUMO CORREGIDO POR PERDIDAS	39
5.1.	Agua suministrada en el año base	39
5.2.	Índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base	40
5.3.	Índice de pérdidas por suscriptor facturado del año i (<i>IPUF_i</i>).	40
5.4.	Índice de consumo de agua facturada por suscriptor no residencial en el año base (m^3 /suscriptor/mes).	41
5.5.	Índice de consumo de agua facturada por suscriptor residencial en el año base (m^3 /suscriptor/mes).	42
5.6.	Índice de consumo de agua facturada por suscriptor en el año base (<i>ICUF₀</i>).	43
5.7.	Índice de consumo de agua facturada por suscriptor de acueducto y alcantarillado en el año i (<i>ICUF_{i,c/aI}</i>). m^3 /suscriptor/mes.	44
5.8.	Índice de agua suministrada por suscriptor facturado en el año i (<i>ISUF_i</i>).	44
5.9.	Cálculo del consumo corregido por pérdidas (<i>CCPi</i>).	45
6.	COSTO MEDIO DE INVERSIÓN	46

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 4/67

6.1. Clasificación de activos e inversiones por grupo de activos y asignación de su vida útil regulada.	46
6.2. Base de Capital Regulada del Año Base (BCR0).	49
6.2.1. Cálculo del $VI_{287,z,ac/al}$: Para determinar este componente se sigue lo establecido en el Anexo III de la Resolución CRA 688 de 2014. Para lo anterior se cuenta con la información del estudio tarifario que realizó en aplicación de la metodología establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.	50
6.2.2. Cálculo del $VI_{Dif\ 287,z,ac/al}$: Para determinar este componente el prestador deberá a partir de los valores registrados en la contabilidad o a través de una valoración técnica, establecida según lo definido en el ANEXO IV de la Resolución CRA 688 de 2014. Cada activo deberá incluirse en la BCR_0 por su valor neto (valor de adquisición o de costo, menos la respectiva depreciación a junio 30 de 2016) y se expresará en pesos de diciembre de 2014.	2
6.2.3. Base de capital regulada del año base. Se calcula para cada servicio público y se define de acuerdo con la siguiente expresión:	2
6.3. Plan de Inversiones Regulado (POIR).	3
6.4. Costo de Inversión del año i (CI_i).	3
6.5. Costo Medio de Inversión.	4
7. COSTO MEDIO GENERADO POR TASAS AMBIENTALES	5
7.1. Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Acueducto (CMTac).	5
7.2. Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Alcantarillado (CMTal).	6
8. FÓRMULA TARIFARIA	7
8.1. Cargo Fijo.	7
8.2. Cargo por Consumo.	8
9. FACTORES DE SUBSIDIO Y CONTRIBUCION	8
10. TARIFAS RESULTANTES SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	9

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 5/67

0. TARIFAS RESULTATES RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014

Mediante Resolución CRA 688 del 24 de junio de 2014 expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana.

La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), en el año 2015 adelantó el estudio de tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado en cumplimiento lo establecido en el artículo 6 de la Resolución CRA 688 de 2014, siguiendo los lineamientos establecidos en la mencionada resolución. Para lo cual dio aplicación a lo establecido en el artículo 5 tomando como año base el 2013.

De acuerdo con las observaciones recibidas durante el proceso de socialización y capacitación efectuado por la CRA respecto del nuevo marco tarifario, y de igual forma a partir de los análisis realizados de manera conjunta con las entidades que conforman la CRA durante el año 2014, se identificó la necesidad de aclarar entre otros aspectos la metodología para realizar la Auto-declaración de las inversiones ejecutadas con base en la Resolución CRA 287 de 2004, con el fin adicional de facilitar el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

Así las cosas La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA- el 09 de diciembre de 2015 expidió la Resolución CRA 735 de 2015 mediante la cual se modifican, adicionan y aclaran varios aspectos dispuestos en la Resolución CRA 688 de 2014. Así mismo y teniendo en cuenta el proceso de participación ciudadana que debería surtir el proyecto modificadorio y las fechas de expedición de la resolución definitiva, se modificó el año base de aplicación de la metodología tarifaria y el año previo a la aplicación del mismo (año 2015 y primer semestre de 2016). Igualmente, y teniendo en cuenta las solicitudes de algunos prestadores se amplió el plazo de informar a la CRA de las personas prestadoras del segundo segmento que opten por aplicar la metodología establecida para el primer segmento.

De la misma forma, se re-expresan a pesos de diciembre de 2014 los cálculos de los costos administrativos eficientes estándar y los costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor, se aclara la información necesaria para el cálculo de los puntajes de eficiencia comparativa – PDEA y se modifica la fecha desde la cual inicia la aplicación de las tarifas y la vigencia de la fórmula tarifaria contenidas en la Resolución CRA 688 de 2014.

Los modificatorios más relevantes de la Resolución CRA 688 contenidos en la Resolución CRA 735 de 2015 son el ámbito de aplicación, que incluye cobertura de área rural,

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 6/67

adiciona algunas definiciones al artículo 3º de la Resolución CRA 688 de 2014, se considera como año base el 2014, el periodo previo a la aplicación del marco tarifario es el año 2015 y primer semestre de 2016, actualiza costos administrativos eficientes estándar por suscriptor mensual, entre otros aspectos, que direcciona a la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA) hacia un replanteamiento del cálculo de los costos de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado que se habían obtenido con la aplicación de la Resolución CRA 688 de 2014 en su momento.

1. MARCO CONSTITUCIÓN Y LEGAL

El artículo 334 de la Constitución Política de Colombia consagra la intervención económica del Estado al indicar que "La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la Ley (...) en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano".

Los servicios públicos regulados en la Ley 142 de 1994 y sus prestadores son sometidos a un régimen jurídico constitucional y legal de carácter especial que no es el propio de las actividades privadas, ni el del ejercicio de las funciones públicas que le corresponden al Estado si no que posee connotaciones de un régimen mixto, en el cual muchas veces se aplican reglas de derecho público y en otras reglas propias del derecho privado.

1.1. Solidaridad y Cohesión Social en la Constitución de 1991

El cambio constitucional sin precedentes tuvo lugar en 1991 con la transformación del modelo de Estado de Derecho en el Estado Social de Derecho, su fase más avanzada de evolución (art. 1C.P.); clausulada fundada en el respeto de la dignidad humana.

En virtud del principio constitucional de la solidaridad, indisoluble al Estado Social de Derecho se encuentra su proyección normativa en la Constitución Económica.

En efecto el artículo 367 C.P. al conceder al legislador la financiación de los servicios públicos domiciliarios y la fijación del régimen tarifario, señala que este debe tener encuentra el criterio de solidaridad; a su vez el artículo 368 autoriza a la nación, los departamentos, los distritos, los municipio y a las entidades descentralizadas para conceder subsidios en su respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas.

Por su parte el artículo 366 establece que el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación a efectos de solucionar las necesidades básicas insatisfechas de la población en saneamiento ambiental y agua potable. Entre tanto el artículo 365

Constitucional con claridad pone en relieve que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y eleva a rango constitucional el denominado servicio universal cuando dispone que “Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. En perfecta congruencia con el artículo 2 Superior que establece los fines del Estado

En cuanto al régimen tarifario, el criterio de solidaridad previsto en el artículo 368 C.P., fue ampliamente desarrollado desde el punto de vista legal por de la Ley 142 d 1994, a través del factor aplicado a los usuarios de estratos altos e industriales y comerciales, solicita mediante los subsidios directos que ha de incorporarse a los respectivos presupuestos teniendo como referente la estratificación socioeconómica, indicador que se constituye en expresión de la solidaridad. Estos mecanismos entre otros son manifestaciones de los deberes de solidaridad y tienen el propósito de contribuir a la financiación de las tarifas de los usuarios de los estratos más bajos carentes de recursos económicos.

Así las cosas, al señalar los criterios que orientan el régimen tarifarios el numeral 87.3 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 dispuso que “por solidaridad y redistribución se entiende que al poner en práctica el régimen tarifario se adoptan medidas para asignar recursos a fondo de solidaridad y redistribución, para que los usuarios de los estratos altos y los usuarios comerciales e industriales, ayuden a los usuarios de estratos bajos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas”. Es importante señalar que la Corte Constitucional ha entendido que los ‘fondos de solidaridad y redistribución de ingresos’ son una excepción autorizada por el artículo 368 C.P. a la categórica prohibición de auxilios contenida en el artículo 355.

De tal manera que los aportes directos de las entidades territoriales vía presupuesto y el factor adicional expresado en una factura mayor vinculado al estrato socioeconómico del usuario, comportan una clara expresión del principio de solidaridad; es entonces, dos fórmulas complementarias que ideó el legislador para lograr de manera equitativa lo que podría denominarse una solidaridad tarifaria.

1.2 El Régimen Tarifario debe Consultar el Criterio de Solidaridad

El numeral 87.7 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, establecía originalmente que “los criterios de eficiencia y suficiencia financiera tendrán prioridad en el definición del régimen tarifario”. No obstante, recientemente la Corte Constitucional expulsó del ordenamiento este segmento normativo que sin soporte constitucional relegaba a un segundo plano el criterio de solidaridad.

El artículo 3 ibídem Ley 142 de 1994 preceptúa que constituyen instrumentos para la intervención estatal en los servicios públicos, todas las atribuciones y funciones asignadas a las entidades, autoridades y organismos de que trata dicha Ley, especialmente las relativas, entre otras, a la regulación de la prestación de los servicios públicos, teniendo en cuenta las características de cada región; a la fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, evaluación de las mismas, y a la definición del régimen tarifario.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 8/67

De acuerdo con el numeral 14.10 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, la libertad regulada, es el régimen de tarifas mediante el cual la Comisión de Regulación respectiva fija los criterios y la metodología con arreglo a los cuales las empresas de servicios públicos domiciliarios pueden determinar o modificar los precios máximos para los servicios ofrecidos al usuario o consumidor.

El régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 de la citada Ley, está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas; mientras que en su artículo 87, la Ley establece que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

Por su parte, el artículo 88 de la Ley 142 de 1994, dispone que al fijar sus tarifas, las empresas de servicios públicos se someterán al régimen de regulación, definido por la respectiva Comisión de Regulación.

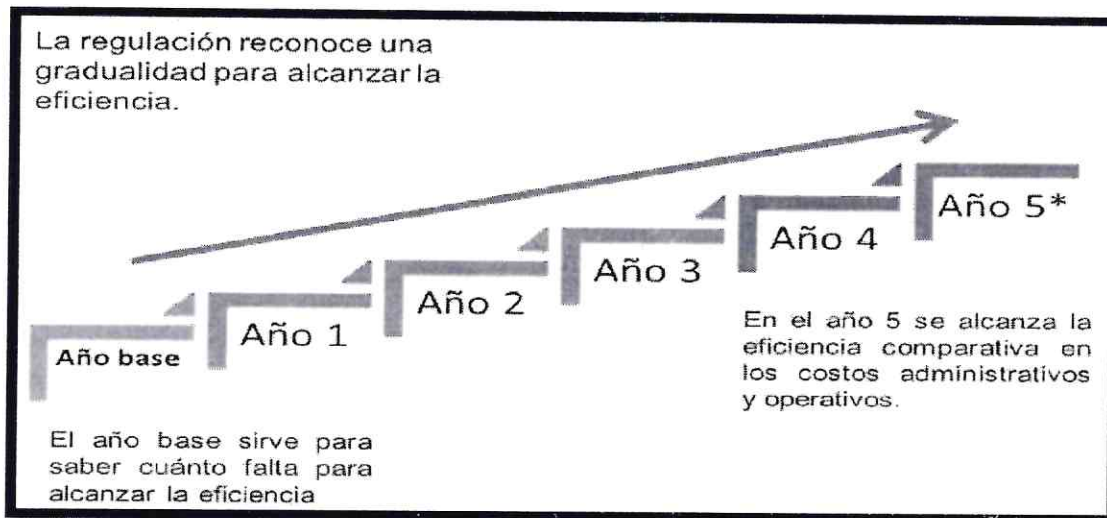
De conformidad con lo previsto en el numeral 88.1 del artículo 88 ibídem, las empresas deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva Comisión para fijar sus tarifas. Este numeral también dispone que la Comisión de Regulación, de acuerdo con los estudios de costos, podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; e igualmente podrá definir las metodologías para la fijación de tarifas, si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada, o un régimen de libertad.

2. CALCULO DEL COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN (CMA).

Los costos de administración reconocidos en la metodología tarifaria son proyectados. El objetivo es partir de una situación real inicial (año base), luego comparar estos costos con los demás prestadores del mismo segmento para determinar un costo eficiente, el cual se debe alcanzar en el año 5.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01 Documento Controlado Versión: 00 Página: 9/67
---	---	---

Figura 1. Enfoque general de los costos de administración



Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 5. Modificado por el artículo 4 de la Resolución CRA 735 de 2015:

Año base. Para efectos de la presente resolución, se considerará como año base el 2014. Las personas prestadoras deberán expresar los costos de referencia en pesos de diciembre de dicho año.

Parágrafo 4. Para expresar los costos administrativos y operativos del año 2013 en pesos de diciembre 2014, se tomarán los costos registrados en los estados financieros y se les aplicará un factor de 1,0387. Para expresar los costos administrativos y operativos del año 2014 en pesos de diciembre de 2014 se aplicará un factor de 1,0106.

Parágrafo 5. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se entiende como año 0 el año 2014...

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 6. Modificado por el artículo 5 de la Resolución CRA 735 de 2015.

Periodo previo a la aplicación del marco tarifario. El año 2015 y el primer semestre del año 2016, se consideran el periodo para realizar los estudios y acciones previas para la aplicación de la metodología tarifaria contenida en la presente resolución.

Las metas para los estándares de servicio y de eficiencia establecidos en el ARTÍCULO 9 de la presente resolución deberán definirse a partir del mes de julio del año 2016, e incluirán el avance logrado en el cumplimiento de las mismas hasta el mes de junio del 2016. Para efectos de la proyección de que trata la presente resolución, se entenderá que cada año i corresponde a cada año tarifario

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 22. Modificado por el artículo 9 de la Resolución CRA 735 de 2015.

El Costo Medio de Administración (CMA) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se define de la siguiente manera:

$$CMA_{ac/al} = \frac{\sum_{i=1}^5 CAT_{i,ac/al}}{\sum_{i=1}^5 N_{i,ac/al}}$$

Dónde:

$CMA_{ac/al}$: Costo medio de administración para cada uno de los servicios públicos domiciliarios (pesos de diciembre del año base/suscriptor/mes).

$CAT_{i,ac/al}$: Costos administrativos totales en el año i (pesos de diciembre del año base/por mes) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 23 de la presente resolución.

$N_{i,ac/al}$: Número de suscriptores facturados promedio del año i para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 10 de la presente resolución.

i : Cada uno de los cinco (5) años del presente marco tarifario, corresponde a un valor entre uno (1) y cinco (5).

Parágrafo. A partir del año seis (6), y mientras la CRA no fije una nueva fórmula tarifaria, se aplicará la siguiente fórmula con base en los valores eficientes proyectados para el año cinco (5):

$$CMA_{ac/al} = \frac{CAT_{5,ac/al}}{N_{5,ac/al}}$$

Dónde:

$CTA_{5,ac/al}$: Costos administrativos totales en el año 5 (pesos de diciembre del año base/por mes) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 23 de la presente resolución.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 11/67

$N_{5,ac/al}$: Número de suscriptores facturados promedio del año 5 para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 10 de la presente resolución.

2.1. Cálculo de los costos administrativos

En consideración de los criterios para calcular los costos administrativos, establecidos en el artículo 27 de la Resolución CRA 688 de 2014 (Modificado y adicionado por el artículo 11 de la Resolución CRA 735 de 2015) y en lo establecido en el párrafo 4 del artículo 5º de la misma Resolución (Modificado por el artículo 4 de la Resolución CRA 735 de 2015), se determina:

d. Deberán incluirse los gastos generales relacionados con el funcionamiento, incluyendo los gastos por contratos administrativos que realice la persona prestadora para desarrollar actividades de negocio relacionadas directamente con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. No se podrán incluir gastos relacionados con implementos deportivos, organización de eventos, eventos culturales, sostenimiento de semovientes y relaciones públicas. Los gastos relacionados en este criterio corresponden a la cuenta 5111 – Generales del PUC.

Servicio de Acueducto					Servicio de Alcantarillado		
Cuenta	Descripción	Valor 2014	Factor actualización (FA)	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	Factor actualización (FA)	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014
5101	SUELDOS Y SALARIOS	343.590.303	1.0106	347.232.360	229.060.204	1.0106	231.488.242
5102	CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	879.640	1.0106	888.964	586.426	1.0106	592.642
5103	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	48.012.900	1.0106	48.521.837	32.008.600	1.0106	32.347.891
5104	APORTES SOBRE LA NÓMINA	0	1.0106	0	0	1.0106	0
5111	GENERALES	276.385.840	1.0106	279.315.530	184.257.226	1.0106	186.210.353
5345	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	25.389.608	1.0106	25.658.738	10.155.843	1.0106	10.263.495
757004	Toma de Lectura	133.666.041	1.0106	135.082.901	0	1.0106	0
757005	Entrega de Facturas	11.415.356	1.0106	11.536.359	11.415.346	1.0106	11.536.349
5330	DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO *5*FRC	45.294.878	1.0106	45.775.004	18.117.950	1.0106	18.310.001
5331	DEPRECIACIÓN DE BIENES ADQUIRIDOS EN "LEASING FINANCIERO"	0	1.0106	0	0	1.0106	0
Costo Administrativo - CA			CA ac	894.011.693		CA al	490.748.973

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

2.2. Costos administrativos en términos unitarios (pesos/suscriptor/mes)

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 26. Actualizado y adicionado por el artículo 10 de la Resolución CRA 735 de 2015:

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 12/67

Los costos administrativos eficientes estándar por suscriptor mensual del segundo segmento para cada servicio público domiciliario son:

<i>Costos administrativos eficientes estándar por suscriptor mensual para el segundo segmento (pesos de diciembre de 2014)</i>	
CAU_{ac}^*	\$4.402 suscriptor/mes
CAU_{al}^*	\$2.522 suscriptor/mes

Por consiguiente, los costos administrativos eficientes estándar por suscriptor mensual del segundo segmento para cada servicio público domiciliario son:

CAU^*_{ac} Artículo 26 Resolucion CRA 688 de 2014 **4.402** suscriptor/mes

CAU^*_{al} Artículo 26 Resolucion CRA 688 de 2014 **2.522** suscriptor/mes

2.3. Cálculo del costo administrativo por suscriptor mensual del año base

Según artículo 25 de la Resolución CRA 688 de 2014, Costos administrativos por suscriptor mensual del año base (pesos/suscriptor/mes):

$$CAU_{0,ac/al} = \frac{CA_{0,ac/al}}{N_{0,ac/al} * 12}$$

$CA_{0,ac/al}$: Costos administrativos del año base (pesos de diciembre del año base)

$N_{0,ac/al}$: Número de suscriptores facturados promedio en el año base.

$CA_{0,ac}$	894.011.693
$N_{0,ac}$	18.150
$CAU_{0,ac}$	4.105 (pesos/suscriptor/mes).
$CA_{0,al}$	490.748.973
$N_{0,al}$	17.642
$CAU_{0,al}$	2.318 (pesos/suscriptor/mes).

2.4. Costo administrativo eficiente por suscriptor mensual del año i :

Según artículo 25 de la Resolución CRA 688 de 2014, Los costos administrativos por suscriptor mensual se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CAU_{i,ac/al}^e = CAU_{i-1,ac/al}^e - \frac{CAU_{0,ac/al} - CAU_{ac/al}^*}{5}$$

$CAU_{i,ac/al}^e$: Costos administrativos eficientes por suscriptor mensual del año i (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.

$CAU_{0,al}$: Costos administrativos por suscriptor mensual del año base (pesos/suscriptor/mes).

Año Tarifario	CAU_{ac}^e	CAU_{al}^e
01/07/2016 - 30/06/2017	4.164	2.359
01/07/2017 - 30/06/2018	4.224	2.400
01/07/2018 - 30/06/2019	4.283	2.440
01/07/2019 - 30/06/2020	4.343	2.481
01/07/2020 - 30/06/2021	4.402	2.522

Año tarifario: Para efectos de las proyecciones y de la aplicación de la metodología establecida en la presente resolución corresponde al periodo comprendido entre el primero (1) de julio y el treinta (30) de junio del año siguiente.

2.5. Costos administrativos eficientes CA_e

Según artículo 24 de la Resolución CRA 688 de 2014, los costos administrativos eficientes proyectados se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CA_{i,ac/al}^e = CAU_{i,ac/al}^e * N_{i,ac/al} * 12$$

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 14/67

Año Tarifario	Ni _{ac}	Ca ^e _{ac}	Año Tarifario	Ni _{al}	Ca ^e _{al}
01/07/2016 - 30/06/2017	18.917	945.335.458	01/07/2016 - 30/06/2017	18.346	519.294.538
01/07/2017 - 30/06/2018	19.617	994.299.415	01/07/2017 - 30/06/2018	18.975	546.388.920
01/07/2018 - 30/06/2019	20.439	1.050.531.898	01/07/2018 - 30/06/2019	19.835	580.864.008
01/07/2019 - 30/06/2020	21.383	1.114.293.790	01/07/2019 - 30/06/2020	20.860	621.093.984
01/07/2020 - 30/06/2021	22.450	1.185.898.800	01/07/2020 - 30/06/2021	22.113	669.227.832

La proyección de suscriptores de acueducto y alcantarillado (N_{ac}, N_{al}), se detalla en el numeral 2 del presente documento.

2.6. Costos administrativos totales del año

Según artículo 23 de la Resolución CRA 688 de 2014, los costos administrativos totales proyectados se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CAT_{i,ac/al} = \frac{CA^e_{i,ac/al} * (1 + r_{ct}) + ICTA_{i,ac/al}}{12}$$

Según párrafo del artículo 28 de la Resolución CRA 688 de 2014, los aumentos o disminuciones en impuestos, tasas y contribuciones administrativas que no son captados al momento de la proyección del ICTA podrán ser ajustados por la persona prestadora.

Servicio acueducto								
Cuenta Contable Gasto	DESCRIPCION	Valor 2013	FA	Valor 2013 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	FA	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Promedio 2013/2014
512002	Cuenta de fiscalización y auditoría	11.508.908	1.0387	11954303	13.190.559	1.0106	13.330.379	12.642.341
512004	Contribución a las superintendencias	0	1.0387	0	20.911.000	1.0106	21.132.657	10.566.328
512005	Contribución a las comisiones de regulación	0	1.0387	0	4.329.000	1.0106	4.374.887	2.187.444
512009	Industria y comercio	15.988.980	1.0387	16607754	7.980	1.0106	8.065	8.307.909
512010	Tasas	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512011	Impuesto sobre vehículos automotores	473.340	1.0387	491658	248.808	1.0106	251.445	371.552
512012	Registro	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512018	Impuesto a las Ventas - IVA no descontable	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512024	GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512035	Impuesto de timbre	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512026	Notariales	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
512090	Otros impuestos y contribuciones	54.364.380	1.0387	56468282	25.807.373	1.0106	26.080.931	41.274.606

(Fuente: Planes contables 2013-2014 reportados al SUI.)

ICTA_{ac} 75.350.180

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 15/67

Servicio alcantarillado

Valor 2013	FA	Valor 2013 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	FA	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Promedio 2013/2014
7.672.606	1.0387	7.969.536	8.793.706	1.0106	8.886.919	8.428.228
0	1.0387	0	10.704.000	1.0106	10.817.462	5.408.731
0	1.0387	0	6.494.000	1.0106	6.562.836	3.281.418
10.659.320	1.0387	11.071.836	5.320	1.0106	5.376	5.538.606
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
315.560	1.0387	327.772	165.872	1.0106	167.630	247.701
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
36.242.920	1.0387	37.645.521	17.204.915	1.0106	17.387.287	27.516.404

(Fuente: Planes contables 2013-2014 reportados al SUI.)

ICTA al 50.421.088

r_{ct} : Tasa de capital de trabajo definida en el ARTÍCULO 21 de la presente resolución.

La tasa de capital de trabajo a utilizar para el cálculo del Costo Medio de Administración y del Costo Medio de Operación será: Para el segundo segmento: La tasa anual será de 2,43%.

Año Tarifario	ICTA ac	r_{ct}	CAT ac	ICTA al	r_{ct}	CAT al
01/07/2016 - 30/06/2017	77.610.685	0.0243	87.159.816	51.933.721	0.0243	48.653.926
01/07/2017 - 30/06/2018	79.939.006	0.0243	91.533.325	53.491.733	0.0243	51.096.492
01/07/2018 - 30/06/2019	82.337.176	0.0243	96.533.083	55.096.485	0.0243	54.172.957
01/07/2019 - 30/06/2020	84.807.291	0.0243	102.181.535	56.749.379	0.0243	57.744.662
01/07/2020 - 30/06/2021	87.351.510	0.0243	108.505.638	58.451.860	0.0243	61.995.161

27. Costo Medio de Administración (CMA).

Según artículo 22 de la Resolución CRA 688 de 2014, Modificado por el artículo 9 de la Resolución CRA 735 de 2015, el Costo Medio de Administración de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se define de la siguiente manera:

$$CMA_{ac/al} = \frac{\sum_{i=1}^5 CAT_{i,ac/al}}{\sum_{i=1}^5 N_{i,ac/al}}$$

Dónde:

$CMA_{ac/al}$: Costo medio de administración para cada uno de los servicios públicos domiciliarios (pesos de diciembre del año base/suscriptor/mes).

$CAT_{i,al}$: Costos administrativos totales en el año i (pesos de diciembre del año base/por mes) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 23 de la presente resolución.

$N_{i,al}$: Número de suscriptores facturados promedio del año i para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 10 de la presente resolución.

i : Cada uno de los cinco (5) años del presente marco tarifario, corresponde a un valor entre uno (1) y cinco (5).

Año Tarifario	CAT_{ac}	N_{ac}
01/07/2016 - 30/06/2017	87.159.816	18.917
01/07/2017 - 30/06/2018	91.533.325	19.617
01/07/2018 - 30/06/2019	96.533.083	20.439
01/07/2019 - 30/06/2020	102.181.535	21.383
01/07/2020 - 30/06/2021	108.505.638	22.450
	485.913.397	102.806

CAT_{al}	N_{al}
48.653.926	18.346
51.096.492	18.975
54.172.957	19.835
57.744.662	20.860
61.995.161	22.113
273.663.199	100.129

La proyección de suscriptores de acueducto y alcantarillado (N_{ac} , N_{al}), se detalla en el numeral 4 del presente documento.

Costo medio de administración Acueducto - CMA_{ac}

4.727 Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)

Costo medio de administración Alcantarillado - CMA_{al}

2.733 Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)

Según artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014, para actualizar los costos de referencia, al momento de aplicación de la metodología tarifaria definida en la presente resolución, las personas prestadoras deberán proceder de la siguiente manera:

$$\text{Costo de Referencia}_1 = \text{Costo de Referencia}_0 * FA_1$$

FA_1 : Factor de Actualización al momento en que la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo establecida en la presente resolución, utilizando el último IPC publicado por el DANE. Este factor será calculado de la siguiente manera:

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 17/67

$$FA_1 = \frac{IPC_1}{IPC_0}$$

IPC₁: Último reporte del IPC publicado por el DANE del mes en el cual la persona prestadora empezará a aplicar la metodología tarifaria establecida en la presente resolución.

IPC₀: IPC reportado por el DANE correspondiente al mes de diciembre del año base.

IPC diciembre 2014	118.15
IPC mayo 2016	131.95
F Actualizacion	1.1168

Costo medio de administración Acueducto - CMA ac	5.279 Suscriptor/mes (\$ mayo 2016)
Costo medio de administración Alcantarillado - CMA al	3.052 Suscriptor/mes (\$ mayo 2016)

Parágrafo. A partir del año seis (6), y mientras la CRA no fije una nueva fórmula tarifaria, se aplicará la siguiente fórmula con base en los valores eficientes proyectados para el año cinco (5):

$$CMA_{ac/al} = \frac{CAT_{5,ac/al}}{N_{5,ac/al}}$$

Dónde:

CAT_{5,ac/al}: Costos administrativos totales en el año 5 (pesos de diciembre del año base/por mes) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 23 de la presente resolución.

N_{5,ac/al}: Número de suscriptores facturados promedio del año 5 para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 10 de la presente resolución.

Costo medio de administración Acueducto - CMA ac	4.833 Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)
Costo medio de administración Alcantarillado - CMA al	2.733 Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)

3. NÚMERO DE SUSCRIPTORES PROMEDIO POR FACTURAR EN EL AÑO i ($N_{i,al}$).

3.1. Número de suscriptores al cierre del año base

$NC_{0,ac}^R$	Número de suscriptores residenciales facturados al cierre del año base para acueducto.	18.005
$NC_{0,ac}^{NR}$	Número de suscriptores no residenciales facturados al cierre del año base para acueducto.	593
$NC_{0,ac}$	Número de suscriptores facturados al cierre del año base para acueducto.	18.598
$NC_{0,al}^R$	Número de suscriptores residenciales facturados al cierre del año base para alcantarillado.	17.489
$NC_{0,al}^{NR}$	Número de suscriptores no residenciales facturados al cierre del año base para alcantarillado.	575
$NC_{0,al}$	Número de suscriptores facturados al cierre del año base para alcantarillado.	18.064

3.2. Número de suscriptores residenciales de acueducto al cierre del año que alcanza la meta de cobertura.

$$NC_{mc,ac}^R = (NC_{0,ac}^R + VSS + VNF) * (1 + fVR)^{mc}$$

$NC_{0,ac}^R$	Número de suscriptores residenciales facturados al cierre del año base para acueducto.	18.005
VSS	Viviendas sin servicio	1.420
VNF	Viviendas no facturadas con conexión	700
fVR	Factor de crecimiento vegetativo de las viviendas.	0.0250
mc	Año en que alcanza la meta de cobertura.	7
$NC_{mc,ac}^R$	Número de suscriptores residenciales por facturar con posibilidad de servicio en el año mc.	23.928

Pi	56754
P1-i	55368
fvr	0.0250

$$fVR = \frac{Pi - P_{1-i}}{P_{1-i}}$$

(Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Municipal_area_1985-2020.xls)

3.3. Número de suscriptores residenciales de acueducto al cierre del año 1 al año que alcanza la meta de cobertura (mc).

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 19/67

	Año Tarifario	$\Delta NC_{R_{acmc}}$	$NC_{R_{ac}}$
0	2014	5.923	18.005
1	01/07/2016 - 30/06/2017	592	18.597
2	01/07/2017 - 30/06/2018	711	19.308
3	01/07/2018 - 30/06/2019	829	20.137
4	01/07/2019 - 30/06/2020	948	21.085
5	01/07/2020 - 30/06/2021	1.066	22.151
6	01/07/2021 - 30/06/2022	888	23.039
7	01/07/2022 - 30/06/2023	888	23.928

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

3.4. Proyección de los años siguientes al año en que la persona prestadora alcanza su meta de cobertura.

Resolución CRA 688 de 2014 - Artículo 11 – Parágrafo 1. Para la proyección de los años siguientes al año en que la persona prestadora alcanza su meta de cobertura (año n), se tomará como meta anual de suscriptores el crecimiento vegetativo.

	Año Tarifario	$\Delta NC_{R_{acmc}}$	$NC_{R_{ac}}$
8	01/07/2023 - 30/06/2024	599	24527
9	01/07/2024 - 30/06/2025	614	25141
10	01/07/2025 - 30/06/2026	629	25770

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

3.5. Número de suscriptores residenciales de alcantarillado.

	Año Tarifario	$\Delta NC_{R_{al mc}}$	$NC_{R_{al}}$
0	2014	6.439	17.489
1	01/07/2016 - 30/06/2017	515	18.004
2	01/07/2017 - 30/06/2018	644	18.648
3	01/07/2018 - 30/06/2019	966	19.614
4	01/07/2019 - 30/06/2020	966	20.580
5	01/07/2020 - 30/06/2021	1.416	21.996
6	01/07/2021 - 30/06/2022	966	22.962
7	01/07/2022 - 30/06/2023	966	23.928

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

Resolución CRA 688 de 2014 - Artículo 11 – Parágrafo 1. Para la proyección de los años siguientes al año en que la persona prestadora alcanza su meta de cobertura (año n), se tomará como meta anual de suscriptores el crecimiento vegetativo.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 20/67

		$\Delta NC_{R al}$	
Año Tarifario		NCi_R_al	
8	01/07/2023 - 30/06/2024	599	24.527
9	01/07/2024 - 30/06/2025	614	25.141
10	01/07/2025 - 30/06/2026	629	25.770

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

El número de suscriptores residenciales por facturar con posibilidad de servicio en el año m para el servicio público domiciliario de alcantarillado, será igual al del servicio público domiciliario de acueducto descontando las soluciones particulares de vertimientos.

3.6. Número de suscriptores no residenciales de acueducto y alcantarillado.

3.6.1. Número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre del año i para acueducto.

Según artículo 12 de la Resolución CRA 688 de 2014, ARTÍCULO 12. Modificado por el artículo 8 de la Resolución CRA 735 de 2015, el número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre de cada año de proyección para el servicio público domiciliario de acueducto se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$NC_{i,ac}^{NR} = NC_{i-1,ac}^{NR} * (1 + fNR_i)$$

Dónde:

$NC_{i,ac}^{NR}$: Número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre del año i para el servicio público domiciliario de acueducto.

fNR_i : Factor de crecimiento anual de los suscriptores no residenciales del servicio público domiciliario de acueducto en el año i , el cual la persona prestadora podrá estimar con base en la tasa de crecimiento del PIB departamental calculada por el DANE, o en caso de tener estimación propia, podrá incorporarla dejando soporte suficiente del estudio realizado para revisión de la autoridad de vigilancia y control".

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01 Documento Controlado Versión: 00 Página: 21/67
---	---	--

	Año Tarifario	NC ^{NR} _{iac}	fNRi
0	2014	593	
1	01/07/2016 - 30/06/2017	639	0.078
2	01/07/2017 - 30/06/2018	689	0.078
3	01/07/2018 - 30/06/2019	743	0.078
4	01/07/2019 - 30/06/2020	801	0.078
5	01/07/2020 - 30/06/2021	863	0.078
6	01/07/2021 - 30/06/2022	930	0.078
7	01/07/2022 - 30/06/2023	1003	0.078
8	01/07/2023 - 30/06/2024	1081	0.078
9	01/07/2024 - 30/06/2025	1165	0.078
10	01/07/2025 - 30/06/2026	1256	0.078

fNRi: 7.8% 2013pr, Fuente: PIB a precios corrientes por departamentos Base 2005 - Tasas anuales de crecimiento del valor agregado, según actividad económica / <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/cuentas-departamentales>

3.6.2. Número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre del año i para alcantarillado.

Según artículo 13 de la Resolución CRA 688 de 2014, el número de suscriptores no residenciales por facturar al cierre de cada año de proyección para el servicio público domiciliario de alcantarillado se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$NC_{i,al}^{NR} = NC_{i,ac}^{NR} - DACAL_i^{NR}$$

	Año Tarifario	NC ^{NR} _{al}	NC ^{NR} _{iac}	DACAL ^{NR} _i
0	2014	575	593	18
1	01/07/2016 - 30/06/2017	623	639	16
2	01/07/2017 - 30/06/2018	676	689	14
3	01/07/2018 - 30/06/2019	732	743	11
4	01/07/2019 - 30/06/2020	793	801	8
5	01/07/2020 - 30/06/2021	858	863	5
6	01/07/2021 - 30/06/2022	927	930	3
7	01/07/2022 - 30/06/2023	1003	1003	0
8	01/07/2023 - 30/06/2024	1081	1081	0
9	01/07/2024 - 30/06/2025	1165	1165	0
10	01/07/2025 - 30/06/2026	1256	1256	0

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 22/67

3.7. Número de suscriptores residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.

Según artículo 10 de la Resolución CRA 688 de 2014, el número de suscriptores residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario, se determina:

$$N_{i,ac/al}^R = \frac{NC_{i,ac/al}^R + NC_{i-1,ac/al}^R}{2}$$

	Año Tarifario	$N_{i,ac}^R$	$N_{i,al}^R$
0	2014	18.005	17.489
1	01/07/2016 - 30/06/2017	18.301	17.747
2	01/07/2017 - 30/06/2018	18.953	18.326
3	01/07/2018 - 30/06/2019	19.723	19.131
4	01/07/2019 - 30/06/2020	20.611	20.097
5	01/07/2020 - 30/06/2021	21.618	21.288
6	01/07/2021 - 30/06/2022	22.595	22.479
7	01/07/2022 - 30/06/2023	23.483	23.445
8	01/07/2023 - 30/06/2024	24.227	24.227
9	01/07/2024 - 30/06/2025	24.834	24.834
10	01/07/2025 - 30/06/2026	25.455	25.455

3.8. Número de suscriptores no residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.

Según artículo 10 de la Resolución CRA 688 de 2014, el número de suscriptores no residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario, se determina:

$$N_{i,ac/al}^{NR} = \frac{NC_{i,ac/al}^{NR} + NC_{i-1,ac/al}^{NR}}{2}$$

	Año Tarifario	$N_{i,ac}^{NR}$	$N_{i,al}^{NR}$
0	2014	593	575
1	01/07/2016 - 30/06/2017	616	599
2	01/07/2017 - 30/06/2018	664	649
3	01/07/2018 - 30/06/2019	716	704
4	01/07/2019 - 30/06/2020	772	763
5	01/07/2020 - 30/06/2021	832	825
6	01/07/2021 - 30/06/2022	897	892
7	01/07/2022 - 30/06/2023	967	965
8	01/07/2023 - 30/06/2024	1.042	1.042
9	01/07/2024 - 30/06/2025	1.123	1.123
10	01/07/2025 - 30/06/2026	1.211	1.211

3.9. Número de suscriptores promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.

Según artículo 10 de la Resolución CRA 688 de 2014, La persona prestadora deberá proyectar el número de suscriptores promedio para cada año i , en un periodo de diez (10 años) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$N_{i,ac,al} = N_{i,ac/al}^R + N_{i,ac/al}^{NR}$$

Dónde:

$N_{i,al}$: Número de suscriptores promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario.

$N_{i,ac/al}^R$: Número de suscriptores residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario

$N_{i,ac/al}^{NR}$: Número de suscriptores no residenciales promedio por facturar en el año i para cada servicio público domiciliario

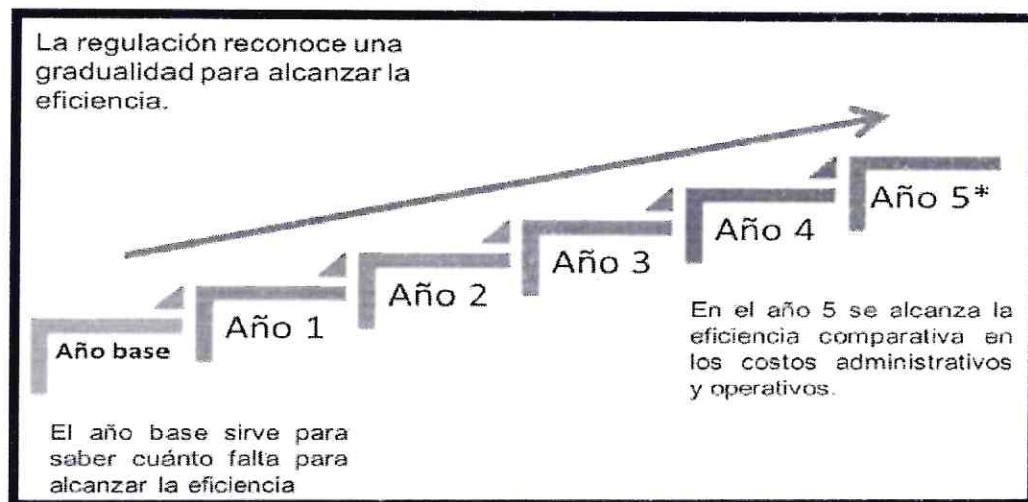
	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01 Documento Controlado Versión: 00 Página: 24/67
---	---	--

	Año Tarifario	N _{i,ac}	N _{i,al}
0	2014	18.598	18.064
1	01/07/2016 - 30/06/2017	18.917	18.346
2	01/07/2017 - 30/06/2018	19.617	18.975
3	01/07/2018 - 30/06/2019	20.439	19.835
4	01/07/2019 - 30/06/2020	21.383	20.860
5	01/07/2020 - 30/06/2021	22.450	22.113
6	01/07/2021 - 30/06/2022	23.492	23.371
7	01/07/2022 - 30/06/2023	24.450	24.410
8	01/07/2023 - 30/06/2024	25.269	25.269
9	01/07/2024 - 30/06/2025	25.957	25.957
10	01/07/2025 - 30/06/2026	26.666	26.666

4. CALCULO DEL COSTO MEDIO DE OPERACIÓN (CMO).

Los costos de operación reconocidos en la metodología tarifaria son proyectados. El objetivo es partir de una situación real inicial (año base), luego comparar estos costos con los demás prestadores del mismo segmento para determinar un costo eficiente, el cual se debe alcanzar en el año 5.

Figura 2. Enfoque general de los costos de operación



Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 5. Modificado por el artículo 4 de la Resolución CRA 735 de 2015:

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 25/67

Año base. Para efectos de la presente resolución, se considerará como año base el 2014. Las personas prestadoras deberán expresar los costos de referencia en pesos de diciembre de dicho año.

Parágrafo 4. Para expresar los costos administrativos y operativos del año 2013 en pesos de diciembre 2014, se tomarán los costos registrados en los estados financieros y se les aplicará un factor de 1,0387. Para expresar los costos administrativos y operativos del año 2014 en pesos de diciembre de 2014 se aplicará un factor de 1,0106.

Parágrafo 5. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se entiende como año 0 el año 2014...

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 6. Modificado por el artículo 5 de la Resolución CRA 735 de 2015.

Periodo previo a la aplicación del marco tarifario. El año 2015 y el primer semestre del año 2016, se consideran el periodo para realizar los estudios y acciones previas para la aplicación de la metodología tarifaria contenida en la presente resolución.

Las metas para los estándares de servicio y de eficiencia establecidos en el ARTÍCULO 9 de la presente resolución deberán definirse a partir del mes de julio del año 2016, e incluirán el avance logrado en el cumplimiento de las mismas hasta el mes de junio del 2016.

Para efectos de la proyección de que trata la presente resolución, se entenderá que cada año i corresponde a cada año tarifario

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 29. Modificado por el artículo 12 de la Resolución CRA 735 de 2015, el Costo Medio de Operación (CMO) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se define de la siguiente manera:

$$CMO_{ac/al} = \frac{\sum_{i=1}^5 COT_{i,ac/al}}{\sum_{i=1}^5 CCP_{i,ac/al}}$$

Dónde:

$CMO_{ac/al}$: Costo medio de operación para cada uno de los servicios públicos domiciliarios (pesos de diciembre del año base/m³).

$COT_{i,al}$: Costos operativos totales del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 30 de la presente resolución.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 26/67

$CCP_{i,al}$: Consumo corregido por pérdidas en el año i para cada servicio público domiciliario ($m^3/año$), según lo definido en el ARTÍCULO 19 de la presente resolución.

i : Cada uno de los cinco (5) años del presente marco tarifario, corresponde a un valor entre uno (1) y cinco (5).

Parágrafo. A partir del año seis (6), y mientras la CRA no fije una nueva fórmula tarifaria, se aplicará la siguiente fórmula con base en los valores eficientes proyectados para el año cinco (5):

$$CMO_{ac/al} = \frac{COT_{5,ac/al}}{CCP_{5,ac/al}}$$

$COT_{5,ac/al}$: Costos operativos totales del año 5 (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 30 de la presente resolución.

$CCP_{5ac/al}$: Consumo corregido por pérdidas en el año 5 para cada servicio público domiciliario ($m^3/año$), según lo definido en el ARTÍCULO 19 de la presente resolución."

4.1. Cálculo de los costos operativos- CO

En consideración de los criterios para calcular los costos operativos comparables, establecidos en el artículo 34 de la Resolución CRA 688 de 2014 (Modificado y adicionado por el artículo 14 de la Resolución CRA 735 de 2015) y en lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 5º de la misma Resolución (Modificado por el artículo 4 de la Resolución CRA 735 de 2015), se determina:

c. Sólo podrán incluirse los costos relacionados con los pagos por contribuciones a Comités de Estratificación, que corresponden a la cuenta 753513 - Licencias, contribuciones y regalías del PUC.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			Código: ET-AA-01
				Documento Controlado
				Versión: 00
				Página: 27/67

Cuenta	Descripción	Servicio de Acueducto			Servicio de Alcantarillado		
		Valor 2014	Factor actualización (FA)	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	Factor actualización (FA)	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014
7505	SERVICIOS PERSONALES	667.633.430	1.0106	674.710.344	404.993.926	1.0106	409.286.862
7510	GENERALES	13.043.861	1.0106	13.182.126	11.292.007	1.0106	11.411.702
7517	ARRENDAMIENTO	99.714.021	1.0106	100.770.990	30.900.479	1.0106	31.228.024
753513	Pagos por contribuciones	0	1.0106	0	0	1.0106	0
7537	CONSUMO DE INSUMOS	81.073.900	1.0106	81.933.283	38.087.700	1.0106	38.491.430
7540	ORDENES Y CONTRATOS	46.635.649	1.0106	47.129.987	4.623.500	1.0106	4.672.509
7542	HONORARIOS	32.000.000	1.0106	32.339.200	0	1.0106	0
7545	SERVICIOS PÚBLICOS	5.681.898	1.0106	5.742.126	1.478.350	1.0106	1.494.021
7550	MATERIALES Y OTROS	167.877.909	1.0106	169.657.415	96.808.244	1.0106	97.834.411
7560	SEGUROS	1.369.800	1.0106	1.384.320	614.200	1.0106	620.711
7570	ORDENES Y CONTRATOS	239.429.197	1.0106	241.967.146	11.415.346	1.0106	11.536.349
7515	DEPRECIACIONES	4.261.356	1.0106	4.306.527	8.081.223	1.0106	8.166.884
Costo Operativo - CO			CO ac	1.373.123.464		CO al	619.031.184

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

4.2 Costos operativos eficientes estándar por suscriptor mensual.

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 33. Actualizado y adicionado por el artículo 13 de la Resolución CRA 735 de 2015.

Los costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor mensual del segundo segmento para cada servicio público domiciliario son:

Costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor mensual para el segundo segmento (pesos de diciembre de 2014)	
COU_{ac}^*	\$10.654 suscriptor/mes
COU_{al}^*	\$4.154 suscriptor/mes

Por consiguiente, los costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor mensual del segundo segmento para cada servicio público domiciliario son:

COU_{ac}^* Artículo 33 Resolución CRA 688 de 2014

10.654 pesos/suscriptor/mes

COU_{al}^* Artículo 33 Resolución CRA 688 de 2014

4.154 pesos/suscriptor/mes

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 28/67

4.3. Costo operativo por suscriptor mensual del año base.

Según artículo 32 de la Resolución CRA 688 de 2014, los costos operativos comparables por suscriptor mensual del año base (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$COU_{0,ac/al} = \frac{CO_{0,ac/al}}{N_{0,ac/al} * 12}$$

$CO_{0,al}$: Costos operativos comparables del año base (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

$N_{0,al}$: Número de suscriptores facturados promedio en el año base para cada servicio público domiciliario.

$N_{0,ac}$ 18.150

$N_{0,al}$ 17.642

$CO_{0,ac}$ 1.373.123.464

$CO_{0,al}$ 619.031.184

$COU_{0,ac}$ 6.305 pesos/suscriptor/mes

$COU_{0,al}$ 2.924 pesos/suscriptor/mes

4.4. Costo operativo eficiente por suscriptor mensual del año i

Según artículo 32 de la Resolución CRA 688 de 2014, los costos operativos comparables eficientes por suscriptor mensual se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$COU_{i,ac/al}^e = COU_{i-1,ac/al}^e - \frac{COU_{0,ac/al} - COU_{ac/al}^*}{5}$$

Dónde:

$COU_{i,al}^e$: Costos operativos comparables eficientes por suscriptor mensual del año i (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.

$COU_{0,al}$: Costos operativos comparables por suscriptor mensual del año base (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.

$COU_{ac/al}^*$: Costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor mensual (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario, según lo definido en el ARTÍCULO 33 de la presente resolución.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 29/67

	Año Tarifario	COU ^e _{i,ac}	COU ^e _{i,al}
0	2014	6.305	2.924
1	01/07/2016 - 30/06/2017	7.174	3.170
2	01/07/2017 - 30/06/2018	8.044	3.416
3	01/07/2018 - 30/06/2019	8.914	3.662
4	01/07/2019 - 30/06/2020	9.784	3.908
5	01/07/2020 - 30/06/2021	10.654	4.154

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

4.5. Costos operativos eficientes del año *i*

Según artículo 31 de la Resolución CRA 688 de 2014, los costos operativos eficientes comparables se determinan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CO_{i,ac/al}^e = COU_{i,ac/al}^e * N_{i,ac/al} * 12$$

Dónde:

$CO_{i,ale}$: Costo operativo eficiente comparable del año *i* (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

$COU_{i,al:e}$ Costos operativos comparables eficientes por suscriptor mensual del año *i* (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.

$N_{i,al}$: Número de suscriptores facturados promedio del año *i* para cada servicio público domiciliario

	Año Tarifario	N _{i,ac}	Co ^e _{i,ac}	N _{i,al}	Co ^e _{i,al}
0	2014	18.598		18.064	
1	01/07/2016 - 30/06/2017	18.917	1.628.620.303	18.346	697.889.068
2	01/07/2017 - 30/06/2018	19.617	1.893.662.579	18.975	777.828.807
3	01/07/2018 - 30/06/2019	20.439	2.186.369.521	19.835	871.633.147
4	01/07/2019 - 30/06/2020	21.383	2.510.561.716	20.860	978.252.615
5	01/07/2020 - 30/06/2021	22.450	2.870.187.600	22.113	1.102.288.824

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

La proyección de suscriptores de acueducto y alcantarillado (N_{ac}, N_{al}), se detalla en el numeral 4 del presente documento.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 30/67

4.6. Costos operativos particulares

Según artículo 35 de la Resolución CRA 688 de 2014, Los costos operativos particulares se determinan, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Para el servicio público domiciliario de acueducto,

$$CP_{i,ac} = CE_{i,ac} + CIQ_i$$

Para el servicio público domiciliario de alcantarillado,

$$CP_{i,al} = CE_{i,al} + CTR_i$$

Dónde:

$CP_{i,al}$: Costos operativos particulares del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

$CE_{i,al}$: Costo de energía eléctrica consumida en procesos operativos del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario

CIQ_i : Costo de insumos químicos para potabilización del año i (pesos de diciembre del año base).

CTR_i : Costo de tratamiento de aguas residuales del año i (pesos de diciembre del año base).

4.6.1. Costos operativos particulares de energía eléctrica

4.6.1.1. Costo de energía eléctrica consumida en el proceso de producción en el año base

Según artículo 38 de la Resolución CRA 688 de 2014, el costo de energía eléctrica consumida en el año base, expresado en pesos de diciembre del año base, se determina así:

$$CE_{0,ac/al} = \sum_{j=1}^n K_{ebj} * P_{cej} + \sum_{k=1}^m K_{aok} * P_{cek}$$

		Valor 2014 ac	CEP ac 2014 en pesos de dic 2014	Valor 2014 al	CEP al 2014 en pesos de dic 2014
CEP ₀	Costo de energía asociado al proceso de producción del año base	81.073.900	81.933.283	0	0
AP ₀	Agua producida del año 2014	7.490.784	m ³ año		

- Costo unitario particular de energía eléctrica asociado al proceso de producción

$$CUP_{EP_i} = \frac{CEP_{0,ac}}{AP_0}$$

CUP_{EP_i} 10.94 \$m³

- Costo de energía eléctrica consumida en el proceso de producción para cada uno de los cinco (5) años de la proyección

$$CEP_{i,ac} = CUP_{EP_i} * AP_i$$

Año Tarifario	AP _i	CEP _i ac
01/07/2016 - 30/06/2017	7.219.478	78.965.764
01/07/2017 - 30/06/2018	7.250.175	79.301.523
01/07/2018 - 30/06/2019	7.407.562	81.023.004
01/07/2019 - 30/06/2020	7.503.241	82.069.532
01/07/2020 - 30/06/2021	7.761.703	84.896.553

4.6.1.2. Costo de energía eléctrica consumida en el proceso de distribución en el año base

Según artículo 38 de la Resolución CRA 688 de 2014, el costo de energía eléctrica consumida en el año base, expresado en pesos de diciembre del año base, se determina así:

$$CE_{0,ac/al} = \sum_{j=1}^n K_{eb_j} * P_{cej} + \sum_{k=1}^m K_{ao_k} * P_{cek}$$

		Valor 2014 ac	CEP ac 2014 en pesos de dic 2014
CEP ₀	Costo de energía asociado al proceso de distribución del año base	0	0
$AS_0 = AP_0 + RCSAP_0 - ECSAP_0$			
AP ₀		7.490.784	m ³ año
RCSAP ₀	Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable en el año base (m ³ /año).	0	
ECSAP ₀	Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable en el año base (m ³ /año).	0	m ³ año
AS ₀	Agua suministrada del año 2014	7.490.784	m ³ año

- Costo unitario particular de energía eléctrica asociado al proceso de distribución

$$CUP_ED_i = \frac{CED_{0,ac}}{AS_0}$$

CUP_ED_i \$ m³

-Costo de energía eléctrica consumida en el proceso de distribución para cada uno de los cinco (5) año de la proyección.

$$CED_{i,ac} = CUP_ED_i * AS_i$$

Año Tarifario	AS _i	CED _{i,ac}
01/07/2016 - 30/06/2017	7.219.478	0
01/07/2017 - 30/06/2018	7.250.175	0
01/07/2018 - 30/06/2019	7.407.562	0
01/07/2019 - 30/06/2020	7.503.241	0
01/07/2020 - 30/06/2021	7.761.703	0

4.6.1.3. Costo de energía eléctrica consumida en procesos operativos para cada uno de los cinco (5) años de la proyección

$$CE_{i,ac} = CEP_{i,ac} + CED_{i,ac}$$

Año Tarifario	CEPi ac	CEDi ac	CEi ac
01/07/2016 - 30/06/2017	78.965.764	0	78.965.764
01/07/2017 - 30/06/2018	79.301.523	0	79.301.523
01/07/2018 - 30/06/2019	81.023.004	0	81.023.004
01/07/2019 - 30/06/2020	82.069.532	0	82.069.532
01/07/2020 - 30/06/2021	84.896.553	0	84.896.553

4.6.2. Costos operativos particulares de insumos químicos:

4.6.2.1. Costo de insumos químicos para potabilización en el año base

Según artículo 39 de la Resolución CRA 688 de 2014, el costo unitario particular de insumos químicos (pesos de diciembre del año base/m³), está dado por:

$$CUP_{IQ_i} = \frac{CIQ_0}{AP_0}$$

Dónde:

CIQ_0 : Costos de insumos químicos para potabilización en el año base (pesos de diciembre del año base).

AP_0 : Agua producida en el año base (m³/año).

		CIQ ac
		2014 en pesos de dic 2014
CIQ_0	Costos de insumos químicos del año base	638.090.281
AP_0	Agua producida del año 2014	7.490.784 m ³ año
CUP_{IQ_i}		86.09 \$ m ³

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 34/67

--Costo de insumos químicos para potabilización para cada uno de los cinco (5) años de la proyección

$$CIQ_i = CUP_{IQ_i} * AP_i$$

Año Tarifario	APi	CIQ _i
01/07/2016 - 30/06/2017	7.219.478	621.498.244
01/07/2017 - 30/06/2018	7.250.175	624.140.825
01/07/2018 - 30/06/2019	7.407.562	637.689.708
01/07/2019 - 30/06/2020	7.503.241	645.926.383
01/07/2020 - 30/06/2021	7.761.703	668.176.388

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

4.6.3. Costos operativos particulares totales acueducto

$$CP_{i,ac} = CE_{i,ac} + CIQ_i$$

Año Tarifario	CEi ac	CIQ _i	CP _{i ac}
01/07/2016 - 30/06/2017	78.965.764	621.498.244	700.464.008
01/07/2017 - 30/06/2018	79.301.523	624.140.825	703.442.348
01/07/2018 - 30/06/2019	81.023.004	637.689.708	718.712.712
01/07/2019 - 30/06/2020	82.069.532	645.926.383	727.995.916
01/07/2020 - 30/06/2021	84.896.553	668.176.388	753.072.941

4.6.4. Costos operativos particulares totales alcantarillado

$$CP_{i,al} = CE_{i,al} + CTR_i$$

-Costo de energía eléctrica consumida para el servicio público domiciliario de alcantarillado (CE_i).

--Costo unitario particular de energía eléctrica consumida en alcantarillado (pesos de diciembre del año base/m³).

$$CUP_{E_{i,al}} = \frac{CE_{0,al}}{AF_{0,al}}$$

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 35/67

		Valor 2014 al	CEP al 2014 en pesos de dic 2014
CE ₀ al	Costo de energía eléctrica consumida en el año base	0	0
AF ₀ al	Consumo de agua facturada del servicio público domiciliario de alcantarillado en el año base (m ³ /año).	3.908.194	
CE ₀ al		0.000	\$ m ³

--Costo de energía eléctrica consumida para el servicio público domiciliario de alcantarillado (CE_i).

$$CE_{i,al} = AF_{i,al} * CUP_E_{i,al}$$

$$AF_{i,al} = ICUF_{i,al} * N_{i,al} * 12$$

Año Tarifario	AF _i al	CE _i al
01/07/2016 - 30/06/2017	4.049.493	0
01/07/2017 - 30/06/2018	4.195.900	0
01/07/2018 - 30/06/2019	4.347.600	0
01/07/2019 - 30/06/2020	4.505.853	0
01/07/2020 - 30/06/2021	4.669.866	0

- Costo de tratamiento de aguas residuales (CTR_i).

$$CTR_i = CUP_TR_i * AF_{i,al}$$

-- Costo unitario particular de tratamiento de aguas residuales (pesos de diciembre del año base/m³).

$$CUP_TR_i = \frac{CTR_b}{AF_{b,al}}$$

CTR_b	Costo de tratamiento de aguas residuales del año i (pesos de diciembre del año base).	257.875.492	
AF_b al	Consumo de agua facturada del servicio público domiciliario de alcantarillado base	3.920.480	m ³ año
AF₀ al	Consumo de agua facturada del servicio público domiciliario de alcantarillado en el año base (m ³ /año).	3.908.194	m ³ año
AF₀₋₁ al	Consumo de agua facturada del servicio público domiciliario de alcantarillado año anterior (m ³ /año).	3.932.766	m ³ año
CUP_{TR}	Costo unitario particular de tratamiento de aguas residuales (pesos de diciembre del año base/m ³).	65.78	\$/m ³

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

-- Costo de tratamiento de aguas residuales base (**CTR_b**).

- a) Costos de energía eléctrica
- b) Costos de insumos químicos.
- c) Costos de servicios personales.
- d) Otros costos de operación y mantenimiento.

	Valor 2013	2013 en pesos de dic 2014	Valor 2014	2014 en pesos de dic 2014	Promedio 2013/2014
a) Costos de energía eléctrica	27.490.467	28.554.348	37.816.122	38.216.973	33.385.660
b) Costos de insumos químicos.	0	0	271.578	274.457	137.228
c) Costos de servicios personales.	69.940.558	72.647.258	109.929.484	111.094.737	91.870.997
d) Otros costos de operación y mantenimiento.	124.109.660	128.912.704	134.623.500	136.050.509	132.481.606

(Fuente: Planes contables 2013-2014 reportados al SUI.)

Año Tarifario	AF_i al	CTR_i al
01/07/2016 - 30/06/2017	4.049.493	266.361.517
01/07/2017 - 30/06/2018	4.195.900	275.991.659
01/07/2018 - 30/06/2019	4.347.600	285.969.955
01/07/2019 - 30/06/2020	4.505.853	296.379.285
01/07/2020 - 30/06/2021	4.669.866	307.167.488

-Costos operativos particulares totales alcantarillado

Año Tarifario	CE_i al	CTR_i al	CP_i al
01/07/2016 - 30/06/2017	0	266.361.517	266.361.517
01/07/2017 - 30/06/2018	0	275.991.659	275.991.659
01/07/2018 - 30/06/2019	0	285.969.955	285.969.955
01/07/2019 - 30/06/2020	0	296.379.285	296.379.285
01/07/2020 - 30/06/2021	0	307.167.488	307.167.488

4.6.5. Cálculo costos de operativos totales

$$COT_{i,ac/al} = (CO^e_{i,ac/al} + CP_{i,ac/al}) * (1 + r_{ct}) + ITO_{i,ac/al}$$

Servicio acueducto								
Cuenta Contable Costo	DESCRIPCION	Valor 2013	FA	Valor 2013 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	FA	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Promedio 2013/2014
756502	De Timbre	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756506	Registro	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756505	De Vehículos	0	1.0387	0	109400	1.0106	110560	55280
756510	Peajes de Carreteras	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756590	Otros Impuestos	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
ITO								55280

(Fuente: Planes contables 2013-2014 reportados al SUI.)

Servicio alcantarillado								
Cuenta Contable Costo	DESCRIPCION	Valor 2013		Valor 2013 en pesos de diciembre de 2014	Valor 2014	FA	Valor 2014 en pesos de diciembre de 2014	Promedio 2013/2014
756502	De Timbre	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756506	Registro	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756505	De Vehículos	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756510	Peajes de Carreteras	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
756590	Otros Impuestos	0	1.0387	0	0	1.0106	0	0
ITO								0

(Fuente: Planes contables 2013-2014 reportados al SUI.)

Según parágrafo del artículo 42 de la resolución CRA 688 de 2014, los aumentos o disminuciones en impuestos, tasas y contribuciones que no son captados al momento de la proyección del ITO, podrán ser ajustadas por la persona prestadora.

Año Tarifario	Co _{i,ac}	Co _{i,al}	CP _{i,ac}	CP _{i,al}	r _{ct}	ITO _{i,ac}	ITO _{i,al}	COT _{i,ac}	COT _{i,al}
01/07/2016 - 30/06/2017	1.628.620.303	697.889.068	700.464.008	266.361.517	0.0261	55.280	0	2.389.928.691	989.417.526
01/07/2017 - 30/06/2018	1.893.662.579	777.828.807	703.442.348	275.991.659	0.0261	58.597	0	2.664.947.962	1.081.325.180
01/07/2018 - 30/06/2019	2.186.369.521	871.633.147	718.712.712	285.969.955	0.0261	62.113	0	2.980.966.992	1.187.816.544
01/07/2019 - 30/06/2020	2.510.561.716	978.252.615	727.995.916	296.379.285	0.0261	65.839	0	3.323.149.825	1.307.899.793
01/07/2020 - 30/06/2021	2.870.187.600	1.102.288.824	753.072.941	307.167.488	0.0261	69.790	0	3.717.897.431	1.446.243.122

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

4.6.6. Calcular el Costo Medio de Operación – CMO

Según Resolución CRA 688 de 2014 ARTÍCULO 29. Modificado por el artículo 12 de la Resolución CRA 735 de 2015. El Costo Medio de Operación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se define de la siguiente manera:

$$CMO_{ac/al} = \frac{\sum_{i=1}^5 COT_{i,ac/al}}{\sum_{i=1}^5 CCP_{i,ac/al}}$$

Año Tarifario	COT _{i,ac}	COT _{i,al}	CCP _{i,ac}	CCP _{i,al}
01/07/2016 - 30/06/2017	2.389.928.691	989.417.526	5.857.454	5.603.494
01/07/2017 - 30/06/2018	2.664.947.962	1.081.325.180	5.837.751	5.484.771
01/07/2018 - 30/06/2019	2.980.966.992	1.187.816.544	5.935.954	5.514.316
01/07/2019 - 30/06/2020	3.323.149.825	1.307.899.793	5.963.665	5.496.620
01/07/2020 - 30/06/2021	3.717.897.431	1.446.243.122	6.145.303	5.605.988
Suma	15.076.890.902	6.012.702.164	29.740.126	27.705.189

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

El detalle de cálculo del Consumo Corregido por Perdidas se detalla en el numeral 4 del presente documento.

CMO_{ac}

506.95

Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)

CMO_{al}

217.02

Suscriptor/mes (\$ diciembre 2014)

Según artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014, para actualizar los costos de referencia, al momento de aplicación de la metodología tarifaria definida en la presente resolución, las personas prestadoras deberán proceder de la siguiente manera:

$$\text{Costo de Referencia}_1 = \text{Costo de Referencia}_0 * FA_1$$

FA1: Factor de Actualización al momento en que la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo establecida en la presente resolución, utilizando el último IPC publicado por el DANE. Este factor será calculado de la siguiente manera:

$$FA_1 = \frac{IPC_1}{IPC_0}$$

IPC diciembre 2014	118.15
IPC mayo 2016	131.95
F Actualizacion	1.1168

CMO _{ac}	566.17	m ³ (\$ mayo 2016)
CMO _{al}	242.37	m3 (\$ mayo 2016)

5. CONSUMO CORREGIDO POR PERDIDAS

Es el volumen de agua suministrada ajustado por el volumen de pérdidas permitidas para cada uno de los años de proyección, medido en metros cúbicos (m³).

5.1. Agua suministrada en el año base

Según artículo 18 de la resolución CRA 688 de 2014, el Agua potable suministrada en el año base (m3/año), está dado por:

$$AS_0 = AP_0 + RCSAP_0 - ECSAP_0$$

Dónde:

AP₀: Agua producida en el año base (m3/año).

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 40/67

$RCSAP_0$: Volumen recibido **por contratos** de suministro de agua potable en el año base ($m^3/año$).

$ECSAP_0$: Volumen entregado **por contratos** de suministro de agua potable en el año base ($m^3/año$).

AP_0	Agua potable suministrada en el año base ($m^3/año$).	7.490.784
$RCSAP_0$	Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable en el año base ($m^3/año$).	0
$ECSAP_0$	Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable en el año base ($m^3/año$).	0
AS_0	Agua suministrada del año 2014 $m^3/año$	7.490.784

5.2 Índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base

Según artículo 18 de la resolución CRA 688 de 2014, el Índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IPUF_0 = \frac{AS_0 - AF_{0,ac}}{N_{0,ac} * 12}$$

Dónde:

$IPUF_0$: Índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base ($m^3/suscriptor/mes$).

AF_0 : Consumo de agua facturada para el servicio público domiciliario de acueducto en el año base ($m^3/año$).

N_0 : Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio público domiciliario de acueducto.

AS_0 : Agua potable suministrada en el año base ($m^3/año$).

AS_0	Agua potable suministrada en el año base ($m^3/año$).	7.490.784	$m^3/año$
AF_0	Consumo de agua facturada para el servicio público domiciliario de acueducto en el año base ($m^3/año$).	4.025.591	$m^3/año$
$N_{0,ac}$	Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio público domiciliario de acueducto.	18.150	
$IPUF_0$	Índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base	15.91	$m^3/suscriptor/mes$

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

5.3 Índice de pérdidas por suscriptor facturado del año i ($IPUF_i$).

Según párrafo del artículo 17 de la Resolución CRA 688 de 2014, si el IPUF del año base ($IPUF_0$) es menor al IPUF estándar ($IPUF^*$), la persona prestadora podrá utilizar

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01 Documento Controlado Versión: 00 Página: 41/67
---	---	--

para el cálculo tarifario cualquier valor que se encuentre entre el $IPUF^*$ y el promedio del $IPUF_0$ y el $IPUF^*$.

Índice de pérdidas por suscriptor facturado del año i ($IPUF_i$).

$IPUF^*$ 6 m³/suscriptor/mes

Diferencia $IPUF_0$ y el $IPUF^*$ 9.91 m³/suscriptor/mes

$IPUF_i$	6 m ³ /suscriptor/mes
----------	----------------------------------

	Año Tarifario	$IPUF_i$
	2014	15.91
1	01/07/2016 - 30/06/2017	13.43
2	01/07/2017 - 30/06/2018	12.44
3	01/07/2018 - 30/06/2019	11.95
4	01/07/2019 - 30/06/2020	11.15
5	01/07/2020 - 30/06/2021	10.96
6	01/07/2021 - 30/06/2022	10.46
7	01/07/2022 - 30/06/2023	9.96
8	01/07/2023 - 30/06/2024	9.47
9	01/07/2024 - 30/06/2025	8.97
10	01/07/2025 - 30/06/2026	8.48

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

5.4. Índice de consumo de agua facturada por suscriptor no residencial en el año base (m³/suscriptor/mes).

Según artículo 16 de la Resolución CRA 688 de 2014, el Índice de consumo de agua facturada por suscriptor no residencial en el año base (m³/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario, está dado por:

$$ICUF_{0,ac/al}^{NR} = \frac{AF_{0,ac/al}^{NR}}{N_{0,ac/al}^{NR} * 12}$$

Dónde:

$AF_{0,ac/al}^{NR}$: Consumo de agua facturada a suscriptores no residenciales en el año base (m³/año) para cada servicio público domiciliario.

$N_{0,ac/al}^{NR}$: Número de suscriptores no residenciales facturados promedio en el año base para cada servicio público domiciliario. En el caso de facturación mensual, corresponde al

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 42/67

promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

$P_{0,al}$: Participación (%) de los suscriptores residenciales promedio ($N_{0,ac/alR}$) sobre los suscriptores totales promedio en el año base para cada servicio público domiciliario ($N_{0,ac/al}$).

$AF_{0,ac}^{NR}$	586.917 m ³ /año
$N_{0,ac}^{NR}$	571
$AF_{0,al}^{NR}$	577.291 m ³ /año
$N_{0,al}^{NR}$	552
$ICUF_{0,ac}^{NR}$	85.66 m ³ /suscriptor/mes
$ICUF_{0,al}^{NR}$	87.15 m ³ /suscriptor/mes

5.5. Índice de consumo de agua facturada por suscriptor residencial en el año base (m³/suscriptor/mes).

Según artículo 16 de la Resolución CRA 688 de 2014, el Índice de consumo de agua facturada por suscriptor residencial en el año base (m³/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario, está dado por:

$$ICUF_{0,ac/al}^R = \frac{AF_{0,ac/al}^R}{N_{0,ac/al}^R * 12}$$

Dónde:

$AF_{0,al}^R$: Consumo de agua facturada a suscriptores residenciales en el año base (m³/año) para cada servicio público domiciliario.

$N_{0,al}^R$: Número de suscriptores residenciales facturados promedio en el año base.

$AF_{0,ac}^R$	3.438.674 m ³ /año
$N_{0,ac}^R$	17.580
$AF_{0,al}^R$	3.330.903 m ³ /año
$N_{0,al}^R$	17.090
$ICUF_{0,ac}^R$	16.30 m ³ /suscriptor/mes
$ICUF_{0,al}^R$	16.24 m ³ /suscriptor/mes

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 43/67

5.6. Índice de consumo de agua facturada por suscriptor en el año base ($ICUF_0$).

Según artículo 16 de la Resolución CRA 688 de 2014, el índice de consumo de agua facturada por suscriptor en el año base corresponderá al promedio ponderado del ICUF residencial y no residencial de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ICUF_{0,ac/al} = ICUF_{0,ac/al}^R * P_{0,ac/al} + ICUF_{0,ac/al}^{NR} * (1 - P_{0,ac/al})$$

Dónde:

$ICUF_{0,al}$: Índice de consumo de agua facturada por suscriptor en el año base (m^3 /suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.

$ICUF_{0,al}^R$: Índice de consumo de agua facturada por suscriptor residencial en el año base (m^3 /suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario

$N_{0,ac}^R$ 17.580

$N_{0,ac}$ 18.150

$N_{0,al}^R$ 17.090

$N_{0,al}$ 17.642

$P_{0,ac}$	96.86%
$P_{0,al}$	96.87%

$ICUF_{0,ac}$	18.48 m^3 /suscriptor/mes
$ICUF_{0,al}$	18.46 m^3 /suscriptor/mes

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO										Código: ET-AA-01
											Documento Controlado
											Versión: 00
											Página: 44/67

5.7. Índice de consumo de agua facturada por suscriptor de acueducto y alcantarillado en el año i ($ICUF_i$, al). m^3 /suscriptor/mes.

Año Tarifario	AF ^{NR} , ac	N ^{NR} , ac	AF ^{NR} , al	N ^{NR} , al	ICUF ^{NR} , ac	ICUF ^{NR} , al	AF ^R , ac	N ^R , ac	AF ^R , al	N ^R , al	ICUF ^R , ac	ICUF ^R , al	P _{ac}	P _{al}	ICUF _{ac}	ICUF _{al}
2014	586.917	571	577.291	552	85.66	87.15	3.438.674	17.580	3.330.903	17.090	16.30	16.24	96.85%	96.87%	18.48	18.46
01/07/2016 - 30/06/2017	608.137	616	598.163	599	82.27	83.22	3.562.997	18.301	3.451.330	17.747	16.22	16.21	96.74%	96.73%	18.37	18.40
01/07/2017 - 30/06/2018	630.124	664	619.789	649	79.08	79.58	3.691.815	18.953	3.576.111	18.326	16.23	16.26	96.62%	96.58%	18.36	18.43
01/07/2018 - 30/06/2019	652.906	716	642.197	704	75.99	76.02	3.825.290	19.723	3.705.403	19.131	16.16	16.14	96.50%	96.45%	18.26	18.27
01/07/2019 - 30/06/2020	676.672	772	665.573	763	73.04	72.69	3.964.531	20.611	3.840.280	20.097	16.03	15.92	96.39%	96.34%	18.09	18.00
01/07/2020 - 30/06/2021	701.303	832	689.800	825	70.24	69.68	4.108.840	21.618	3.980.066	21.288	15.84	15.58	96.29%	96.27%	17.86	17.60
01/07/2021 - 30/06/2022	726.830	897	714.909	892	67.52	66.79	4.258.402	22.595	4.124.940	22.479	15.71	15.29	96.18%	96.18%	17.69	17.26
01/07/2022 - 30/06/2023	753.287	967	740.932	965	64.92	63.98	4.413.408	23.483	4.275.088	23.445	15.66	15.20	96.04%	96.05%	17.61	17.13
01/07/2023 - 30/06/2024	780.707	1.042	767.902	1.042	62.44	61.41	4.574.056	24.227	4.430.701	24.227	15.73	15.24	95.88%	95.88%	17.66	17.14
01/07/2024 - 30/06/2025	809.125	1.123	795.854	1.123	60.04	59.06	4.740.552	24.834	4.591.979	24.834	15.91	15.41	95.67%	95.67%	17.82	17.30
01/07/2025 - 30/06/2026	838.577	1.211	824.823	1.211	57.71	56.76	4.913.108	25.455	4.759.127	25.455	16.08	15.58	95.46%	95.46%	17.97	17.45

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

5.8. Índice de agua suministrada por suscriptor facturado en el año i ($ISUF_i$).

Según artículo 14 de la Resolución CRA 688 de 2014, la persona prestadora deberá proyectar el índice de agua suministrada por suscriptor facturado con base en la siguiente expresión:

$$ISUF_i = ICUF_{i,ac} + IPUF_i$$

Dónde:

$ISUF_i$: Índice de agua suministrada por suscriptor facturado en el año i m^3 /suscriptor/mes).
 $ICUF_i$: Índice de consumo de agua facturada por suscriptor del servicio público domiciliario de acueducto en el año i (m^3 /suscriptor/mes).
 $IPUF_i$: Índice de pérdidas por suscriptor facturado del año i (m^3 /suscriptor/mes).

Año Tarifario	ICUF _{ac}	IPUF _i	ISUF _i
2014	18.48	15.91	34.39
01/07/2016 - 30/06/2017	18.37	13.43	31.80
01/07/2017 - 30/06/2018	18.36	12.44	30.80
01/07/2018 - 30/06/2019	18.26	11.95	30.20
01/07/2019 - 30/06/2020	18.09	11.15	29.24
01/07/2020 - 30/06/2021	17.86	10.96	28.81
01/07/2021 - 30/06/2022	17.69	10.46	28.15
01/07/2022 - 30/06/2023	17.61	9.96	27.57
01/07/2023 - 30/06/2024	17.66	9.47	27.12
01/07/2024 - 30/06/2025	17.82	8.97	26.79
01/07/2025 - 30/06/2026	17.97	8.48	26.45

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 45/67

5.9. Cálculo del consumo corregido por pérdidas (CCPi).

Según artículo 19 de la Resolución CRA 688 DE 2014, la persona prestadora deberá proyectar para cada uno de los años del periodo de análisis el consumo corregido por pérdidas para cada servicio, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Para el servicio público domiciliario de acueducto:

$$CCP_{i,ac} = (ISUF_i - IPUF^*) * N_{i,ac} * 12$$

Año Tarifario	ISUF _i	IPUF*	N _{i,ac}	CCP _{i,ac}
2014	34.39	6.00	18.598	6.336.402
01/07/2016 - 30/06/2017	31.80	6.00	18.917	5.857.454
01/07/2017 - 30/06/2018	30.80	6.00	19.617	5.837.751
01/07/2018 - 30/06/2019	30.20	6.00	20.439	5.935.954
01/07/2019 - 30/06/2020	29.24	6.00	21.383	5.963.665
01/07/2020 - 30/06/2021	28.81	6.00	22.450	6.145.303
01/07/2021 - 30/06/2022	28.15	6.00	23.492	6.243.546
01/07/2022 - 30/06/2023	27.57	6.00	24.450	6.329.295
01/07/2023 - 30/06/2024	27.12	6.00	25.269	6.405.585
01/07/2024 - 30/06/2025	26.79	6.00	25.957	6.476.448
01/07/2025 - 30/06/2026	26.45	6.00	26.666	6.543.219

Para el servicio público domiciliario de alcantarillado:

$$CCP_{i,al} = (ISUF_i * \left(\frac{ICUF_{i,al}}{ICUF_{i,ac}} \right) - IPUF^*) * N_{i,al} * 12$$

Año Tarifario	ISUF _i	ICUF _{i,ac}	ICUF _{i,al}	IPUF*	N _{i,al}	CCP _{i,al}
2014						
01/07/2016 - 30/06/2017	31.80	18.37	18.40	6.00	18.064	5.603.494
01/07/2017 - 30/06/2018	30.80	18.36	18.43	6.00	18.346	5.484.771
01/07/2018 - 30/06/2019	30.20	18.26	18.27	6.00	18.975	5.514.316
01/07/2019 - 30/06/2020	29.24	18.09	18.00	6.00	19.835	5.496.620
01/07/2020 - 30/06/2021	28.81	17.86	17.60	6.00	20.860	5.605.988
01/07/2021 - 30/06/2022	28.15	17.69	17.26	6.00	22.113	5.694.340
01/07/2022 - 30/06/2023	27.57	17.61	17.13	6.00	23.371	5.839.264
01/07/2023 - 30/06/2024	27.12	17.66	17.14	6.00	24.410	5.957.309
01/07/2024 - 30/06/2025	26.79	17.82	17.30	6.00	25.269	6.067.359
01/07/2025 - 30/06/2026	26.45	17.97	17.45	6.00	25.957	6.130.666

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 46/67

6. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN

Según artículo 43 de la Resolución CRA 688 de 2014, el Costo Medio de Inversión de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en el APS de cada uno de los municipios que atiende la persona prestadora, se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMI_{ac/al} = \frac{VP(CI_{i,ac/al})}{VP(CCP_{i,ac/al})}$$

$CMI_{ac/al}$: Costo medio de inversión (pesos de diciembre del año base/m3) para cada servicio público domiciliario.

$CI_{i,ac/al}$: Costo de inversión del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

$CCP_{i,ac/al}$: Consumo corregido por pérdidas del año i (m3) para cada servicio público domiciliario

$VP()$: Implica la aplicación de la función de valor presente, descontando los valores incluidos en el periodo de análisis, utilizando para ello la tasa de descuento (r) definida en el ARTÍCULO 20 de la presente resolución.

6.1. Clasificación de activos e inversiones por grupo de activos y asignación de su vida útil regulada.

El artículo 49 de la Resolución CRA 688 de 2014, indica que los activos e inversiones que conforman la BCR para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se clasifican, de acuerdo con los grupos de la tabla que se presenta en dicho artículo y les corresponderá la vida útil que tiene asignado dicho grupo de activos.

En observancia, de la tabla del artículo 49 de la Resolución CRA 688 de 2014, la ESP de Acacias, identifica los activos afectos a la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado y realiza su respectiva corresponsabilidad en el subsistema, actividad y activo definidos en la tabla del artículo 49 de la Resolución CRA 688 de 2014.

En seguida, se relaciona el grupo de activos afectos a la prestación de los servicios públicos domiciliario de acueducto y alcantarillado.
Relación grupos de activos servicio de acueducto

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 47/67

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
164502	Plantas de tratamiento	1.431.817.070	-875.342.098
16450201	Planta de Tratamiento Acacias	1.431.817.070	-875.342.098

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
165002	Redes de distribución	1.449.669.733	-761.531.430
16500202	Redes de Distribucion y Conduccion	1.449.669.733	-761.531.430

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
165512	Equipo para estaciones de bombeo	69.616.993	-19.885.045
16551209	Otros Maquinaria y equipo	69.616.993	-19.885.045

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
165590	Otra maquinaria y equipo	30.141.000	-8.609.322
16559001	Otros Maquinaria y equipo	30.141.000	-8.609.322

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
1660	EQUIPO MEDICO Y CIENTIFICO	180.070.366	-93.951.259
166002	Equipo de laboratorio	180.070.366	-93.951.259

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

Relación grupos de activos servicio de alcantarillado.

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
165003	Redes de recolección de aguas	1.003.264.663	-527.028.713
16500309	Redes recoleccion de aguas Acacias	1.003.264.663	-527.028.713

Cuenta	Descripción	Valor	Depreciación acumulada
165590	Otra maquinaria y equipo	43.220.012	-147.954.362
16559001	Otros Maquinaria y equipo	43.220.012	-147.954.362

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 48/67

Activos a incorporar en la BCR para el servicio público domiciliario de acueducto				2014 (0)	
SUBSISTEMA	ACTIVIDAD	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)	VALOR ACTIVO (0)	DA (0)
Producción de agua potable	Captación	Embalses	58	0	0
	Captación	Bocatoma Subterránea	23	0	0
	Captación	Bocatoma Superficial	33	0	0
	Captación	Estación de bombeo	23	69.616.993	19.885.045
	Captación	Macromedición	23	0	0
	Captación	Trasvases	40	0	0
	Captación	Presas	55	0	0
	Captación	Torre de captación	55	0	0
	Aducción	Tubería flujo libre o presión	30	0	0
	Aducción	Túneles, viaductos, anclaje	51	0	0
	Aducción	Canales abiertos-cerrados	35	0	0
	Aducción	Cámara rompe presión	35	0	0
	Aducción	Tanque de almacenamiento	35	0	0
	Pretratamiento	Desarenador, presedimentador	45	0	0
	Pretratamiento	Aireador	30	0	0
	Pretratamiento	Separador grasa-aceite	40	0	0
	Pretratamiento	Precloración	30	0	0
	Pretratamiento	Macromedición	23	0	0
	Tratamiento	Plantas	40	1.431.817.070	875.342.098
	Tratamiento	Tanques cloro y almacenamiento	40	0	0
	Tratamiento	Laboratorio	30	180.070.366	93.951.259
	Tratamiento	Manejo de lodos y vertimiento	35	0	0
	Tratamiento	Estación de bombeo	25	0	0
	Tratamiento	Tanques de quietamiento	45	0	0
	Tratamiento	Bodega de insumos químicos	35	0	0
	Tratamiento	Taller	35	0	0
	Tratamiento	Tuberías y accesorios	45	30.141.000	8.609.322
Transporte de agua potable	Conducción	Estación bombeo	25	0	0
	Conducción	Centro control acueducto	35	0	0
	Conducción	Tubería y accesorios	45	0	0
Distribución de agua potable	Distribución	Tanques Compensación, Almacén	45	0	0
	Distribución	Tuberías y accesorios	45	1.449.669.733	761.531.430
	Distribución	Estación de bombeo	25	0	0
	Distribución	Estación de recloración	25	0	0
	Distribución	Punto muestreo	15	0	0
	Distribución	Macromedición	23	0	0
	Distribución	Estación Reductora de presión	35	0	0
	Distribución	Laboratorio medidores	35	0	0
	Distribución	Laboratorio calidad aguas	30	0	0
Total				3.161.315.162	1.759.319.154

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 49/67

Activos a incorporar en la BCR para el servicio público domiciliario de alcantarillado				2014 (0)		
SUBSISTEMA	ACTIVIDAD	ACTIVO	VIDA ÚTIL (años)	VALOR ACTIVO (0)	DA (0)	
Recolección y transporte de aguas residuales	Recolección y transporte	Tubería y accesorios	45	1.046.484.675	674.983.075	
		Canales y box culvert	35	0	0	
		Interceptores	45	0	0	
		Colectores	40	0	0	
	Elevación y bombeo	Estación elevadora	25	0	0	
		Estación de bombeo	25	0	0	
		Pondajes y laguna de amortiguación	45	0	0	
Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales	Pretratamiento	Desarenación	35	0	0	
		Presedimentación	35	0	0	
		Rejillas	20	0	0	
		Tratamiento	23	0	0	
	Tratamiento	Plantas FQy Biológicas	40	0	0	
		Tanques homog y Almacenamiento	45	0	0	
		Laboratorio	30	0	0	
		Manejo lodos y vertimiento	23	0	0	
		Estación de bombeo	25	0	0	
	Disposición Final	Tubería y accesorios	40	0	0	
		Estructura vertimiento	30	0	0	
		Manejo lodos	23	0	0	
		Estación bombeo	25	0	0	
	Total				1.046.484.675	674.983.075

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

6.2 Base de Capital Regulada del Año Base (BCR0).

(Fuente: Planes contables 2014 reportados en el SUI.)

Artículo 46 de la Resolución CRA 688 de 2014. La base de capital regulada del año base se calcula para cada servicio público y se define de acuerdo con la siguiente expresión:

$$BCR_{0,ac} = \sum_{z=1}^{n_z} VI_{287,z,ac/al} + \sum_{j=1}^{n_j} VI_{Dif287,j,ac/al}$$

Dónde:

$BCR_{0,ac/al}$: Base de capital regulada del año base estimada al día anterior a la fecha de inicio de la aplicación de la metodología tarifaria (expresada en pesos de diciembre del año 2014) para cada servicio público domiciliario.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 50/67

VI_{287,z,ac/al}: Valor por cobrar de los activos o los proyectos z construidos con el plan de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004 (VPIRER) para cada servicio público domiciliario. Para su cálculo se seguirá el procedimiento previsto en el ANEXO III de la presente resolución.

VI_{Dif287,j,ac/al}: Valor por cobrar del activo j afecto a la prestación del servicio que se encuentra en funcionamiento al día anterior a la fecha de inicio de aplicación de las tarifas resultantes de la presente metodología tarifaria, diferentes al valor de las inversiones ejecutadas a partir de los planes de inversión de la Resolución CRA 287 de 2004 (VPIRER) para cada servicio público domiciliario. Para su cálculo se seguirá lo dispuesto en el parágrafo 4 del presente artículo.

En razón de la fórmula establecida en el Artículo 46 se define por un lado, los valores por cobrar de los activos construidos a partir del VPIRER de la Resolución CRA 287 de 2004 (metodología de la auto declaración de inversiones) y por otro lado el valor al 30 de junio de 2016 de los activos que se encuentran en operación a esa fecha, diferentes de los ejecutados con el VPIRER de la resolución CRA 287 de 2004.

6.2.1. Cálculo del VI_{287,z,ac/al}: Para determinar este componente se sigue lo establecido en el Anexo III de la Resolución CRA 688 de 2014. Para lo anterior se cuenta con la información del estudio tarifario que realizó en aplicación de la metodología establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.

6.2.1.1. Información del VPIRER del estudio de Costos realizado por la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA) para el cálculo de las tarifas de la Resolución CRA 287 de 2004

DATOS ESTUDIO DE COSTOS - RESOLUCIÓN CRA 287 DE 2004	
Tasa de Descuento	14.24%
Índice de Precios al Consumidor (IPC) – dic 2003	76.03
Año base utilizado	2003
Número de suscriptores iniciales	8735
VP de la Demanda proyectada (m ³)	33.349.089
VPIRER estudio (En pesos de dic 2003)	5.126.245.062

(Fuente: Estudio Tarifario - Resolución CRA 287 de 2004)

6.2.1.2. Cálculo del Ingresos Programados para Inversiones (IPI) : Detallamos el valor de los activos ejecutados por el prestador y que se encuentran en operación al 30 de junio de 2016 (a pesos de diciembre de 2003), para el cálculo de los Ingresos Programados para Inversiones (IPI), según la fórmula del literal a) del Anexo III:

$$IPI_{ac} = \sum_{z=1}^{nz} (VPIO_{RER_z})$$

ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Código: ET-AA-01

Documento Controlado

Versión: 00

Página: 0/67

ID PROYECTO	NOMBRE	AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	VPN(%) 2004 - 2015 (SCONST2003)
F464-1	DIST CONSTRUCC RED ACUE CRA 23 JAN PPAU CRUCE DIAG 18 HASTA CASO 590 VAGUAMAL	2009	0	0	0	0	0	29.600.967	0	0	0	0	0	0	\$ 13.316.703.71
F464-2	REPOSICIONES ACUE SECTOR CLL 16 BRIS FLORIDA OTROS Y CRA 26 ENTRE CLLS 12 Y 14	2009	0	0	0	0	0	159.343.586	0	0	0	0	0	0	\$ 71.684.526.36
F464-3	DIST CONSTRUCC Y REPOSICIONES ACUE DIRECC (CLL 14 ENTRE CASAS 24-26 Y THAMOS MENOR	2009	0	0	0	0	0	85.880.808	0	0	0	0	0	0	\$ 38.635.537.20
F464-4	DIST CONSTRUCC Y REPOSICIONES ACUE COMPLEMENT BRIS CENTRO PORILADO DINAMICA	2009	0	0	0	0	0	48.726.345	0	0	0	0	0	0	\$ 21.920.712.75
F464-5	REPOSICIONES ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 22 ENTRE CALLES 13 Y 14 Y OTROS ACACIAS	2009	0	0	0	0	0	40.297.106	0	0	0	0	0	0	\$ 18.128.617.72
F464-6	REPOSICIONES ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 17 ENTRE CALLES 12 Y 13 ACACIAS - META	2009	0	0	0	0	0	22.700.446	0	0	0	0	0	0	\$ 10.212.339.03
F464-7	DIST CONSTRUCC RED ACUE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE A UNIV UNIDAD ACACIAS	2009	0	0	0	0	0	18.017.529	0	0	0	0	0	0	\$ 8.105.616.70
F464-8	REPOSICIONES ACUE SECTOR CLL 16 BRIS FLORIDA COLUMBOS OTROS Y CRA 26 ENTRE CLLS 12 Y 14	2010	0	0	0	0	0	159.343.586	0	0	0	0	0	0	\$ 62.749.060.19
F464-04	DIST CONSTRUCC Y REPOSICIONES ACUE COMPLEMENT BRIS CENTRO PORILADO DINAMICA - META	2010	0	0	0	0	0	85.880.808	0	0	0	0	0	0	\$ 33.819.622.90
F464-05	REPOSICIONES ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 22 ENTRE CLLS 13 Y 14 Y CLL 13 CASAS 20 Y 21	2010	0	0	0	0	0	40.297.106	0	0	0	0	0	0	\$ 15.868.888.06
F464-07	DIST CONSTRUCC RED ACUE SUMINISTRO AGUA POTABLE A UNIV ALBERTA Y A DIST UNIDAD ACACIAS	2010	0	0	0	0	0	29.600.967	0	0	0	0	0	0	\$ 11.656.778.45
															\$ 306.098.403

ID PROYECTO	NOMBRE	AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	VPN(%) 2004 - 2015 (SCONST2003)
F464-09	DIST Y REPOSICIONES RED ACUE C SAMIT CRA 15 ENTRE CLLS 18 Y 24 BRIS LA TIZA ACACIAS - META	2010	0	0	0	0	0	0	282.256.204	0	0	0	0	0	\$ 111.151.706.80
F464-10	FORMULACION PLAN SANEAMIENTO Y MANEJO VERTIM PARA CASO URBANO Y CENTROS PORILADO	2010	0	0	0	0	0	0	119.195.503	0	0	0	0	0	\$ 46.938.856.97
F464-10	FORMULACION PLAN SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIM CASO URBANO Y CENTROS PORILADO	2009	0	0	0	0	0	119.195.503	0	0	0	0	0	0	\$ 53.622.950.20
F464-10	FORMULACION PLAN SANEAMIENTO Y MANEJO VERTIM CASO URBANO Y CENTROS PORILADO	2010	0	0	0	0	0	0	238.391.626	0	0	0	0	0	\$ 93.877.958.09
															\$ 305.591.472

Ejecución Acueducto \$ 306.098.403

Ejecución Alcantarillado \$ 305.591.472

Programados Acueducto \$ 4.566.057.973

Programados Alcantarillado \$ 2.358.399.076

Programados Acueducto \$ 4.259.959.570

Programados Alcantarillado \$ 2.052.807.604

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01 Documento Controlado Versión: 00 Página: 0/67
---	---	---

6.2.1.3. Cálculo del ICI: Los ingresos por el cobro de inversiones durante la vigencia de las tarifas cobradas con base en la metodología establecida mediante la Resolución CRA 287 de 2004, se calculan con la siguiente fórmula:

$$ICI_{ac} = \frac{(VPI_{RER} \times VPQ)}{VPD_{HVPD}}$$

Año	m3 Fac Acued	m3 Fac Alcanta
2004	5.331.079	3.936.302
2005	4.549.366	3.936.302
2006	4.535.816	3.936.302
2007	4.549.366	3.936.302
2008	4.549.366	3.936.302
2009	4.549.366	3.936.302
2010	4.800.036	3.936.302
2011	4.652.533	3.936.302
2012	4.052.194	3.939.838
2013	3.924.536	3.932.766
2014	4.025.591	3.908.194
2015	4.428.150	4.299.013
junio de 2016	2.435.483	2.364.457

El valor de los m³ facturados de enero a junio de 2016 se proyectó teniendo en cuenta el promedio de facturación mensual del año 2015.

VPI _{RER}	\$ 4.566.057.973.06	\$ 2.358.399.075.61
VPQ	26.262.231	22.534.013
VPD _{HVPD}	33.349.089	31.524.367
TD	14.24%	14.24%
ICI _{ac}	\$ 3.595.746.476.00	
ICI _{al}		\$ 1.685.813.234.31

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 1/67

6.2.1.4. Cálculo del INIC: Los ingresos netos de inversiones por cobrar, definidos en el literal c) del numeral 1 del Anexo III, se calculan con la siguiente fórmula:

$$INIC_{ac,al} = (IPI_{ac,al} - ICI_{ac,al})$$

	Acueducto	Alcantarillado
IPI	\$ 4.566.057.973.06	\$ 2.358.399.075.61
ICI	\$ 3.595.746.476.00	\$ 1.685.813.234.31
INIC	\$ 970.311.497.06	\$ 672.585.841.30

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

6.2.1.5. Cálculo del Valor por cobrar de los activos construidos con el plan de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004 a incluir en la BCR₀: El valor a incluir en la BCR₀ en el componente $VI_{287,z,ac/al}$, se calcula de la siguiente manera:

$$VI_{287,z,ac/al} = (INIC_{ac,al}) * (1+r)^n * Index * Pz$$

$VI_{287,z,ac/al}$: Valor por cobrar de los activos o los proyectos z construidos con el plan de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004 (VPIRER) para cada servicio público domiciliario, expresado en pesos de diciembre del año 2014.

$INIC_{ac,al}$: Ingresos netos de inversiones por cobrar del plan de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004 para acueducto y alcantarillado, expresado en pesos del año base utilizado por la persona prestadora en su estudio de costos.

r: Corresponde a la tasa de descuento utilizada por la persona prestadora para calcular las tarifas establecidas con base en la Resolución CRA 287 de 2004.

n: Corresponde al número de años de aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004, calculados como el número de meses transcurridos entre el año base utilizado por la persona prestadora para definir las tarifas establecidas en aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004 y el día anterior a la fecha de inicio de aplicación de las tarifas resultantes de la presente metodología tarifaria, divididos entre doce (12).

Index: Corresponde a la indexación entre el mes de diciembre del año 2014 y el del año base utilizado por la persona prestadora en el estudio tarifario de la Resolución CRA 287 de 2004.

Pz: Porcentaje de participación del costo de inversión del activo o proyecto z en el para cada uno de los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual corresponde al cociente entre cada sobre el establecido según lo definido en el literal a del presente anexo.

z : Cada uno de los activos o proyectos ejecutados por el prestador, con activos en operación al día anterior a la fecha de inicio de aplicación de las tarifas resultantes de la presente metodología tarifaria, del plan de inversión de la Resolución CRA 287 de 2004.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 2/67

	Acueducto	Alcantarillado
INIC	\$ 970.311.497.06	\$ 672.585.841.30
r	14.24%	14.24%
n	10.2	10.2
Index	IPC Diciembre 2014	118.15
	IPC Diciembre 2003	76.03
VI _{287,z,ac/al}	\$ 5.862.805.626.67	\$ 4.063.890.891.50

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

Aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004, desde abril de 2006.

6.2.2. Cálculo del VI_{Dif 287,z,ac/al}: Para determinar este componente el prestador deberá a partir de los valores registrados en la contabilidad o a través de una valoración técnica, establecida según lo definido en el ANEXO IV de la Resolución CRA 688 de 2014. Cada activo deberá incluirse en la BCR₀ por su valor neto (valor de adquisición o de costo, menos la respectiva depreciación a junio 30 de 2016) y se expresará en pesos de diciembre de 2014.

ID PROYECTO	NOMBRE	AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	VPN(%) 2004 - 2015 (\$CONST2003)
F464-1	DIS Y CONSTRUCC RED ACUE CRA 23 (AV PPA) CRUCE DIAS 16 HASTA E+530 VIA SUMMAL	2009	0	0	0	0	0	29.600.967	0	0	0	0	0	0	\$ 13.316.703.71
F464-2	REPOS RED ACUE SECTOR CLL 16 BRN FLORIDA. OTROS Y CRA 26 ENTRE CLLS 12 Y 14	2009	0	0	0	0	0	159.343.586	0	0	0	0	0	0	\$ 71.684.526.36
F464-3	DIS CONSTRUCC Y REPOSIC REDES ACUE DIRECTO CLL 14 ENTRE CRAS 24-26 Y TRAMOS MENOR	2009	0	0	0	0	0	85.880.808	0	0	0	0	0	0	\$ 38.635.537.20
F464-4	DIS CONSTRUCC Y REPOSIC REDES ACUE COMPLEMENT BRBS CENTRO POBLADO OIMAMARICA	2009	0	0	0	0	0	48.726.345	0	0	0	0	0	0	\$ 21.920.712.75
F464-5	REPOS RED ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 22 ENTRE CALLES 13 Y 14 Y OTROS ACACIAS	2009	0	0	0	0	0	40.297.106	0	0	0	0	0	0	\$ 18.126.617.72
F464-6	REPOS RED ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 17 ENTRE CALLES 12 Y 13 ACACIAS - META	2009	0	0	0	0	0	22.700.446	0	0	0	0	0	0	\$ 10.212.339.03
F464-7	DIS Y CONSTRUCC RED ACUE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE A UNIDAD EMPLO ACACIAS	2009	0	0	0	0	0	18.017.529	0	0	0	0	0	0	\$ 8.105.616.70
F464-2	REPOSIC RED ACUE SECTOR CLL 16 BRN FLORIDA. COLINAS OTROS Y CRA 26 ENTRE CLLS 12 Y 14	2010	0	0	0	0	0	0	159.343.586	0	0	0	0	0	\$ 62.749.060.19
F464-04	DIS Y CONSTRUCC REDES ACUE COMPLEMENT BRBS CENTRO POBLADO OIMARICA ACACIAS - META	2010	0	0	0	0	0	0	85.880.808	0	0	0	0	0	\$ 33.919.622.90
F464-05	REPOS RED ACUE ASBESTO CEMENTO A PVC CRA 22 CLLS 12 Y 14 Y CLL 13 CRAS 20 Y 21	2010	0	0	0	0	0	0	40.297.106	0	0	0	0	0	\$ 15.868.888.06
F464-07	DIS Y CONSTRUCC RED ACUE SUMINISTRO AGUA POTAB U. NAL ABIERTA Y A DIST UNAD ACACIAS	2010	0	0	0	0	0	0	29.600.967	0	0	0	0	0	\$ 11.656.778.45
															\$ 306.098.403
															\$ 2.509.467.996

VI Dif ac

ID PROYECTO	NOMBRE	AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	VPN(%) 2004 - 2015 (\$CONST2003)
F464-09	DIS Y REPOS RED ALC SANT CRA 25 ENTRE CLLS 19 Y 24 BRN LA TIJA ACACIAS - META	2010	0	0	0	0	0	0	282.256.204	0	0	0	0	0	\$ 111.151.706.80
F464-10	FORMUL AC PLAN SANITAM Y MANEJO VERTIM PARA CASCO URBANO Y CENTROS POBLAD	2010	0	0	0	0	0	0	119.195.503	0	0	0	0	0	\$ 46.938.856.97
F464-10	FORMUL PLAN SANITAM Y MANEJO DE VERTIM CASCO URBANO Y CENTROS POBL OIMARICA	2009	0	0	0	0	0	119.195.503	0	0	0	0	0	0	\$ 53.622.950.20
464-10	FORMUL AC PLAN SANITAM Y MANEJO VERTIMENT CASCO URBANO Y CENTROS POBLADO	2010	0	0	0	0	0	0	238.391.626	0	0	0	0	0	\$ 93.877.958.09
															\$ 305.591.472
															\$ 2.505.312.054

VI Dif al

6.2.3. Base de capital regulada del año base. Se calcula para cada servicio público y se define de acuerdo con la siguiente expresión:

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 3/67

$$BCR_{0,ac} = \sum_{z=1}^{nz} VI_{287,z,ac/al} + \sum_{j=1}^{nj} VI_{Dif287,j,ac/al}$$

	Acueducto	Alcantarillado
$VI_{287,z,ac/al}$	\$ 5.862.805.626.67	\$ 4.063.890.891.50
$VI_{Dif287,j,ac/al}$	\$ 2.509.467.996.34	\$ 2.505.312.054.50
$BCR_{0,ac/al}$	\$ 8.372.273.623.01	\$ 6.569.202.946.00

6.3. Plan de Inversiones Regulado (POIR).

Para cumplir las metas de servicio y de eficiencia La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), proyecta un plan de inversiones anual con un horizonte de diez (10) años, clasificadas por dimensión y por servicio.

La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA) establece sus necesidades de inversión, teniendo en cuenta las inversiones que financiará vía tarifa que serán necesarias para alcanzar sus metas para los estándares de servicio y de eficiencia, la proyección anual es la siguiente (en pesos del año 2014):

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA)											
PLAN DE INVERSIONES REGULADO - POIR - RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014											
Servicio de Acueducto											
Periodo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Programa Grupo 1. (Dimensión de cobertura)											
Objetivo: Definir proyectos que conectan suscriptores nuevos en pro del cumplimiento de las metas para los estándares de servicio establecidas en el artículo 9o de la Resolución CRA 688 de 2014											
Proyecto: Aunar esfuerzos para la Reposición y construcción Redes de Aducción	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 372.565.933.22	\$ -	\$ -	\$ 139.511.221.18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto: Aunar esfuerzos para expansión Redes de Distribución	\$ -	\$ 443.994.081.05	\$ 412.421.227.78	\$ 372.565.933.22	\$ 622.743.409.12	\$ 652.182.654.29	\$ 558.044.884.72	\$ 806.092.740.14	\$ -	\$ 354.293.501.09	\$ -
Optimización PTAP			\$ 678.903.776.63						\$ 423.167.871.82		
Total Inversión Grupo 1	\$ -	\$ 443.994.081.05	\$ 1.091.325.004.41	\$ 745.131.866.44	\$ 622.743.409.12	\$ 652.182.654.29	\$ 697.556.105.90	\$ 806.092.740.14	\$ 423.167.871.82	\$ 354.293.501.09	\$ -
Fuente de Financiación:	\$ -	\$ 443.994.081.05	\$ 1.091.325.004.41	\$ 745.131.866.44	\$ 622.743.409.12	\$ 652.182.654.29	\$ 697.556.105.90	\$ 806.092.740.14	\$ 423.167.871.82	\$ 354.293.501.09	\$ -
Programa Grupo 2. (Dimensión calidad del agua)											
Objetivo: Definir proyectos que reducen el indicador IRCA en pro del cumplimiento de las metas para los estándares de servicio establecidas en el artículo 9o de la Resolución CRA 688 de 2014											
Proyecto: Mejoramiento y dotación equipos de laboratorio	\$ 40.308.394.76	\$ -	\$ -	\$ 84.843.338.99	\$ -	\$ 17.534.407.66	\$ -	\$ 85.824.522.52	\$ 19.003.847.11	\$ -	\$ -
Proyecto: Optimización en Infraestructura de potabilización		\$ 626.466.142.85	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 289.867.965.21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 524.895.572.17	\$ -
Proyecto: Mejoramiento Sistemas de pretratamiento (desarenadores)	\$ -	\$ -	\$ 284.042.087.24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 338.534.297.45	\$ -	\$ -
Total Inversión Grupo 2	\$ 40.308.394.76	\$ 626.466.142.85	\$ 284.042.087.24	\$ 84.843.338.99	\$ -	\$ 307.402.372.86	\$ -	\$ 85.824.522.52	\$ 357.538.144.57	\$ 524.895.572.17	\$ -
Fuente de Financiación:	\$ 40.308.394.76	\$ 626.466.142.85	\$ 284.042.087.24	\$ 84.843.338.99	\$ -	\$ 307.402.372.86	\$ -	\$ 85.824.522.52	\$ 357.538.144.57	\$ 524.895.572.17	\$ -
Programa Grupo 3. (Dimensión de continuidad)											
Objetivo: Identificar las inversiones que se requieren para mitigar los riesgos que puedan comprometer la continuidad del servicio.											
Proyecto: Aunar Esfuerzo para la Construcción Tanques de Almacenamiento PTAP	\$ 213.672.943.40	\$ -	\$ -	\$ 294.382.231.07	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 318.466.287.62	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto: Realizar reforzamiento de la Infraestructura del Sistema de la PTAP				\$ 441.573.346.60		\$ 354.283.068.59			\$ 856.888.311.51	\$ 349.930.381.45	
Proyecto: Aunar Esfuerzo Reposición redes de distribución asbesto cemento y gres por PVC	\$ 216.337.132.24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 615.074.332.53	\$ -	\$ 688.965.711.96	\$ 477.699.431.42	\$ -	\$ 531.440.251.63	\$ -
Proyecto: Instalación de macromedidores en el sistema de potabilización y Distribución.	\$ -	\$ 190.283.177.59	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 84.633.574.36	\$ -	\$ -
Total Inversión Grupo 3	\$ 430.010.075.64	\$ 190.283.177.59	\$ -	\$ 735.955.577.67	\$ 615.074.332.53	\$ 354.283.068.59	\$ 688.965.711.96	\$ 796.165.719.04	\$ 941.521.885.87	\$ 881.370.633.08	\$ -
Fuente de Financiación:	\$ 430.010.075.64	\$ 190.283.177.59	\$ -	\$ 735.955.577.67	\$ 615.074.332.53	\$ 354.283.068.59	\$ 688.965.711.96	\$ 796.165.719.04	\$ 941.521.885.87	\$ 881.370.633.08	\$ -



**ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO**

Código: ET-AA-01
Documento Controlado
Versión: 00
Página: 2/67

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP. PLAN DE INVERSIONES REGULADO - POIR - RESOLUCIÓN CRA 688 DE 2014											
Servicio de Alcantarillado											
Período	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Programa Grupo 4. (Dimensión de cobertura)											
Objetivo: De finir proyectos que conectan suscriptores nuevos en pro del cumplimiento de las metas para los estándares de servicio establecidas en el artículo 9o de la Resolución CRA 688 de 2014											
Proyecto: Expansión de Tubería y accesorios (actividad recolección y transporte)	\$ 300.979.398.90	\$ 331.077.338.79	\$ -	\$ 316.028.368.85	\$ -	\$ 481.567.038.24	\$ 441.436.451.72	\$ -	\$ 604.645.639.63	\$ 397.292.806.55	
Total Inversión Grupo 4	\$ 300.979.398.90	\$ 331.077.338.79	\$ -	\$ 316.028.368.85	\$ -	\$ 481.567.038.24	\$ 441.436.451.72	\$ -	\$ 604.645.639.63	\$ 397.292.806.55	
Fuente de Financiación:	\$ 300.979.398.90	\$ 331.077.338.79	\$ -	\$ 316.028.368.85	\$ -	\$ 481.567.038.24	\$ 441.436.451.72	\$ -	\$ 604.645.639.63	\$ 397.292.806.55	
Programa Grupo 5. (Dimensión calidad del agua vertida)											
Objetivo: Establecer los proyectos incluidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) que son responsabilidad de la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP - ESPA											
Proyecto: Aunar Esfuerzos para el Mejoramiento de la PTAR de la Cabecera	\$ -	\$ -	\$ 652.122.030.95	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 381.240.571.94	\$ -	\$ -	
Proyecto: Manejo de lodos y vertimientos, (Actividades de tratamiento y/o disposición final de aguas residuales)	\$ -	\$ 270.881.459.01	\$ -	\$ 140.457.052.82	\$ 256.388.745.38	\$ 321.044.692.16	\$ -	\$ 381.240.571.94	\$ -	\$ 297.969.604.91	
Total Inversión Grupo 5	\$ -	\$ 270.881.459.01	\$ 652.122.030.95	\$ 140.457.052.82	\$ 256.388.745.38	\$ 321.044.692.16	\$ -	\$ 762.481.143.88	\$ -	\$ 297.969.604.91	
Fuente de Financiación:	\$ -	\$ 270.881.459.01	\$ 652.122.030.95	\$ 140.457.052.82	\$ 256.388.745.38	\$ 321.044.692.16	\$ -	\$ 762.481.143.88	\$ -	\$ 297.969.604.91	
Programa Grupo 6. (Dimensión de continuidad)											
Objetivo: Identificar las inversiones que se requieren para mitigar los riesgos que puedan comprometer la continuidad del servicio.											
Proyecto: Aunar Esfuerzos para la Construcción de Colectores (actividad Recolección y transporte de aguas).	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 245.799.842.44	\$ -	\$ -	\$ 441.436.451.72	\$ 190.620.285.97	\$ -	\$ -	
Proyecto: Rehabilitación reposición y expansión de colectores (actividad Recolección y transporte de aguas).	\$ 200.652.932.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 476.150.527.13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 403.097.093.08	\$ 297.969.604.91	
Total Inversión Grupo 6	\$ 200.652.932.60	\$ -	\$ -	\$ 245.799.842.44	\$ 476.150.527.13	\$ -	\$ 441.436.451.72	\$ 190.620.285.97	\$ 403.097.093.08	\$ 297.969.604.91	
Fuente de Financiación:	\$ 200.652.932.60	\$ -	\$ -	\$ 245.799.842.44	\$ 476.150.527.13	\$ -	\$ 441.436.451.72	\$ 190.620.285.97	\$ 403.097.093.08	\$ 297.969.604.91	
Total Inversión Programas Alcantarillado (A)											
Total Recursos Fuente Tarifa de Referencia (CMI - POIR) (B)	\$ 501.632.331.50	\$ 601.958.797.80	\$ 652.122.030.95	\$ 702.285.264.10	\$ 732.539.272.50	\$ 802.611.730.40	\$ 882.872.903.44	\$ 953.101.429.85	\$ 1.007.742.732.71	\$ 993.232.016.37	
Total Recursos Fuente Tarifa de Referencia (CMI - POIR) (B)	\$ 501.632.331.50	\$ 601.958.797.80	\$ 652.122.030.95	\$ 702.285.264.10	\$ 732.539.272.50	\$ 802.611.730.40	\$ 882.872.903.44	\$ 953.101.429.85	\$ 1.007.742.732.71	\$ 993.232.016.37	



Código: ET-AA-01

Versión: 00

Página: 1/67

Programa de pérdidas Comerciales							
Objetivo: Identificar las inversiones que se requieren para reducir el nivel de pérdidas Comerciales de agua							
Proyecto: Reducción de la submedición mediante la optimización de la micromedición y de la facturación.							
Proyecto: Seguimiento y reducción de los consumos no facturados						\$ 12.000.000.00	\$ 10.000.000.00 \$ 12.000.000.00
Total Inversión Programa Pérdidas Comerciales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	-	\$ 12.000.000.00
Fuente de Financiación:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	-	\$ 12.000.000.00
Programa de pérdidas técnicas							\$ 23.000.000.00 \$ 22.000.000.00
Objetivo: Identificar las inversiones que se requieren para reducir el nivel de pérdidas técnicas de agua							
Proyecto: Chequeo, rehabilitación y/o reposición de Macromedidores	\$ 40.000.000.00	\$ 20.000.000.00	\$ 20.000.000.00	\$ 12.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 15.000.000.00 \$ 20.000.000.00
Proyecto: Impermeabilización de Tanques	\$ 20.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 15.000.000.00 \$ 20.000.000.00
Atención de Daños	\$ 10.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 10.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 15.000.000.00	\$ 10.000.000.00 \$ 15.000.000.00
Renovación de dispositivos y accesorios de control en sectores hidráulicos	\$ 40.000.000.00	\$ 40.000.000.00	\$ 50.000.000.00	\$ 50.000.000.00	\$ 55.000.000.00	\$ 60.000.000.00	\$ 60.000.000.00 \$ 60.000.000.00
Proyecto: Chequeo, rehabilitación y/o reposición de Redes	\$ 50.000.000.00	\$ 100.000.000.00	\$ 130.000.000.00	\$ 180.000.000.00	\$ 250.000.000.00	\$ 300.000.000.00	\$ 320.000.000.00 \$ 350.000.000.00
Total Inversión Programa Pérdidas Técnicas	\$ 160.000.000.00	\$ 180.000.000.00	\$ 220.000.000.00	\$ 267.000.000.00	\$ 347.000.000.00	\$ 400.000.000.00	\$ 425.000.000.00 \$ 465.000.000.00
Fuente de Financiación:	\$ 160.000.000.00	\$ 180.000.000.00	\$ 220.000.000.00	\$ 267.000.000.00	\$ 347.000.000.00	\$ 400.000.000.00	\$ 425.000.000.00 \$ 465.000.000.00
Total Inversión Programas Acueducto (A)							
	\$ 630.318.470.40	\$ 1.440.743.401.50	\$ 1.595.367.091.65	\$ 1.827.930.783.10	\$ 1.584.817.741.65	\$ 1.786.521.817.86	\$ 2.125.082.981.70 \$ 2.185.227.902.25
Total Recursos Fuente Tarifa de Referencia [CMI - POIR] (B)							
	\$ 630.318.470.40	\$ 1.440.743.401.50	\$ 1.595.367.091.65	\$ 1.827.930.783.10	\$ 1.584.817.741.65	\$ 1.786.521.817.86	\$ 2.125.082.981.70 \$ 2.185.227.902.25

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 3/67

6.4. Costo de Inversión del año i (CI_i).

Según artículo 44 de la Resolución CRA 688 de 2014, El costo de las inversiones del año i para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CI_{i,ac/al} = (d_{i,ac/al}) + (r * BCR_{i-1,ac/al})$$

Dónde:

$CI_{i,al}$: Costo de inversión del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

$d_{i,al}$: Depreciación del año i (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario

r : Tasa de descuento según lo establecido en el ARTÍCULO 20 de la presente resolución.

$BCR_{i-1,al}$: Base de capital regulada del año anterior (pesos de diciembre del año base) para cada servicio público domiciliario.

-- Servicio de Acueducto

	$BCR_{i,ac}$	$POIR_{i,ac}$	d_i	r	$CI_{i,ac}$	$CCPi_{ac}$
	8.372.273.623					
2016	1.939.202.432	630.318.470	93.112.047	12.76%	1.161.414.161	5.857.454
2017	3.252.828.632	1.440.743.402	127.117.201	12.76%	374.559.432	5.837.751
2018	4.683.438.422	1.595.367.092	164.757.302	12.76%	579.818.235	5.935.954
2019	6.302.504.427	1.827.930.783	208.864.778	12.76%	806.471.520	5.963.665
2020	7.641.051.721	1.584.817.742	246.270.448	12.76%	1.050.470.013	6.145.303
2021	9.048.701.039	1.693.868.096	286.218.778	12.76%	1.261.216.977	6.243.546
2022	10.506.837.687	1.786.521.818	328.385.170	12.76%	1.482.999.422	6.329.295
2023	12.252.326.875	2.125.082.982	379.593.794	12.76%	1.720.266.283	6.405.585
2024	14.006.417.411	2.185.227.902	431.137.366	12.76%	1.994.534.275	6.476.448
2025	15.769.791.710	2.247.559.706	484.185.408	12.76%	2.271.404.269	6.543.219

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			Código: ET-AA-01
				Documento Controlado
				Versión: 00
				Página: 4/67

-- Servicio de Alcantarillado

	BCR _{i,al}	POIR _{i,al}	d _i	r	CI _{i,al}	CCPi _{al}
	6.569.202.946					
2016	838.731.331	501.632.332	34.402.600	12.76%	872.632.896	5.603.494
2017	1.392.910.667	601.958.798	47.779.462	12.76%	154.801.580	5.484.771
2018	1.982.761.635	652.122.031	62.271.063	12.76%	240.006.464	5.514.316
2019	2.607.169.497	702.285.264	77.877.402	12.76%	330.877.787	5.496.620
2020	3.245.552.716	732.539.273	94.156.053	12.76%	426.830.880	5.605.988
2021	3.936.172.578	802.611.730	111.991.869	12.76%	526.124.396	5.694.340
2022	4.687.434.215	882.872.903	131.611.267	12.76%	633.866.888	5.839.264
2023	5.487.744.346	953.101.430	152.791.299	12.76%	750.907.904	5.957.309
2024	6.320.301.497	1.007.742.733	175.185.582	12.76%	875.421.760	6.067.359
2025	7.116.276.109	993.232.016	197.257.404	12.76%	1.003.727.875	6.130.666

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

6.5. Costo Medio de Inversión.

Según artículo 43 de la Resolución CRA 688 de 2014, el Costo Medio de Inversión de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en el APS de cada uno de los municipios que atiende la persona prestadora, se determina de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CMI_{ac/al} = \frac{VP(CI_{i,ac/al})}{VP(CCP_{i,ac/al})}$$

VP (CI _{ac})	6.075.943.845
VP (CCP _{ac})	33.371.558

CMI ac	182.07 \$ m ³ diciembre 2014
--------	---

VP (CI _{al})	2.917.660.130
VP (CCP _{al})	31.076.830

CMI al	93.89 \$ m ³ diciembre 2014
--------	--

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 5/67

Según artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014, para actualizar los costos de referencia, al momento de aplicación de la metodología tarifaria definida en la presente resolución, las personas prestadoras deberán proceder de la siguiente manera:

$$\text{Costo de Referencia}_1 = \text{Costo de Referencia}_0 * FA_1$$

FA_1 : Factor de Actualización al momento en que la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo establecida en la presente resolución, utilizando el último IPC publicado por el DANE. Este factor será calculado de la siguiente manera:

$$FA_1 = \frac{IPC_1}{IPC_0}$$

IPC diciembre 2014	118.15
IPC mayo 2016	131.95
F Actualizacion	1.1168

CMI ac	203.34	\$ m ³ mayo 2016
--------	--------	-----------------------------

CMI al	104.85	\$ m ³ mayo 2016
--------	--------	-----------------------------

7. COSTO MEDIO GENERADO POR TASAS AMBIENTALES

7.1. Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Acueducto (CMT_{ac}).

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 54. Modificado y adicionado por el artículo 20 de la Resolución CRA 735 de 2015, el costo medio generado por tasas ambientales para el servicio público domiciliario de acueducto en el APS de cada uno de los municipios que atiende la persona prestadora, se define con referencia a la tasa por utilización del agua establecida por la autoridad ambiental, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue con la siguiente fórmula:

$$CMT_{i,ac} = \frac{\sum_k MP_{i,tac}^k}{CCP_{i,ac}}$$

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 54. Modificado y adicionado por el artículo 20 de la Resolución CRA 735 de 2015:

...

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 6/67

Parágrafo 2. No será necesario solicitar a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, la modificación del Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Acueducto, en cuanto ello se refiera a variaciones en los valores de las tasas por utilización de agua. Sin embargo, para efectos de lo anterior se deberán cumplir las disposiciones contenidas en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001 o la norma que la modifique, sustituya o derogue, para el reporte de las variaciones tarifarias, y adicionalmente, remitir a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, copia de los actos administrativos en los que se evidencie dicha modificación.

Parágrafo 3. El valor del $MP_{i,tac}$ corresponderá al valor de la última vigencia cobrada por la autoridad ambiental. No se podrá incluir en las tarifas el cobro de más de una vigencia

CCP_{i ac}	MP_{i,t ac}	CMT_{ac}
6.336.402	16.414.848	2.59

7.2 Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Alcantarillado (CMT_{al}).

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 55. Modificado y adicionado por el artículo 21 de la Resolución CRA 735 de 2015, el costo medio generado por tasas ambientales para el servicio público de alcantarillado en el APS de cada uno de los municipios que atiende la persona prestadora, se define con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales, o aquella que la modifique, adicione, sustituya o derogue, y se determinará por separado para los suscriptores con caracterización de los vertimientos con base en la siguiente fórmula

$$CMT_{al,cj} = \frac{MP_{cj}}{AF_{cj}}$$

$CMT_{al,cj}$: Costo medio generado por tasas ambientales para el servicio público domiciliario de alcantarillado para cada suscriptor con caracterización de vertimientos (pesos de diciembre del año base/m³).

AF_{cj} : Sumatoria del consumo facturado por la persona prestadora, para el suscriptor j con caracterización (m³).

MP_{cj} : Monto total a pagar establecido conforme al Decreto 2667 de 2012 o el que lo modifique, adicione o derogue, para el suscriptor j con caracterización, correspondiente a la última actualización base de la declaración de la tasa (pesos de diciembre del año base).

 ESPA <i>Renovamos Nuestro Patrimonio</i>	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Código: ET-AA-01
		Documento Controlado
		Versión: 00
		Página: 7/67

$$MP_{cj} = \sum_{i=1}^n T_{mi} * F_{ri} * C_{ij}$$

T_{mi} : Tarifa mínima del parámetro i al momento de la presentación del estudio

F_{ri} : Factor regional del parámetro i . Para el cálculo del costo medio siempre será 1, que es el valor aplicable si la persona prestadora cumple la meta de carga contaminante establecida por la autoridad ambiental.

C_{ij} : Carga contaminante del parámetro i vertido para el suscriptor j con caracterización

Según Resolución CRA 688 de 2014 - ARTÍCULO 55. Modificado y adicionado por el artículo 21 de la Resolución CRA 735 de 2015:

Parágrafo 2. No será necesario solicitar a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, la modificación del Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para Alcantarillado, en cuanto ello se refiera a variaciones en los valores de las tarifas mínimas o de la carga contaminante de los parámetros. No obstante, se deberá cumplir con las disposiciones contenidas en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione o derogue, para el reporte de las variaciones tarifarias, y remitir a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios copia de los actos administrativos en los que se evidencie dicha modificación.

AF s	MP t al	<u>CMT al</u>
4.025.591	215.975.425	53.65

8. FÓRMULA TARIFARIA

8.1. Cargo Fijo.

El cargo fijo de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se determina con base en el Costo Medio de Administración.

El cargo fijo, en concordancia con las metas de servicio y de eficiencia establecidos en la Resolución CRA 688 de 2014, está asociado a los descuentos por reclamación comercial definidos en el TÍTULO VII de la misma resolución.

Costo medio de administración Acueducto - CMA ac	5.279 Suscriptor/mes (\$ mayo 2016)
Costo medio de administración Alcantarillado - CMA al	3.052 Suscriptor/mes (\$ mayo 2016)

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 8/67

8.2 Cargo por Consumo.

El cargo para todos los rangos de consumo se determinará para cada servicio y se dividirá en tres componentes: el Costo Medio de Operación (CMO), el Costo Medio de Inversión (CMI) y el Costo Medio de Tasas Ambientales (CMT).

Parágrafo 1. Los valores unitarios y totales cobrados al usuario por concepto de las tasas ambientales para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado deberán hacerse explícitos en la factura.

Parágrafo 2. El cargo por consumo, en concordancia con las metas de servicio y de eficiencia establecidas en la presente resolución, está asociado a los descuentos por calidad del agua y continuidad del servicio definidos en el TÍTULO VII de la presente resolución.

Costo Medio de Operación - CMOac	566.17	\$/m ³
Costo Medio de Inversión - CMIac	203.34	\$/m ³
Costo Medio de Tasas Ambientales- CMTac	2.59	\$/m ³
Cargo por Consumo - CCac	772.09	\$/m³

Costo Medio de Operación - CMOal	242.37	\$/m ³
Costo Medio de Inversión - CMIal	104.85	\$/m ³
Costo Medio de Tasas Ambientales- CMTal	53.65	\$/m ³
Cargo por Consumo - CCal	400.87	\$/m³

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

9. FACTORES DE SUBSIDIO Y CONTRIBUCION

El Concejo Municipal de Acacias mediante Acuerdo No. 279 del 06 de septiembre de 2013, modificado por el Acuerdo 375 del 30 de noviembre de 2015, establece los factores de subsidio y aporte solidario aplicables a las vigencias 2014 a 2016, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo que se prestan en el municipio de Acacias.

	ESTUDIO DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		Código: ET-AA-01
			Documento Controlado
			Versión: 00
			Página: 9/67

Uso Residencial			
Estrato	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
Estrato 1	-70%	-70%	-70%
Estrato 2	-30%	-30%	-30%
Estrato 3	-10%	-10%	-10%
Estrato 5	50%	50%	50%
Estrato 6	60%	60%	60%

Uso No Residencial			
Industrial	30%	30%	30%
Comercial	50%	50%	50%

(Fuente: Acuerdo No. 279 de 2013 - Acuerdo No. 375 de 2015)

10. TARIFAS RESULTANTES SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Teniendo en cuenta los costos económicos de referencia y los factores de subsidios y aporte solidarios aprobados por el Concejo municipal, se presentan los resultados de las tarifas a aplicar a los usuarios del Municipio de Acacias

CIFRAS EN \$/Corrientes

Tarifas Acueducto				
R E S I D E N C I A L	ESTRATO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	CONSUMO BÁSICO \$/m ³	CONSUMO NO BÁSICO \$/m ³
	Estrato 1	1.583.57	231.63	772.09
	Estrato 2	3.695.00	540.46	772.09
	Estrato 3	4.750.71	694.88	772.09
	Estrato 4	5.278.56	772.09	772.09
	Estrato 5	7.917.85	1.158.14	1.158.14
	Estrato 6	8.445.70	1.235.35	1.235.35
	USO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	CONSUMO \$/m ³	
	INDUSTRIAL	6.862.13	1.003.72	
	COMERCIAL	7.917.85	1.158.14	
	OFICIAL	5.278.56	772.09	
	ESPECIAL	5.278.56	772.09	

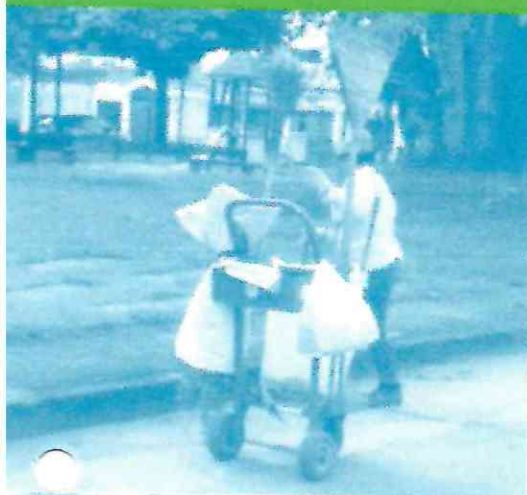
CIFRAS EN \$/Corrientes

Tarifas Alcantarillado				
R E S I D E N C I A L	ESTRATO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	VERTIMIENTO BÁSICO \$/m ³	VERTIMIENTO NO BÁSICO \$/m ³
	Estrato 1	915.70	120.26	400.87
	Estrato 2	2.136.63	280.61	400.87
	Estrato 3	2.747.10	360.79	400.87
	Estrato 4	3.052.33	400.87	400.87
	Estrato 5	4.578.50	601.31	601.31
	Estrato 6	4.883.73	641.40	641.40
	USO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	VERTIMIENTO \$/m ³	
	INDUSTRIAL	3.968.03	521.14	
	COMERCIAL	4.578.50	601.31	
	OFICIAL	3.052.33	400.87	
	ESPECIAL	3.052.33	400.87	

(Fuente: Cálculo Presente Estudio)

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL MUNICIPIO DE ACACIAS

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS E.S.P.
ESPA E.S.P.



Elaborado por INTELECTA S.A.S

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL MUNICIPIO DE ACACIAS

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS E.S.P.
ESPA E.S.P**

Elaborado por: INTELECTA SAS

Acacías, mayo 11 de 2016

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla de Contenido

GLOSARIO	1
INTRODUCCION	4
1. METODOLOGIA APLICADA.....	7
2. AREA DE PRESTACION DE SERVICIO-APS.....	7
3. DETERMINACIÓN DEL CENTROIDE	7
4. PARAMETROS GENERALES	11
4.1 PROMEDIO DE SUSCRIPTORES	11
4.2 PROMEDIO DE TONELADAS DISPUESTAS	11
5. CALCULO DE PRECIO MAXIMO	11
5.1 COSTO FIJO TOTAL.....	12
5.1.1 Costo de Comercialización por Suscriptor-CCS	12
5.1.2 Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor-CLUS	12
5.1.3 Costo de Barrido y Limpieza: CBLS	17
5.1.4 Costo Fijo Total	19
Corresponde a la suma de los costos ya calculados:.....	19
5.2 COSTO VARIABLE POR TONELADA DE RESIDUOS NO APROVECHABLES.....	19
5.2.1 Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos -CRT.....	19
5.2.2 Costo de Disposición Final – CDF.....	22
5.2.4 Valor base de remuneración del aprovechamiento - VBA	25
5.2.5 Costo Variable por Tonelada no aprovechable – CVNA	26
5.3 ACTUALIZACION DE COSTOS.....	26
5.3.1 Factores de actualización	27
5.3.2 Factor de Productividad	29
6. FACTOR DE PRODUCCION DE RESIDUOS FACTURADOS.....	31
6.1 CÁLCULO DE TONELADAS POR SUSCRIPTOR DEFINIDAS EN CONJUNTO POR PRESTADORES PARA FACTURACIÓN.	31
6.2 TONELADAS DE RESIDUOS NO APROVECHABLES POR TIPO DE SUSCRIPTOR - TRNA _{U,Z}	32

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

7. TARIFA FINAL POR SUScriptor	37
7.1 FACTORES DE CONTRIBUCIÓN Y SUBSIDIO	37
7.2 TARIFA DE USUARIOS SIN AFORO.....	38
7.3 TARIFA DE USUARIOS CON AFORO.....	39
8. DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO	40
8.1 ESTANDARES DE CALIDAD TECNICA	40
8.2 INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ASEO	41
8.2.1 Indicador de calidad de la frecuencia de recolección de residuos sólidos no aprovechables - IFR_NAI.....	41
8.2.2 Indicador de calidad del horario de recolección de residuos sólidos no aprovechables - IHR_NAL	42
8.2.3 Indicador de calidad técnica en la recolección de residuos sólidos no aprovechables- ICTR_NAI	42
8.2.4 Indicador de incumplimiento de reclamos comerciales por facturación - IC_IRCF	43
8.2.5 Indicador de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario - IC_CRS	44
8.3 APLICACIÓN DE DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO	45
8.3.1 Valor del descuento por suscriptor afectado	45
8.3.2 Descuento total aplicable al suscriptor afectado del servicio - D_TOTALi.....	47
9. PROGRESIVIDAD EN LA APLICACIÓN DE LAS TARIFAS.....	48
ANEXOS	51

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Lista de Tablas

Tabla 1. Cálculo del Centroide	8
Tabla 2. Suscriptores de Aseo por mes.....	11
Tabla 3. Toneladas dispuestas por mes.....	11
Tabla 4. Parámetros para determinar costo de poda de árboles	14
Tabla 5. Cálculo de costos de personal para poda de árboles	14
Tabla 6. Costos de Operación y mantenimiento mensual de poda de árboles	15
Tabla 7 Cálculo de descuento por antigüedad de los vehículos	22
Tabla 9. Índices para actualización de costos.....	28
Tabla 9. Factor de producción por tipo de suscriptor	33
Tabla 10. Número de suscriptores por mes	34
Tabla 11. Número de suscriptores con inmuebles desocupados.....	35
Tabla 12. Número de suscriptores con aforo en el periodo de producción	35
Tabla 13. Toneladas de residuos no aprovechables de suscriptores aforados	36
Tabla 14. TRNA por tipo de suscriptor.....	36
Tabla 15. Porcentajes de Contribución y Subsidio	37
Tabla 16. Tarifa para usuarios sin aforo antes de subsidio y contribución	38
Tabla 17. Tarifa final para suscriptores sin aforo	38
Tabla 18. Tarifa para usuarios aforados antes de subsidio y contribución	39
Tabla 19. Tarifa final para usuarios aforados	39
Tabla 20. Estándares de Calidad Técnica para la ESPA E.S.P.....	40
Tabla 21. Factor de reincidencia.....	45
Tabla 22. Tarifas finales sin CLUS ni Aprovechamiento.....	48
Tabla 23. Transición tarifaria sin CLUS	49
Tabla 24. Transición tarifaria de Aseo	50

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Lista de imágenes

Imagen 1. Ubicación del Centroide	9
Imagen 2. Distancia del centroide al borde del APS.....	9
Imagen 3. Distancia Sitio de Disposición final al APS	10

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P.

Lista de Anexos

ANEXO 1. RESUMEN DE RESULTADOS DE AFOROS PEQUEÑOS PRODUCTORES MUNICIPIO DE ACACIAS

ANEXO 2. PLANO LOCALIZACION URBANA- DETERMINACION DEL CENTROIDE DEL APS

ANEXO 3. PLANO LOCALIZACIÓN INSPECCION DE DINAMARCA- DETERMINACION DEL CENTROIDE DEL APS.

ANEXO 4. PLANO LOCALIZACIÓN SAN ISIDRO DE CHICHIMENE- DETERMINACION DEL CENTROIDE DEL APS.

ANEXO 5. ACUERDOS DE APROBACION DE PORCENTAJES DE SUBSIDIO Y CONTRIBUCION

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

GLOSARIO

Aprovechamiento en el marco del servicio público domiciliario de aseo: Es el conjunto de actividades dirigidas a efectuar la recolección, transporte y separación, cuando a ello haya lugar, de residuos sólidos que serán sometidos a procesos de reutilización, reciclaje o incineración con fines de generación de energía, compostaje, lombricultura o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos en el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Área de Prestación del Servicio - APS: Área geográfica del municipio y/o distrito en la cual la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables presta el servicio.

Barrido y limpieza: Es el conjunto de actividades tendientes a dejar las áreas públicas libres de todo residuo sólido esparcido o acumulado.

Centroide: Punto identificado con coordenadas que representa el sitio donde se concentra la producción de residuos del APS, desde el cual se estima la distancia al sitio de disposición final.

Disposición final de residuos sólidos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Estaciones de transferencia: Son las instalaciones dedicadas al manejo y traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de aprovechamiento o disposición final.

Estándares del servicio: Requisitos mínimos que deben cumplir las personas prestadoras en relación con los indicadores de servicio establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

Frecuencia del servicio: Es el número de veces por semana que se presta el servicio de aseo a un usuario.

Fórmula tarifaria general para el servicio público de aseo: Expresión que permite a las personas prestadoras del servicio público de aseo calcular los costos económicos de la prestación del servicio.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Grandes generadores o productores: Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual.

Indicador de calidad de la frecuencia de recolección de residuos sólidos: Indicador para determinar el cumplimiento de la frecuencia de recolección de residuos sólidos para la ruta de recolección analizada.

Indicador de calidad del horario de recolección de residuos sólidos: Indicador para determinar el cumplimiento del horario de recolección de residuos sólidos para la ruta de recolección analizada.

Indicador de reclamos comerciales por facturación: Indicador para determinar el cumplimiento de la persona prestadora frente a la meta de reclamos comerciales por facturación establecida para el período analizado.

Indicador de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario: Indicador que permite medir el incumplimiento en la compactación del relleno sanitario, definida en el diseño.

Lavado de áreas públicas: Es la actividad de remoción de residuos sólidos de áreas públicas mediante el empleo de agua a presión.

Limpieza de áreas públicas: Es la remoción y recolección de residuos sólidos presentes en las áreas públicas mediante proceso manual o mecánico. La limpieza podrá estar asociada o no al proceso de barrido.

Lixiviado: Líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Longitud de barrido: Suma de kilómetros de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Multiusuarios del servicio público domiciliario de aseo: Son todos aquellos usuarios agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio y que hayan solicitado el

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio ordinario de aseo.

Pequeños generadores o productores: Es todo usuario no residencial que genera residuos sólidos en volumen menor a un metro cúbico mensual.

Persona prestadora de las actividades del servicio público de aseo: Personas organizadas de conformidad con el artículo 15 de la Ley 142 de 1994.

Rechazos: Material producto de la selección de residuos aprovechables en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), cuyas características no permiten su comercialización o transformación, y que deben ser dispuestos en el relleno sanitario.

Recolección: Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

Recolección mecanizada: Sistema de recolección de residuos sólidos mediante el uso de contenedores de almacenamiento que son levantados y evacuados mecánicamente.

Relleno sanitario. Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

Residuo sólido no aprovechable: Material o sustancia sólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no son objeto de la actividad de aprovechamiento.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

INTRODUCCION

De acuerdo con el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, "las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Considerando que la anterior metodología tarifaria fue establecida en el año 2005 mediante las resoluciones 351 y 352 de la CRA, se hacía necesaria la revisión de dicho marco tarifario.

Es así como en diciembre de 2010 la CRA publicó el documento de "Bases de los estudios para la revisión del marco tarifario para el servicio público de aseo", en el cual se presentaron a consideración de los agentes del sector, los criterios bajo los cuales se haría la revisión de la metodología general del marco tarifario del servicio.

Posteriormente, la Honorable Corte Constitucional expide el Auto 275 de 2011, en el cual incluye exhortos a la Comisión, que conlleven a realizar una revisión y ajustes a lo planteado en el documento base. Al respecto, la Comisión mantiene la metodología tarifaria de precio techo, que genera incentivos a la eficiencia para reducir costos y aumentar los márgenes de ganancia en la prestación de servicios de aseo, y a partir de los análisis realizados y de los exhortos del Auto 275 de 2011, se determina que la revisión del marco tarifario del servicio público de aseo debe ser integral buscando las mejoras en calidad y cobertura del servicio, la determinación de costos eficientes que logren capturar economías de alcance, de densidad y de escala, cuando los usuarios están ubicados en un área determinada; la revisión y el análisis con información propia del sector de los parámetros generales como el WACC, el factor de productividad del capital de trabajo; las actividades del servicio y el factor de productividad mediante una metodología que se aplicará con información de las mismas empresas prestadoras.

El artículo 1 de la Ley 689 de 2001, define el servicio público de aseo como "El servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos" y establece que "También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos". El nuevo marco tarifario incluye además los costos del tratamiento de lixiviados, atendiendo los avances en la normatividad ambiental vigente exigible a los rellenos sanitarios y la remuneración al aprovechamiento en el ámbito del servicio público de aseo según lo definido en el Decreto 1077 de 2015 y los exhortos del Auto 275 de 2011 de la Corte Constitucional.

De la misma forma, se incluye el Costo de limpieza urbana por suscriptor (CLUS) que reúne las actividades del servicio adicionadas por el Decreto 1077 de 2015 (Corte de césped en

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

las vías y áreas públicas, poda de árboles en las vías y áreas públicas, lavado de áreas públicas, limpieza de playas costeras o ribereñas en las áreas urbanas y compra, instalación y mantenimiento de cestas en vías y áreas). El mismo Decreto en su artículo 2.3.2.2.3.95 establece como obligaciones de los municipios y distritos, entre otras, la de formalizar la población recicladora de oficio, para que participe de manera organizada y coordinada en la prestación del servicio público que comprende la actividad complementaria de aprovechamiento.

Es así, que recae en el municipio o distrito la responsabilidad establecida en el artículo 5 de la Ley 142 de 1994 y en concordancia con lo previsto en las normas que reglamentan el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), como garante de asegurar la prestación eficiente del servicio público de aseo a sus habitantes, de incluir los proyectos y programas en relación con la prestación de este servicio, y asegurar la participación de los recicladores debidamente organizados como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento de los residuos sólidos. Una vez se formulen, implementen y entren en ejecución los programas de aprovechamiento evaluados como viables y sostenibles en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS, se entenderá que el aprovechamiento deberá ser ejecutado en el marco de dichos programas; a los cuales el ente territorial debe asignar los recursos necesarios para la implementación de los programas y proyectos establecidos en el PGIRS e incorporar éstos en los planes de desarrollo del nivel municipal y/o distrital.

Así, los precios máximos se fijaron al nivel de los costos eficientes de prestación del servicio público de aseo por componentes: comercialización, recolección y transporte, barrido y limpieza y disposición final. Dicho precio permite la recuperación de los costos de capital y de operación y mantenimiento en que incurren las empresas más eficientes del sector, y compartir la productividad con los usuarios, de acuerdo con el análisis de los costos mínimos de frontera (DEA) de una muestra de empresas de diferente tamaño.

En consecuencia, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico expidió la Resolución CRA 720 de 9 de julio de 2015 "Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones".

El artículo 76 de la Resolución CRA 720 de 2015, dispone que la fórmula tarifaria tendrá una vigencia de cinco (5) años contados a partir del 1° de enero de 2016, fecha a partir de la cual comenzarían a aplicarse las tarifas resultantes de la metodología contenida en la citada resolución, e iniciará el cobro de las mismas a los suscriptores del servicio público

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

de aseo. De acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.3.2.2.5.118 del Decreto 1077 de 2015, el plazo para hacer la revisión y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos vencía el 20 de diciembre de 2015 y de la revisión y actualización de los PGIRS depende la formulación de los programas de prestación del servicio y con ello la aplicación de la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA 720 de 2015.

Por lo anterior, se hizo necesario modificar la Resolución CRA 720 de 2015, en relación con la fecha máxima en la cual comenzarían a aplicarse las tarifas resultantes de la metodología contenida en la misma a través de la Resolución CRA 751 de 2016.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

1. METODOLOGIA APLICADA

Se emplea la Resolución CRA 720 de 2015 que establece el régimen tarifario y la metodología tarifaria aplicable a las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan municipios y/o distritos con más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana. Así como así modificaciones incorporadas en el Resolución CRA 751 de 2016.

Dado que el área de prestación del servicio incorpora zonas rurales, se aplicarán las disposiciones contenidas en la misma resolución en las mencionadas zonas.

La metodología aplica para el SEGMENTO 2, que corresponde a las personas prestadoras que atiendan en municipios y/o distritos con un número de suscriptores superior a 5.000 y hasta 100.000 con excepción de las ciudades capitales.

2. AREA DE PRESTACION DE SERVICIO-APS

La ESPAS E.S.P., solo presta el servicio público domiciliario de aseo en un APS. El área de prestación de servicio está conformada por el sector urbano del municipio de Acacías Meta, viviendas dispersas ubicadas en las veredas de: El Centro, La Esmeralda, El Playón, Resguardo, La Cecilita, Loma de Tigre, El Diamante, Montelíbano, El Carmen, Santa Rosa, Rancho Grande, San Nicolás, Sardinata, y las inspecciones de Dinamarca y San Isidro de Chichimene.

3. DETERMINACIÓN DEL CENTROIDE

Uno de los componentes importantes para determinar el costo de recolección y transporte que se verá más adelante es la distancia desde el centroide al sitio de disposición final. Conociendo que actualmente la ESPA E.S.P., dispone sus residuos sólidos no aprovechables en el “Parque Ecológico Reciclante” que se encuentra ubicado en la Vereda San Juan Bosco, en el Kilómetro 18 Vía Caños Negros, Villavicencio – Meta, se hace necesario determinar el centroide para medir dicha distancia.

Se tomó como fuente oficial el plano urbano de barrios entregado por la Secretaría de Planeación municipal, y los planos de las inspecciones de Dinamarca y San Isidro de Chichimene.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

El Plano urbano se dividió en 11 polígonos con áreas menores a 1 km². agrupando barrios cercanos para determinar la población por cada polígono.

Se localizaron las coordenadas de dos predios distantes que presentan alta producción correspondiente a la Colonia Penal de Oriente y la Central Penitenciaria de Acacías, operados por el INPEC (puntos 14 y 15).

De la misma forma para cada una de las inspecciones (polígonos 11 y 12) se ubicó de manera independiente las coordenadas del centroide particular en el sistema de referencia magna sirga (se adjuntan Planos); la distancia de dichos centros poblados hace que el centroide se desplace a uno de los extremos del plano urbano.

Empleando la ponderación por número de suscriptores de cada polígono, el resultado es el siguiente:

Tabla 1. Cálculo del Centroide

POLIGONOS	COORDENADA X	COORDENADA Y	SUSCRIPTORES	Ponderación eje x	Ponderación eje y
1	1034206,63	934.973,08	358	17483,401	15805,844
2	1033582,92	934.602,54	254	12396,943	11209,758
3	1033575,27	934.114,34	519	25330,574	22893,013
4	1034335,73	933.615,90	1337	65302,303	58943,404
5	1035167,56	933.507,97	3378	165122,351	148906,357
6	1035445,24	932.763,05	3632	177585,924	159975,227
7	1035056,14	932.046,76	1189	58114,074	52330,529
8	1033987,47	932.780,94	3873	189102,965	170593,595
9	1033233,77	932.345,88	3130	152713,873	137802,456
10	1033112,94	933.305,94	2055	100252,495	90567,299
11	1046629,82	924.923,44	676	33409,914	29524,874
12	1069599,00	922.759,79	708	35759,366	30850,164
13	1032783,29	935.965,19	66	3218,761	2917,019
14	1032617,57	935.455,43	1	48,761	44,173
15	1033314,86	934.640,25	1	48,794	44,135
			21177	1035890,49954	932407,8471

El centroide queda ubicado en la Calle 13 Con carrera 10 dentro de la zona urbana del municipio de Acacías.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

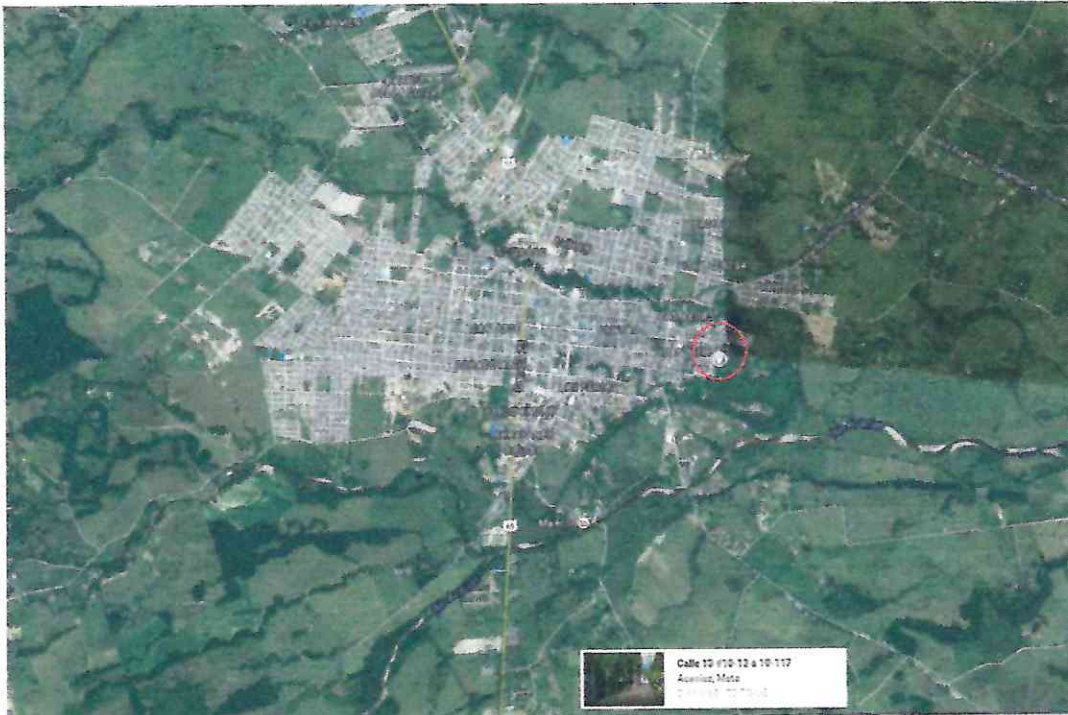


Imagen 1. Ubicación del Centroide

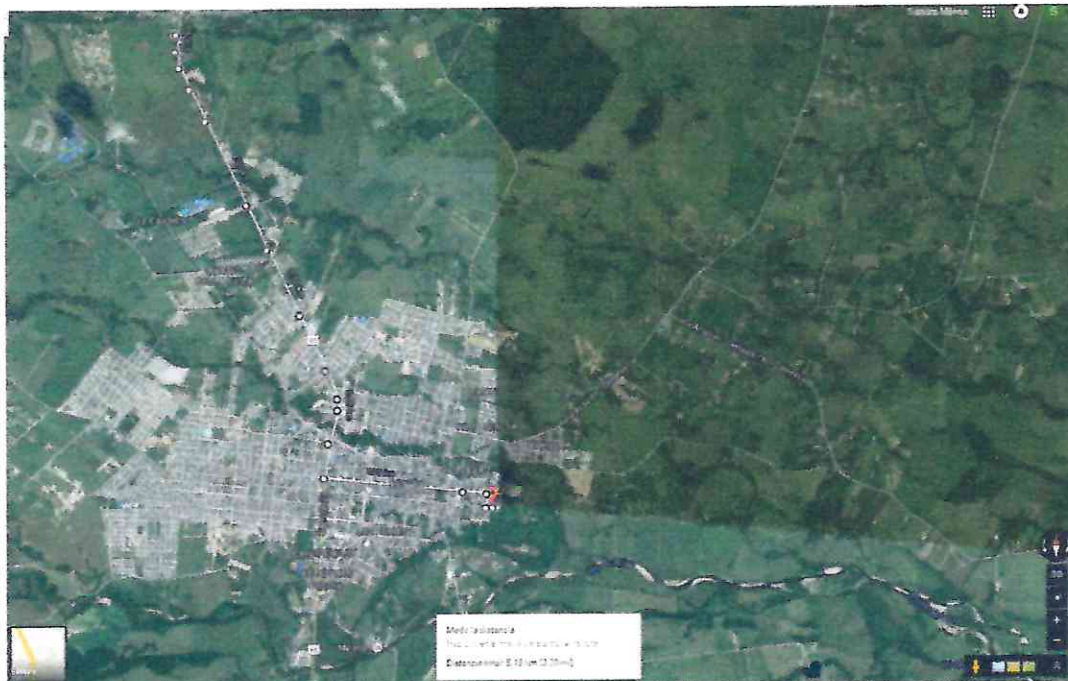


Imagen 2. Distancia del centroide al borde del APS

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
 Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

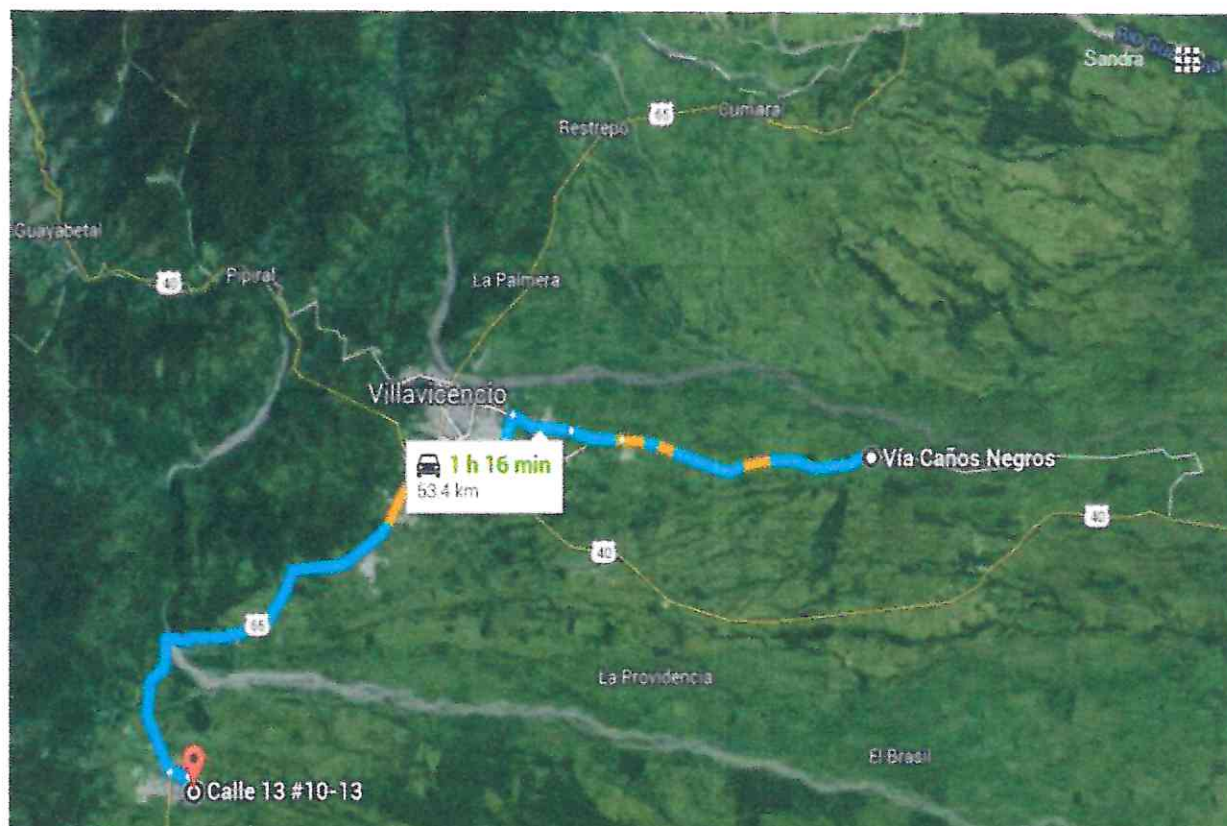


Imagen 3. Distancia Sitio de Disposición final al APS

De las imágenes se puede determinar la distancia del Centroide al sitio de disposición final actual, ubicado en la ciudad de Villavicencio.

Distancia del centroide al vértice del APS	5,15	Km.
Distancia del vértice del APS al sitio de DF	48,32	Km.
Total Distancia	53,47	Km.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

4. PARAMETROS GENERALES

4.1 PROMEDIO DE SUSCRITORES

Conforme al artículo 4º. de la Resolución CRA 720 de 2015, el promedio de suscriptores se obtiene del total reportado en el sui para cada uno de los meses que conforman el último semestre de 2015¹.

Tabla 2. Suscriptores de Aseo por mes

MES	SUSCRITORES
jul-15	19.782
ago-15	19.979
sep-15	20.031
oct-15	20.031
nov-15	20.222
dic-15	20.230
PROMEDIO	20.046

Fuente: SUI – Sysman.

4.2 PROMEDIO DE TONELADAS DISPUESTAS

De la misma manera que el parámetro anterior, se tomaron las toneladas reportadas por el prestador para el último semestre del año 2015.

Tabla 3. Toneladas dispuestas por mes

MES	2015
Julio	1454,00
Agosto	1391,00
Septiembre	1498,97
Octubre	1415,37
Noviembre	1410,70
Diciembre	1420,28
PROMEDIO	1431,72

Fuente: SUI.

¹ Art. 4 Definiciones: Promedio para los cálculos: Cuando en la presente resolución se determine que los cálculos se realicen con el promedio de: kilómetros de barrido y limpieza, toneladas de residuos, metros cúbicos de lixiviados y número de suscriptores, se tomará el promedio mensual del semestre inmediatamente anterior.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

5. CALCULO DE PRECIO MAXIMO

5.1 COSTO FIJO TOTAL

El costo fijo total por suscriptor del APS se define de la siguiente manera:

$$CFT = (CCS + CLUS + CBLs)$$

Donde:

CFT:	Costo Fijo Total por suscriptor, en cada una de las APS en el municipio y/o distrito (pesos de diciembre de 2014/suscriptor-mes).
CCS:	Costo de Comercialización por suscriptor del servicio público de aseo (pesos de diciembre de 2014/suscriptor-mes).
CLUS:	Costo de Limpieza Urbana por suscriptor (pesos de diciembre de 2014/suscriptor-mes).
CBLs:	Costo de Barrido y Limpieza por suscriptor (pesos de diciembre de 2014/suscriptor-mes).

5.1.1 Costo de Comercialización por Suscriptor-CCS

Para el Segmento 2, de acuerdo al artículo 14 de la Resolución CRA 720 de 2015 para facturación conjunta con el servicio de acueducto el CCU es de \$1.368,85 (precio de dic de 2014).

Cabe agregar que este costo podrá incrementar en 30% una vez se implemente la actividad de aprovechamiento.

5.1.2 Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor-CLUS

El Costo de Limpieza Urbana corresponde a la suma del costo mensual de poda de árboles, de corte de césped, de lavado de áreas públicas, limpieza de playas y de instalación de cestas dentro del perímetro urbano, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$CLUS = \frac{\sum_{j=1}^m (CP_j + CCC * m_{CCj}^2 + CLAV * m_{LAVj}^2 + CLP * kLP_j + (CCEI * TI_j + CCEM * TM_j))}{N}$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

CPj :	Costo de Poda de Árboles de la persona prestadora j (pesos diciembre de 2014).
CCC:	Costo de Corte de Césped (pesos diciembre de 2014/m ²).
m ² _{CCj} :	Metros cuadrados totales de césped cortados por la persona prestadora j, en el período de facturación.
CLAV:	Costo de Lavado de Áreas Públicas (pesos diciembre de 2014/m ²).
m ² _{LAVj} :	Metros cuadrados totales de áreas públicas lavadas por la persona prestadora j, en el período de facturación.
CLP:	Costo de Limpieza de Playas costeras o ribereñas (pesos de diciembre de 2014/km).
kLP j :	Kilómetros totales de playas costeras limpiados por la persona prestadora j, en el período de facturación.
CCEI:	Costo de suministro e instalación de Cestas en vías y áreas públicas (pesos de diciembre de 2014).
CCEM:	Costo de mantenimiento de las cestas previamente instaladas por la persona prestadora en su APS.
TI j:	Número de cestas que hayan sido instaladas por la persona prestadora j en el APS y aprobadas por el municipio y/o distrito.
TM j:	Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora j en la APS y que hayan sido mantenidas por la persona prestadora j.
N:	Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores totales en el municipio.
j:	Número de personas prestadoras de CLUS en un mismo perímetro urbano donde j = {1,2,3,4,...,m}.

CP- Costo de Poda de árboles:

El Costo máximo de Poda de Árboles se determina de acuerdo con la siguiente ecuación y será al precio techo para el prestador:

$$CP = \frac{\sum \text{Costos de poda de arboles en 6 meses consecutivos}}{6 \text{ meses}}$$

En el caso de la ESPA E.S.P., que inicia las actividades de poda con posterioridad a la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar periodos inferiores hasta

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

acumular seis (6) meses. Mientras se definen los costos históricos se elabora un presupuesto a precios de diciembre de 2014 para iniciar la prestación del servicio, considerando las siguientes variables (tomadas del modelo de CCS - cálculo de la CRA para el costo de corte de césped):

Tabla 4. Parámetros para determinar costo de poda de árboles

PARAMETROS	VALOR
Auxilio de transporte 2014	\$ 66.238
Factor días festivos	4,31%
Parafiscales	4,0%
Pensión	12,0%
ARL	4,35%
Cesantías	8,3%
Interés Cesantías	12,0%
Prima de servicios	20,8%
Vacaciones	4,2%
Capacitación, bienestar y salud ocupacional	2,6%
Suplencia laboral	6,47%
Ponderación personal corte de césped	73,3%
Ponderación personal lavado	33,2%
Costo gasolina (\$ dic 2014)	\$ 8.495
Variación SMMLV(2012 - dic 2014)	1,0870

Tabla 5. Cálculo de costos de personal para poda de árboles

EMPLEADO	Auxiliar Operativo Grado II	Operador de poda
Básico	829.389	\$ 1.097.754
Auxilio de transporte	\$ 66.238	\$ 66.238
Recargo horas extras y festivos	\$ 35.747	\$ 47.313
Parafiscales	\$ 34.605	\$ 45.803
Pensión	\$ 103.816	\$ 137.408
ARL	\$ 37.633	\$ 49.810
Cesantías	\$ 77.614	\$ 100.942
Interés Cesantías	\$ 9.314	\$ 12.113
Prima de servicios, navidad y vacaciones	\$ 194.036	\$ 252.355
Vacaciones	\$ 34.558	\$ 45.740
Salario + factor salarial	\$ 1.422.951	\$ 1.855.476
Dotación	\$ 308.758	\$ 308.758
Subtotal costo personal	\$ 1.731.708	\$ 2.164.234
Capacitación, bienestar y salud ocupacional	\$ 45.024	\$ 56.270
Suplencia laboral	\$ 115.032	\$ 143.763
Costo total personal mensual	\$ 1.891.765	\$ 2.364.268
OPS Ingeniero Forestal	\$	2.772.338
Subtotal	\$	7.028.371
Dedicación a la labor de poda 50%	\$	3.514.185

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla 6. Costos de Operación y mantenimiento mensual de poda de árboles

Costo de mantenimiento (mes)	Unidades	Valor unitario (hr)	Cantidad	Horas al mes	Costo total
Costo de Mantenimiento Motosierra (\$/hr)	\$-mes	\$ 298	1	8	\$ 2.383
Costo de Mantenimiento Podadora (\$/hr)	\$-mes	\$ 149	1	64	\$ 9.531

Costo de combustible (mes)	Unidades	Valor unitario	gal/hora	Horas al mes	Costo total
Aceite 50/1 2T (80 cc/1gal gasolina)	galones	\$ 68.000	0,006	72	\$ 31.530
Gasolina	galones	\$ 8.495	0,322	72	\$ 196.948

Costos de operación y mantenimiento	Unidades	2.207.138
Alquiler de camión de estacas con conductor y combustible	\$-mes	\$ 1.900.000
Mantenimiento motosierra y podadora	\$-mes	\$ 11.913
Combustible motosierra y podadora	\$-mes	\$ 228.478
Costo equivalente de inversión en motosierra	\$-mes	\$ 54.235
Costo equivalente inversión podadora de altura	\$-mes	\$ 12.511

Costo de personal (mes)	3.514.185,27	pesos de dic 2014
Costo de operación y mantenimiento	2.207.137,77	pesos de dic 2014
Costo Administrativo	795.836,03	pesos de dic 2014
TOTAL CPI mes	\$ 5.721.323,03	pesos de dic 2014

CCC - Costo de corte de césped: El Costo de Corte de Césped de zonas verdes pertenecientes a áreas públicas será, como máximo \$86 (pesos de diciembre de 2014/m² intervenido) para segmento 2.

De acuerdo al PGIRS, existe un área pública susceptible de poda de 41.384 m², que se cortará con una frecuencia mensual.

CLAV - Costo de lavado de áreas públicas: Está dado por la siguiente fórmula

$$\text{CLAV} = \$166 + 5,56 * (\$ \text{m}^3 \text{agua} / 1.000)$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Donde:

\$ m³agua: Valor del metro cúbico facturado por la persona prestadora de acueducto, que a precios de 2014 corresponde a \$714 m³.

Costo de Lavado de Áreas Públicas - CLAV

169,97

pesos dic 2014 /m²

En el PGIRS se incluyó un área pública objeto de lavado de 99.405 m², se trasladará a la tarifa del suscriptor del servicio de aseo el lavado con una frecuencia máxima de dos (2) veces al año; las frecuencias adicionales serán cubiertas por el municipio.

CLP- Costo de limpieza de playas costeras y riverañas: El costo de limpieza de playas costeras o ribereñas sólo aplica para los municipios y/o distritos que cuenten con playas en su área urbana y que la longitud o áreas a intervenir (km y/o m²) hayan sido incluidos por el municipio o distrito en el respectivo PGIRS, así como en el Programa de Prestación del Servicio de la persona prestadora. En el caso del municipio de Acacías este concepto será igual a cero.

CCEI- Costo Máximo a Reconocer por Cesta Instalada: El costo máximo a reconocer por cada cesta instalada será de \$6.276 (pesos de diciembre 2014/cesta-mes).

El número de cestas instaladas y a instalar por año por la persona prestadora es de 75 unidades, de acuerdo a la información suministrada por la Subgerencia de Aseo.

CCEM- Costo por Mantenimiento de Cestas en vías o áreas públicas: Por mantenimiento de cestas previamente instaladas por la persona prestadora en su APS, se reconocerá un costo máximo de \$571 (pesos de diciembre 2014/cesta-mes).

El número de cestas instaladas en el municipio de acuerdo al contenido en el PGIRS es de 155 unidades.

Los costos anteriores se reemplazan en la siguiente fórmula:

$$CLUS = \frac{\sum_{j=1}^m (CP_j + CCC * m_{CCj}^2 + CLAV * m_{LAVj}^2 + CLP * kLP_j + (CCEI * TI_j + CCEM * TM_j))}{N}$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Proyección del costo de poda de árboles - CPJ	5.721.323,03	pesos a diciembre de 2014
Costo de Corte de Césped - CCC	86,00	pesos dic 2014 /m ²
Metros cuadrados totales de césped cortados por la persona prestadora j -m ² _{CCj}	41.384,00	m ²
Valor metro cúbico de agua \$/m ³	714,00	pesos dic 2014
Metros cuadrados totales de áreas públicas lavadas por la persona prestadora -m ² _{LAVj} por mes.	16.567,50	m ² Tomado de PGIRS
Costo de Lavado de Áreas Públicas - CLAV	169,97	pesos dic 2014 /m ²
Áreas públicas de playas determinadas por el PGIRS	0,00	m ²
Kilómetros de playas limpiadas por la entidad prestadora - kLPj	-	km
Costo de Limpieza de Playas Costeras o Ribereñas - CLP	10.789,00	pesos dic 2014 /km
Suministro e instalación cestas en vías y áreas públicas - CCEI	6.276,00	pesos dic 2014
Mantenimiento de cestas en vías y áreas públicas - CCEM	571,00	pesos dic 2014
Número de cestas que hayan sido instaladas por la persona prestadora j en el APS - TIj	75,00	unidad
Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora j en la APS - TMj	155,00	unidad
COSTO DE LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR - CLUS	631,33	pesos dic 2014/ suscriptor

5.1.3 Costo de Barrido y Limpieza: CBL5

El Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas mensual dentro del perímetro urbano por suscriptor será:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

$$CBLS = \frac{\sum_{j=1}^m (CBL_j * LBL_j)}{N}$$

Donde:

CBLs:	Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor (pesos de diciembre de 2014/suscriptor-mes).
CBLj:	Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, que será como máximo de \$28.985 por la longitud de vías y áreas barridas de la persona prestadora j (pesos de diciembre de 2014/kilómetro).
LBLj:	Longitud de vías y áreas barridas por la persona prestadora j, en su APS, según las frecuencias definidas para el municipio en el PGIRS y el Programa para la Prestación del servicio y corresponde al promedio de los últimos seis (6) meses (kilómetros/mes).
N:	Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores totales en el municipio.
j:	Número de personas prestadoras de la actividad de barrido y limpieza en un mismo perímetro urbano donde j= {1,2,3,4,...,m}.

El resultado del CBLs es el siguiente:

Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas - CBLj	28.985,00	Art. 21 Res. CRA 720/15
Longitud de vías y áreas barridas por la persona prestadora j - LBLj	874,00	km.
Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores totales en el municipio - N	20.045,83	suscriptores
COSTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA POR SUScriptor - CBLs	1.263,75	pesos de diciembre de 2014/tonelada

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

5.1.4 Costo Fijo Total

Corresponde a la suma de los costos ya calculados:

COSTO DE LIMPIEZA URBANA POR SUScriptor - CLUS	631,33	pesos dic 2014/ suscriptor
COSTO DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS POR SUScriptor - CBLS	1.263,75	pesos de diciembre de 2014/tonelada
COSTO DE COMERCIALIZACION POR SUScriptor DEL SERVICIO DE ASEO - CCS	1.368,85	pesos de diciembre de 2014
COSTO FIJO TOTAL - CFT	\$3.263,93	pesos de diciembre de 2014/suscriptor

5.2 COSTO VARIABLE POR TONELADA DE RESIDUOS NO APROVECHABLES

El Costo Variable por tonelada de residuos sólidos no aprovechables se define de la siguiente manera:

$$CVNA = (CRT + CDF + CTL)$$

Donde:

CVNA:	Costo Variable por tonelada de residuos sólidos no aprovechables (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
CRT:	Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
CDF:	Costo de Disposición Final por tonelada (pesos diciembre de 2014/tonelada).
CTL:	Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

5.2.1 Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos - CRT

El Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos no aprovechables en el APS será calculado de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$CRT_z = MI(f_1, f_2) + PRT_z$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Donde:

CRT_z :	Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos no aprovechables (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
f_1 :	Función que remunera el Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos en compactador hasta la entrada del sitio de disposición final.
f_2 :	Función que remunera el Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos en compactador hasta la entrada de la estación de transferencia y a granel desde ésta hasta el sitio de disposición final.
D :	Distancia desde el centroide hasta el sitio de disposición final (km).
QRT_z :	Promedio de toneladas recolectadas y transportadas en el APS del servicio z de la persona prestadora j del semestre que corresponda (toneladas/mes).
PRT_z :	Suma de los peajes por mes que paga el vehículo en su recorrido de ida y vuelta por APS. (pesos/tonelada-mes).

Las siguientes son las fórmulas para determinar las funciones f_1 y f_2 :

$$f_1 = 64.745 + 738 * D + \frac{8.683.846}{QRT_z}$$

$$f_2 = 87.823 + 278 * D + \frac{25.211.213}{QRT_z}$$

Reemplazando los datos de distancia y promedio de toneladas recolectadas y transportadas se obtienen los siguientes resultados:

Promedio de toneladas recolectadas y transportadas en el APS - QRT_z	1.431,72	Ton/mes
Distancia desde el centroide hasta el sitio de disposición final - D	53,47	km
Función que remunera el Costo de Recolección y Transporte de residuos sólidos en compactador hasta la entrada del sitio de disposición final- f_1	110.271,18	pesos de diciembre de 2014/tonelada
Función que remunera el Costo de Recolección y Transporte residuos sólidos en compactador hasta una estación de transferencia- f_2	120.296,70	pesos de diciembre de 2014/tonelada

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

En este caso el Mínimo corresponde al factor f_1 con \$110.271,18.

No se cuenta con datos históricos de peajes a costos del año 2014, es reciente el transporte de residuos a la ciudad de Villavicencio, se toma el costo reportado por el área contable correspondiente al mes de abril de 2016 de \$8.775.000. Este costo se deflacta con el IPCC de abril de 2016 a diciembre de 2014, dividiéndolo en 1,0682, obteniendo el siguiente resultado:

Costo promedio mes de los peajes de ida y vuelta, ubicados en el trayecto entre el centroide del APS y la entrada del sitio de disposición final - CPE	\$8.214.753,79	A costos a dic de 2014
Promedio de toneladas recolectadas y transportadas en el APS-QRTz	1.431,72	Ton/mes
Promedio de los últimos seis (6) meses (toneladas/mes) del valor de los peajes por APS por mes que paga el vehículo en su recorrido de ida y vuelta - PRTz	\$5.737,68	A costos a dic de 2014

Considerando que no existen aportes bajo condición, y reemplazando en la fórmula de CRT_z se obtiene el siguiente resultado:

COSTO DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS - CRT_z	\$116.008,87	pesos de dic de 2014/ tonelada
---	---------------------	--------------------------------

De acuerdo con la información aportada por la Subgerencia de Aseo respecto a cantidad y los modelos de los vehículos empleados para recolección y transporte de residuos sólidos se determina si aplica descuento al CRT por concepto de antigüedad de los vehículos² de conformidad con el artículo 3 de la Resolución CRA 751 de 2016.

La empresa cuenta con siete vehículos cuya antigüedad va del año 2004 al 2016, todos operan un solo turno diario.

² Para las personas prestadoras que operen un (1) turno diario de recolección y su flota de vehículos compactadores tenga en promedio una antigüedad mayor a los 12 años, aplicarán un descuento en el CRT del dos por ciento (2%) por cada año que supere dicho parámetro. En caso que las personas prestadoras operen en dos (2) o más turnos diarios de recolección, aplicarán un descuento en el CRT del dos por ciento (2%) por cada año cuando el promedio de la antigüedad de los vehículos compactadores supere los 6 años desde la fecha de su compra

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla 7 Cálculo de descuento por antigüedad de los vehículos

VEHICULO	MODELO	TURNOS DIARIOS	AÑOS DE DESCUENTO
CAMION RECOLECTOR CAPACIDAD 25 YARDAS CUBICAS	2.004	1	0
CAMION RECOLECTOR CAPACIDAD 25 YARDAS CUBICAS	2.008	1	0
CAMION RECOLECTOR CAPACIDAD 25 YARDAS CUBICAS	2.008	1	0
CAMION RECOLECTOR CAPACIDAD 16 YARDAS CUBICAS	2.005	1	0
CAMION RECOLECTOR	2.016	1	0
CAMION RECOLECTOR	2.016	1	0
BULDOCER	2.015	1	0
Número de años que supera la vida útil de cada turno			0
Descuento por antigüedad de vehículos - Des CRT			

En el municipio no existe estación de transferencia, por tanto no se considera dentro del estudio el Costo de Estación de Transferencia y Transporte a Granel (CEG).

5.2.2 Costo de Disposición Final – CDF

El costo máximo a reconocer por la actividad de disposición final, está dado por la siguiente función:

$$CDF = CDF VU + CDF PC$$

$$CDF VU = \min \left\{ \left(18,722 + \frac{132,924,379}{QRS} \right), 139,896 \right\}$$

$$CDF PC = \min \left\{ \left(242 + \frac{11,652,352}{QRS} \right), 6,185 \right\}$$

Donde:

CDF: Costo máximo a reconocer por tonelada en el sitio de disposición final (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

CDF VU: Costo máximo a reconocer por tonelada, por vida útil de 20 años, en el sitio

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

de disposición final (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

CDF PC: Costo máximo a reconocer por tonelada, por período de la etapa de posclausura de diez (10) años, en el sitio de disposición final (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

QRS: Promedio mensual de residuos sólidos que se reciben en el sitio de disposición final

Con el promedio actual de residuos sólidos dispuestos y reemplazando en la fórmula se obtendría un CDF de \$129.524,38 a precios de diciembre de 2014. Lo que implica, tal como quedó establecido en el PGIRS, la necesidad de implementar un relleno sanitario regional para disponer los residuos en el mismo municipio a un costo más reducido.

Para efectos del presente estudio y considerando que hasta tanto no se cuente con los permisos que viabilicen la construcción de un nuevo sitio de disposición final, la ESPA E.S.P. celebró contrato para la disposición final de los residuos sólidos ordinarios generados por el municipio de Acacías con Bioagrícola del Llano S.A. E.S.P. con un costo de **\$42.540/ ton.** (Susceptible a modificarse una vez aprueben nuevos costos), de tal manera que el costo queda de la siguiente forma, deflactado con el IOExp de 1,0587 de abril de 2016 a precios de diciembre de 2014.

CDF _{BIOAGRICOLA}	\$40.181,35	pesos de dic de 2014/tonelada
----------------------------	-------------	-------------------------------

5.2.3 Costo de Tratamiento de Lixiviados - CTL

El costo máximo de tratamiento de lixiviados por metro cúbico (CTLM) se calcula con las funciones a continuación y los escenarios por objetivo de calidad que se encuentran definidos en el ANEXO II, el cual hace parte integral de Resolución CRA 720 de 2015.

Tanto el volumen a incluir en el cálculo, como la selección del escenario de tratamiento de lixiviados, se harán de acuerdo con los objetivos de calidad que establezca la autoridad ambiental en la norma de vertimientos o la respectiva licencia ambiental. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

$$CTL = \frac{(CTLM * VL) + CMTLX}{QRS}$$

$$CTLM = CTLM_VU + CTLM_PC$$

$$k = 0,8415 * \ln(10 + \Delta T) - 0,9429$$

TL:	Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
CTLM:	Costo de Tratamiento de Lixiviados por metro cúbico máximo a reconocer, según el objetivo de calidad (pesos de diciembre de 2014/m3).
CTLM_VU:	Costo de Tratamiento de Lixiviados por vida útil de 20 años por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
CTLM_PC:	Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada, por período de la etapa de posclausura de diez (10) años, (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
k:	Factor que involucra el costo adicional por una duración superior a diez (10) años de la posclausura del relleno sanitario, según lo que determine la autoridad ambiental.
t:	Período adicional a diez (10) años de la duración de la posclausura del relleno sanitario, que ha sido aprobado por la autoridad ambiental.
VL:	Volumen promedio mensual de lixiviados tratados del semestre que corresponda (m3/mes)-. En el caso de personas prestadoras que inicien actividades con posterioridad de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular seis (6) meses.
CMTLX:	Costo Generado por la Tasa Ambiental para el vertimiento del tratamiento de lixiviados en rellenos sanitarios, con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos. El costo a incluir corresponderá al cobro definido por la autoridad ambiental al usuario que realiza vertimientos puntuales en forma directa o indirecta al recurso hídrico, en \$/m³-mes, para el semestre anterior que corresponda.
QRS:	Promedio mensual del semestre que corresponda de las toneladas de residuos recibidas en el relleno sanitario (toneladas/mes).

Este costo no será aplicado a la tarifa hasta tanto la empresa no asuma el tratamiento de lixiviados.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

5.2.4 Valor base de remuneración del aprovechamiento - VBA

La remuneración del aprovechamiento, se calcula de la siguiente forma:

$$VBA = (CRT_p + CDF_p)(1 - DINC)$$

$$CRT_p = \frac{\sum (CRT_j * QRT_j)}{\sum QRT_j}$$

$$CDF_p = \frac{\sum (CDF_j * QRS_j)}{\sum QRS_j}$$

VBA:	Valor Base de Remuneración de Aprovechamiento (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
J:	Personas prestadoras de recolección y transporte para residuos no aprovechables en el municipio y/o distrito.
CRT _j :	Costo Promedio de Recolección y Transporte de la persona prestadora de residuos sólidos no aprovechables (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
QRT _j :	Promedio de toneladas recolectadas y transportadas de residuos no aprovechables en el APS de la persona prestadora j, del semestre que corresponda (toneladas/mes).
CDF _j :	Costo Promedio de Disposición Final de la persona prestadora de residuos sólidos no aprovechables (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
QRS _j :	Promedio mensual de residuos sólidos que se reciben en el sitio de disposición final.
DINC:	Incentivo a la separación en la fuente que se otorgará como un descuento de hasta el 4% de conformidad con la reglamentación que para ello expida el Gobierno Nacional, del parágrafo 2 del artículo 88 de la Ley 1753 de 2015.

El número de frecuencias de recolección para esta actividad corresponderá a lo establecido en el respectivo Programa para la Prestación del Servicio de Aseo acorde con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

El pesaje y clasificación de residuos aprovechables se realizará en las ECA (Estación de Clasificación y Aprovechamiento) que funcionarán conforme a la regulación establecida en el Decreto 596 de 2016.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Considerando que en el municipio solo existe una persona prestadora del servicio de recolección y transporte para residuos no aprovechables, y calculando un DINC del 4%, se obtiene el siguiente resultado, que será aplicable, una vez se realice y formalice la actividad de aprovechamiento en el municipio, conforme a la regulación vigente:

Incentivo a la separación en la fuente -DINC

4% unidad

**VALOR BASE DE REMUNERACION DEL
 APROVECHAMIENTO -VBA**

\$149.942,61

pesos de
 diciembre de
 2014/tonelada

5.2.5 Costo Variable por Tonelada no aprovechable – CVNA

El Costo Variable por tonelada de residuos sólidos no aprovechables se define de la siguiente manera:

$$CVNA = (CRT + CDF + CTL)$$

**Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos -
 CRT**

116.008,87

pesos de
 diciembre de
 2014/tonelada

Costo de Disposición Final - CDF

40.181,35

pesos de
 diciembre de
 2014/tonelada

Costo de Tratamiento de Lixiviados - CLT

pesos de
 diciembre de
 2014/tonelada

**COSTO VARIABLE POR TONELADA NO APROVECHABLE-
 CVNA**

\$ 156.190,22

pesos de
 diciembre de
 2014/tonelada

5.3 ACTUALIZACION DE COSTOS

A partir de la entrada en vigencia la fórmula tarifaria, los cargos que componen el precio máximo, se actualizarán de la siguiente manera:

$$CM_{c,1} = CM_{c,0} * (1 + FA_c)$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Donde:

$CM_{c,1}$:	Costo de cada actividad actualizado, a pesos del mes en el cual la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo, expresado en términos unitarios.
$CM_{c,0}$:	Costo de cada actividad resultante de la aplicación de la presente metodología para cada una de las actividades del servicio público de aseo, el cual para $t=0$ está expresado a pesos de diciembre de 2014.
FA_c :	Factor de Actualización de Costos por actividad c.

Una vez expresado el costo inicial, se deberán actualizar los costos ajustando cada actividad de conformidad con la siguiente ecuación, considerando que *“los ajustes por productividad se causarán en enero de cada año, sin que esto implique que se deba actualizar el precio máximo si no se ha acumulado una variación en el factor de actualización de, al menos, un tres por ciento (3%) según lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994”*:

$$CM_c = CM_{c,-1} * (1 + FA_c - X_{t-1})$$

Donde:

$CM_{c,t}$:	Costo para la actividad c en el período t (pesos /suscriptor-mes).
$CM_{c,t-1}$:	Costo para la actividad c en el período t-1 (pesos /suscriptor-mes).
X_{t-1} :	Incremento en productividad esperada en el año t-1
c:	1, 2, 3, ...,n (actividades)
t:	1,2, 3, ... ,n (períodos).

5.3.1 Factores de actualización

El Factor de actualización del Costo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor (CBLS) y del Costo de Limpieza Urbana por suscriptor (CLUS), se actualiza de acuerdo con el incremento del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente adoptado por el Gobierno Nacional.

$$P_{BYL}^t \text{ y } P_{CLUS}^t = \left(\frac{SMMLV_t - SMMLV_{t-1}}{SMMLV_{t-1}} \right)$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

El Factor de Actualización del Costo de comercialización y del Costo de Tratamiento de Lixiviados se actualiza de acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), calculado por el DANE.

$$PFyR_t \text{ y } PTL_t = \left(\frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}} \right)$$

Factor de Actualización del Costo de recolección y transporte en un 89% de acuerdo con la evolución del IPC, y en un 11% de acuerdo a la evolución del rubro de Combustible Fuel Oil y Diesel Oil ACPM (ICFO) que hace parte del IPP calculado por el Banco de la República.

$$PRT_t = \left(\frac{IPCC_t - IPCC_{t-1}}{IPCC_{t-1}} \right)$$

$$IPCC_t = IPC_t^{0,89} + ICFO_t^{0,11}$$

Factor de Actualización del Costo de disposición final se actualiza de acuerdo con la evolución del índice del grupo de obras de explanación (IOExp), que hace parte del Índice de Costos de Construcción Pesada (ICCP) elaborado por el DANE.

$$PDF_t = \left(\frac{IOEXP_t - IOEXP_{t-1}}{IOEXP_{t-1}} \right)$$

Se obtienen los índices con corte a abril de 2016 y se determina la serie de empalme, tomando como año base igual a 100 diciembre de 2014:

Tabla 8. Índices para actualización de costos

AÑO	MES	Base:Dic 2014	Base:Dic 2014	Base:Dic 2014
		IPC	IPCC	IOExp
2014	Diciembre	100,0000	100,0000	100,0000
2015	Enero	100,6443	100,3119	100,4837
	Febrero	101,8013	100,0860	101,1401
	Marzo	102,3977	100,6776	101,6039
	Abril	102,9477	101,0683	102,1419
	Mayo	103,2185	101,3930	102,1696
	Junio	103,3268	101,7913	102,1626

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

AÑO	MES	Base:Dic 2014	Base:Dic 2014	Base:Dic 2014
		IPC	IPCE	IOEap
2016	Julio	103,5182	101,9616	102,2317
	Agosto	104,0151	102,1417	102,2732
	Septiembre	104,7594	102,5976	102,3976
	Octubre	105,4740	103,2357	102,5219
	Noviembre	106,1100	103,5496	102,5841
	Diciembre	106,7691	104,0002	102,6601
	Enero	108,1471	104,9841	104,0213
	Febrero	109,5309	105,5192	104,9541
	Marzo	110,5646	106,3971	105,7072
	Abril	111,1131	106,8206	105,8730

SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE			
AÑO	Monto Diario	Monto Mensual	Porcentaje de actualización
2014	\$ 20.533,33	\$ 616.000,00	100,00
2015	\$ 21.478,33	\$ 644.350,00	104,60
2016	\$ 22.981,83	\$ 689.455,00	111,92

El Factor de actualización FA es el siguiente:

PERIODO	P_{BLT} y P_{CLUS}	P_{FVRT} y P_{TLT}	P_{RT}	P_{DFT}
Abri-16	0,1192	0,1111	0,0682	0,0587

Empleando la fórmula se obtiene cada $CM_{c,i}$:

PERIODO	CBLS	CLUS	CCS	CRT	CDF	CTL
dic-14	1.263,75	631,33	1.368,85	116.008,87	40.181,35	-
abr-16	1.414,39	706,58	1.520,93	123.920,67	42.540,00	-

5.3.2 Factor de Productividad

A partir del tercer año de entrada en vigencia de la Resolución 720 de 2015, la CRA establecerá anualmente el factor de productividad con el cual se actualizarán los costos medios de referencia.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Éste será calculado por la CRA de acuerdo con la siguiente fórmula y siguiendo las metodologías definidas en el ANEXO V de la citada resolución.

Para las actividades de recolección y transporte, barrido y limpieza, CLUS y comercialización:

$$FP_i = 50\% * \text{Min} \{FP_iM_1, FP_iM_2\}$$

Donde:

$$FP_iM_1 \geq 0 \text{ y } FP_iM_2 \geq 0$$

FP _i :	Factor de productividad para recolección y transporte, barrido y limpieza, CLUS y comercialización.
FP _i M ₁ :	Metodología de Frontera Estocástica de Funciones de Costo.
FP _i M ₂ :	Metodología de Función Estocástica de Distancia de Insumos.
50%:	Factor de distribución del incremento de productividad entre prestadores de aseo y usuarios de estas actividades.

Para la actividad de disposición final:

$$FPDF = 50\% * \text{Min} \{FPDFM_1, 2\}$$

Donde:

$$FPDFM_1 \geq 0 \text{ y } FPDFM_2 \geq 0$$

FPDF:	Factor de productividad para disposición final y tratamiento de lixiviados.
FPDFM ₁ :	Metodología de Frontera Estocástica de Funciones de Costo.
FPDFM ₂ :	Metodología de Función Estocástica de Distancia de Insumos.

6. FACTOR DE PRODUCCION DE RESIDUOS FACTURADOS

Los siguientes cálculos deberán ser actualizados cada semestre:

6.1 CÁLCULO DE TONELADAS POR SUSCRIPTOR DEFINIDAS EN CONJUNTO POR PRESTADORES PARA FACTURACIÓN.

Los prestadores que se encuentran en áreas urbanas de un mismo municipio y/o distrito deberán mensualmente calcular los valores de toneladas de residuos de barrido y limpieza por suscriptor ($\overline{TRBL}$), de limpieza urbana por suscriptor ($\overline{TRLU}$), de rechazo del aprovechamiento por suscriptor ($\overline{TRRA}$), efectivamente aprovechados por suscriptor no aforado ($\overline{TRA}$), efectivamente aprovechados por suscriptor aforado gran productor ($\overline{TAFai,k}$).

$$\overline{TRBL} = \frac{\text{promedio}[\sum_{j=1}^m QBL_j]}{N}$$

$$\overline{TRLU} = \frac{\text{promedio}[\sum_{j=1}^m QLU_j]}{N}$$

$$\overline{TRRA} = \frac{\text{promedio}[\sum_{j=1}^m QR_j]}{N - ND}$$

$$\overline{TRA} = \frac{\text{promedio}[\sum_{j=1}^m QA_j]}{N - ND - NA}$$

En nuestro caso particular, donde solo opera un prestador para barrido, limpieza en el municipio y considerando que para el semestre anterior (jun a dic de 2015) no se aplicaron actividades de aprovechamiento, los promedios de toneladas por suscriptor resultan ser las siguientes:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

	PERIODO DE PRODUCCION DE RESIDUOS						PROMEDIO
	1	2	3	4	5	6	
Toneladas mensuales de barrido y limpieza - QBL	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Toneladas mensuales de limpieza urbana - QLU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toneladas mensuales de rechazo del aprovechamiento - QR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas no aforadas - QA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toneladas mensuales efectivamente aprovechadas aforadas en el ECA-TAFA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toneladas Promedio de residuos no aprovechables -QNA	1.436,00	1.373,00	1.480,97	1.397,37	1.392,70	1.402,28	1.413,72
							1.432
Número promedio de suscriptores en el periodo de producción de residuos - N	20-9-96						
Promedio total de número de suscriptores de inmuebles desocupados - ND	900						
Número promedio de suscriptores con aforo en el periodo de producción de residuos - NA	332						
Toneladas de barrido y limpieza por suscriptor -TRBL	0,00090						Ton x suscriptor/mes
Toneladas de limpieza urbana por suscriptor -TRLU	0,00000						Ton x suscriptor/mes
Toneladas de rechazo del aprovechamiento por suscriptor -TRRA	0,00000						Ton x suscriptor/mes
Toneladas efectivamente aprovechadas no aforadas por suscriptor -TRA	0,00000						Ton x suscriptor/mes

6.2 TONELADAS DE RESIDUOS NO APROVECHABLES POR TIPO DE SUScriptor - $TRNA_{u,z}$

Conforme a la información suministrada por la ESPA se aforan dos grandes productores oficiales que corresponden a la Central Penitenciaria de Acacías con una producción de 47,70 ton y la Colonial Penal de Oriente con una producción de 9,56 ton. La primera para efectos de facturación se divide en dos suscriptores cada uno asume la mitad del aforo.

También se cuenta con 12 usuarios grandes productores que se ubican en rango 1, cuya producción total suma 7,31 toneladas.

Si el suscriptor cuenta con aforo ordinario, extraordinario o permanente, las toneladas de residuos aprovechables por suscriptor será el resultado del aforo $TAF_{i,k}$.

Las Toneladas de Residuos no Aprovechables por tipo de suscriptor en el APS de servicio z, se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Si no tiene aforo individual de los residuos:

$$TRNA_{u,z} = \frac{(\overline{QNA_z} - \overline{QR_z} - \sum_i TAFNA_{i,z}) * Fu}{\sum_{u=1}^8 ((n_{u,z} - na_{u,z} - nD_{u,z}) * Fu)}$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Donde:

$TRNA_{u,z}$:	Toneladas de Residuos No Aprovechables por tipo de suscriptor u por APS z , de la persona prestadora (toneladas/suscriptor-mes).
QNA_z :	Toneladas promedio de residuos No Aprovechables por APS z , de la persona prestadora (toneladas/mes).
QR_z :	Toneladas promedio de residuos de Rechazo del Aprovechamiento del semestre que corresponda por APS z , de la persona prestadora.
F_u :	Factor de producción para el suscriptor tipo u .
$n_{u,z}$:	Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores del tipo u en el APS z de la persona prestadora del servicio
$na_{u,z}$:	Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores con aforo ordinario, extraordinario o permanente del tipo u en el APS z de la persona prestadora del servicio.
$nD_{u,z}$:	Promedio de los últimos seis (6) meses del número de suscriptores de inmuebles desocupados, incluidos los grandes productores no residenciales del tipo u en el APS z .
u :	Tipo de suscriptor, $u = 1, 2, 3, \dots, 8$

Los factores de producción F_u para cada tipo de suscriptor son:

Tabla 9. Factor de producción por tipo de suscriptor

Tipo de suscriptor	F_u
F_1	0,79
F_2	0,86
F_3	0,90
F_4	1,00
F_5	1,22
F_6	1,50
F_7	2,44
F_8	0,00

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Considerando que existe un volumen importante de suscriptores no residenciales pequeños productores con una producción mensual menor a 250 kg³, se subdividió el suscriptor F₇ en tres segmentos:

Pequeños productores Rango 1 (0 a 83 kg/mes)	0,81
Pequeños productores Rango 2 (84 a 167 kg/mes)	1,63
Pequeños productores Rango 3 (168 a 250 kg/mes)	2,44

De acuerdo al resultado de los aforos realizados se categoriza cada suscriptor no residencial dentro del rango de producción que presenta (a manera de ejemplo ver anexo).

Considerando el volumen de suscriptores y de producción de los últimos seis meses reportados al SUI, se obtienen las toneladas de residuos no aprovechables por tipo de suscriptor (TNRA):

Tabla 10. Número de suscriptores por mes

	PERIODO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS					
	1	2	3	4	5	6
Número promedio de suscriptores en el periodo de producción de residuos - N	19.782	19.979	20.031	20.031	20.222	20.230
Número de suscriptores ESTRATO 1 en cada mes del periodo de producción de residuos	3.765	3.787	3.796	3.796	3.811	3.813
Número de suscriptores ESTRATO 2 en cada mes del periodo de producción de residuos	9.611	9.753	9.790	9.790	9.920	9.923
Número de suscriptores ESTRATO 3 en cada mes del periodo de producción de residuos	4.740	4.770	4.773	4.773	4.791	4.799
Número de suscriptores ESTRATO 4 en cada mes del periodo de producción de residuos	898	899	901	901	898	893
Número de suscriptores ESTRATO 5 en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 6 en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 1	514	515	516	516	537	537
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 2	202	202	202	202	207	207
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 3	37	38	38	38	43	43
Número de gran productor 1	12	12	12	12	12	12
Número de gran productor 2	1	1	1	1	1	1
Número de gran productor 3	2	2	2	2	2	2

³ Para aquellos suscriptores no residenciales, con una producción inferior a 1 m³, la base de este parámetro sería el PPU correspondiente al límite actual para grandes productores de 1 m³, obtenido con la densidad de 250 kg / mt³. Esto corresponde a un factor F7 = 2,44.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla 11. Número de suscriptores con inmuebles desocupados

	PERIODO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS						PROMEDIO
	1	2	3	4	5	6	
Número de suscriptores que se clasifican como inmuebles desocupados -D	865	872	922	922	935	882	900
Estrato 1 - D1	110	105	117	117	112	109	112
Estrato 2 - D2	409	418	444	444	456	403	429
Estrato 3 - D3	226	227	250	250	251	255	243
Estrato 4 - D4	67	66	57	57	60	57	61
Estrato 5 - D5	0	0	0	0	0	0	0
Estrato 6 - D6	0	0	0	0	0	0	0
PP rango 1	47	50	50	50	51	52	50
PP rango 2	6	5	4	4	4	6	5
PP rango 3	0	1	0	0	1	0	0
Grandes Productores 1	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Productores 2	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Productores 3	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. Número de suscriptores con aforo en el periodo de producción

	PERIODO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS						PROMEDIO
	1	2	3	4	5	6	
Número de suscriptores ESTRATO 1 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 2 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 3 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 4 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 5 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de suscriptores ESTRATO 6 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	0	0	0	0	0	0	0
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos rango 1	0	0	0	0	0	0	0
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos rango 2	0	0	0	0	0	0	0
Número de PEQUEÑOS PRODUCTORES CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos rango 3	0	0	0	0	0	0	0
Número de GRAN PRODUCTOR 1 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	12	12	12	12	12	12	12
Número de GRAN PRODUCTOR 2 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	1	1	1	1	1	1	1
Número de GRAN PRODUCTOR 3 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	2	2	2	2	2	2	2

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla 13. Toneladas de residuos no aprovechables de suscriptores aforados

AFORO DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	PERIODO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS						TAFNA i
	1	2	3	4	5	6	
Toneladas aforadas mensuales para el suscriptor GRAN PRODUCTOR 1 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Toneladas aforadas mensuales para el suscriptor GRAN PRODUCTOR 2 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Toneladas aforadas mensuales para el suscriptor GRAN PRODUCTOR 3 CON AFORO en cada mes del periodo de producción de residuos	47,70	47,70	47,70	47,70	47,70	47,70	47,70
TOTAL							64,574

Tabla 14. TRNA por tipo de suscriptor

Descripción	Fu	Cálculo de denominador	TRNA _{u,z}
Factor de producción para el ESTRATO 1 - F1	0,79	2.909,57	0,0639
Factor de producción para el ESTRATO 2 - F2	0,86	8.057,20	0,0695
Factor de producción para el ESTRATO 3 - F3	0,90	4.078,05	0,0728
Factor de producción para el ESTRATO 4 - F4	1,00	837,67	0,0809
Factor de producción para el ESTRATO 5 - F5	1,22	0,00	0,0986
Factor de producción para el ESTRATO 6 - F6	1,50	0,00	0,1213
Factor de producción para PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 1 -F7 _{r1}	0,81	382,73	0,0655
Factor de producción para PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 2 -F7 _{r2}	1,63	324,10	0,1318
Factor de producción para PEQUEÑOS PRODUCTORES rango 3 -F7 _{r3}	2,44	95,57	0,1973
Factor de producción para el INMUEBLES O LOTES DESOCUPADOS	0,00	0,00	0,0000
Denominador		16.684,873	

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

7. TARIFA FINAL POR SUSCRIPTOR

Para calcular la tarifa mensual final al suscriptor, se aplica la siguiente fórmula:

Si el usuario no tiene aforo:

$$TFS_{u,z} = (CFT + CVNA * (\overline{TRBL} + \overline{TRLU} + TRNA_{u,z} + \overline{TRRA}) + (VBA * \overline{TRA})) * (1 \pm FCS_u)$$

Si el usuario tiene aforo:

$$TFS_{i,z} = (CFT + CVNA * (\overline{TRBL} + \overline{TRLU} + TAFNA_{i,z} + \overline{TRRA}) + (VBA * \overline{TAFAt,k})) * (1 \pm FCS_u)$$

Donde:

FCS _u :	Factor de contribución o subsidio correspondiente a cada suscriptor, aplicable para el servicio público de aseo, determinado por estrato o tipo de, subsidio con signo negativo y contribución con signo positivo.
K :	Número de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento –ECA- en el municipio.

7.1 FACTORES DE CONTRIBUCIÓN Y SUBSIDIO

De conformidad con los Acuerdos 279 de 2013, 375 de 2015 y 380 de 2016, los siguientes son los factores de contribución y subsidios aprobados por el Concejo Municipal de Acacías y adoptados por la ESPA E.S.P.:

Tabla 15. Porcentajes de Contribución y Subsidio

ESTRATOS Y USOS	PORCENTAJE DE SUBSIDIO O CONTRIBUCION
Estrato 1	-70%
Estrato 2	-30%
Estrato 3	-10%
Estrato 5	50%
Estrato 6	60%
Comercial	50%
Industrial	30%

A los inmuebles que acrediten estar desocupados se les aplicará la tarifa final por suscriptor establecida en el artículo 39 de la resolución 720 de 2015, considerando una

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

cantidad correspondiente de toneladas presentadas para recolección igual a cero en las siguientes variables: ($\overline{TRNA}_{u,2} = 0$, $\overline{TRA} = 0$ y $\overline{TRRA} = 0$).

7.2 TARIFA DE USUARIOS SIN AFORO

Tomando los costos ya actualizados y la producción para el periodo de producción, se obtiene la tarifa para usuarios sin aforo:

Tabla 16. Tarifa para usuarios sin aforo antes de subsidio y contribución

ESTRATOS Y SECTORES NO AFORADOS	TRNA	CFT \$/suscriptor	CVNA *(TRBL+TRLU+TRNA _u +TRRA) \$/Suscriptor	VBA*TRA	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/Suscriptor
Estrato 1	0,0639	3.641,90	10.782,94	0,00	14.424,84
Estrato 2	0,0695	3.641,90	11.725,14	0,00	15.367,04
Estrato 3	0,0728	3.641,90	12.263,54	0,00	15.905,44
Estrato 4	0,0809	3.641,90	13.609,55	0,00	17.251,45
Estrato 5	0,0986	3.641,90	16.570,77	0,00	20.212,67
Estrato 6	0,1213	3.641,90	20.339,59	0,00	23.981,49
Pequeños productores categoría 1	0,0655	3.641,90	11.052,14	0,00	14.694,04
Pequeños productores categoría 2	0,1318	3.641,90	22.089,40	0,00	25.731,30
Pequeños productores categoría 3	0,1973	3.641,90	32.992,07	0,00	36.633,97
Inmuebles desocupados	0,0000	3.641,90	149,47	0,00	3.791,37

ESTRATOS Y SECTORES	PORCENTAJE DE SUBSIDIO O CONTRIBUCION	TARIFA INMUEBLES DESOCUPADOS	TARIFA TOTAL INMUEBLES HABITADOS
Estrato 1	-70%	1137,41	4.327,45
Estrato 2	-30%	2653,96	10.756,93
Estrato 3	-10%	3412,23	14.314,90
Estrato 4	0%	3791,37	17.251,45
Estrato 5	50%	5687,06	30.319,01
Estrato 6	60%	6066,20	38.370,39
Pequeños productores comerciales categoría 1	50%	5687,06	22.041,06
Pequeños productores comerciales categoría 2	50%	5687,06	38.596,96
Pequeños productores comerciales categoría 3	50%	5687,06	54.950,95
Pequeños productores industriales categoría 1	30%	4928,78	19.102,25
Pequeños productores industriales categoría 2	30%	4928,78	33.450,70
Pequeños productores industriales categoría 3	30%	4928,78	47.624,16
Pequeños productores oficiales categoría 1	0%	3791,37	14.694,04
Pequeños productores oficiales categoría 2	0%	3791,37	25.731,30
Pequeños productores oficiales categoría 3	0%	3791,37	36.633,97

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Cuando por imposibilidad operativa de la entrada de vehículos o de los operarios del servicio, la recolección de residuos no aprovechables no se realice puerta a puerta, los suscriptores tendrán un descuento del diez por ciento (10%) en el precio máximo correspondiente a la actividad de recolección y transporte, de acuerdo con lo definido en el Decreto 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.

7.3 TARIFA DE USUARIOS CON AFORO

Se tienen dos suscriptores aforados, que corresponden al tipo Gran Productor: la central Penitenciaria y la Colonia penal de Oriente, los dos son entidades de uso oficial que pertenecen al INPEC. Los Grandes productores 1, corresponden a 12 predios de uso comercial.

Tabla 18. Tarifa para usuarios aforados antes de subsidio y contribución

ESTRATOS Y SECTORES NO AFORADOS	TRNA	CFT \$/suscriptor	CVNA *(TRBL+TRLU+TRNA u+TRRA) \$/Suscriptor	VBA*TRA	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/Suscriptor
Gran productor 1	0,6095	3.641,90	101.607,25	0,00	105.249,15
Gran productor 2	9,5600	3.641,90	1.591.513,48	0,00	1.595.155,38
Gran productor 3	23,8500	3.641,90	3.970.236,45	0,00	3.973.878,35

Nota: estos valores pueden cambiar cada vez se actualice el aforo.

Tabla 19. Tarifa final para usuarios aforados

ESTRATOS Y SECTORES	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/Suscriptor	PORCENTAJE DE SUBSIDIO O CONTRIBUCION	TARIFA INMUEBLES DESOCUPADO S	TARIFA TOTAL INMUEBLES HABITADOS
Gran productor 1 Comercial	105.249,15	50%	5687,06	157.873,73
Gran productor 2 Oficial	1.595.155,38	0%	3791,37	1.595.155,38
Gran productor 3 Oficial	3.973.878,35	0%	3791,37	3.973.878,35

De acuerdo con el párrafo del artículo 46 de la Resolución CRA 720 de 2015, Los multiusuarios que generan y presentan para recolección residuos en un volumen superior o igual a seis metros cúbicos mensuales ($6 \text{ m}^3/\text{mensuales}$), podrán pactar libremente las tarifas correspondientes a la recolección y transporte de residuos. Esto aplica para la plaza de mercado, una vez cumplan con las condiciones de solicitud de facturación como multiusuarios.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

8. DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO

Los indicadores deberán ser calculados mensualmente de manera independiente para cada APS y su aplicación será semestral. Se deberá reportar al SUI, con una periodicidad mensual y bajo las condiciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios establezca para efectos del respectivo control tarifario, la información necesaria para su cálculo.

8.1 ESTÁNDARES DE CALIDAD TÉCNICA

De conformidad con lo establecido en el Anexo III de la Resolución CRA 720 de 2015, se definen los siguientes estándares o metas para el quinquenio:

Tabla 20. Estándares de Calidad Técnica para la ESPA E.S.P.

ACTIVIDAD	INDICADOR	ESTÁNDAR	2016	2017	2018	2019	2020
COBERTURA	100% de cobertura en el área urbana del municipio de Acacías		100%	100%	100%	100%	100%
	Calidad de la frecuencia de recolección de residuos sólidos no aprovechables	Frecuencia establecida en el CCU para cada microzona de recolección.	100%	100%	100%	100%	100%
RECOLECCIÓN	Calidad del horario de recolección de residuos sólidos no aprovechables	Tiempo de duración de cada macrozona de recolección de residuos sólidos no aprovechables establecido en el CCU.	100%	100%	100%	100%	100%
	Calidad en la recolección	Sin presencia de bolsas con residuos ordinarios después de realizada la actividad de recolección.	100%	100%	100%	100%	100%
BARRIDO Y LIMPIEZA	Calidad en el barrido	Sin presencia de residuos y/o arena en las vías y áreas públicas, después de realizada la actividad de limpieza y barrido.	100%	100%	100%	100%	100%
DISPOSICIÓN FINAL	Compactación en el relleno sanitario	Densidad de compactación de los residuos adoptados en el diseño de cada relleno sanitario (ton/m ³).	100%	100%	100%	100%	100%
COMERCIAL	Incumplimiento en los reclamos comerciales por facturación	4 reclamos comerciales por facturación resueltos a favor del suscriptor en segunda instancia por cada 1000 suscriptores al año.	80%	85%	90%	95%	100%

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

8.2 INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ASEO

8.2.1 Indicador de calidad de la frecuencia de recolección de residuos sólidos no aprovechables - IFR_NA_l

Se deberá contabilizar por semana y APS, cuántas frecuencias de microrrutras se dejó de prestar dentro del mes de análisis, en relación con el compromiso establecido en el CCU respectivo. Este indicador se calcula mediante la siguiente expresión:

$$IFR_NA_l = \frac{\sum_{s=1}^{nsm} NRD_{ls}}{(ndm/7) * F_CCU_l} * 100\%$$

Donde:

NRD _{ls} :	Número de frecuencias dejadas de prestar en la microrruta de recolección <i>l</i> , para cada semana <i>s</i> . En los casos en los que una semana pertenezca a dos meses diferentes, para el cálculo del indicador únicamente se contarán las microrrutras dejadas de prestar en los días que pertenecen al mes de análisis.
F_CCU _l :	Frecuencia de recolección establecida en el Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) para la microrruta de recolección <i>l</i> .
ndm:	Número de días que posee el mes.
<i>l</i> :	Microrruta de recolección analizada.
<i>s</i> :	Corresponde a la semana del mes analizada
nsm:	Corresponde al número de semanas calendario que posee el mes de análisis. Se contará una semana dentro de esta variable si por lo menos un día de la semana calendario analizada está dentro del mes analizado.

Una frecuencia se contabilizará como dejada de prestar si la recolección de los residuos no aprovechables pertenecientes a la microrruta analizada no se llevó a cabo en su totalidad, es decir, si en el día establecido en el CCU no se recogieron los residuos sólidos no aprovechables de todos los suscriptores pertenecientes a la microrruta analizada.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

8.2.2 Indicador de calidad del horario de recolección de residuos sólidos no aprovechables - IHR_NAL

Se deberá contabilizar a nivel semanal y por APS, cuántas frecuencias se prestaron con un retraso superior a tres (3) horas por cada macrorruta de recolección L , dentro del mes de análisis, en relación al compromiso establecido en el CCU respectivo. Este indicador se calcula mediante la siguiente expresión:

$$IHR_{NAL} = \frac{\sum_{s=1}^{nsm} NRR_{Ls}}{(ndm/7) * F_{CCU_L}} * 100\%$$

Donde:

NRR_{Ls} :	Número de frecuencias prestadas con retraso superior a tres (3) horas en la macrorruta de recolección L , para cada semana. Se considera el horario de recolección establecido en el CCU.
F_{CCU_L} :	Frecuencia de recolección establecida en el Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) para la macrorruta de recolección L .
ndm :	Corresponde al número de días que posee el mes de análisis.
L :	Macrorruta de recolección analizada.
s :	Corresponde a la semana del mes analizada
nsm :	Corresponde al número de semanas calendario parciales o completas que posee el mes de análisis. Se contará una semana dentro de esta variable si por lo menos un día de la semana calendario analizada está dentro del mes analizado.

8.2.3 Indicador de calidad técnica en la recolección de residuos sólidos no aprovechables- ICTR_NAI

Indicador que mide la calidad global del servicio de recolección de residuos sólidos no aprovechables, teniendo en cuenta el incumplimiento de las frecuencias y los horarios de recolección de la persona prestadora, el cual se calcula mediante la siguiente expresión:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P.

$$ICTR_{NA_t} = \frac{\sum_{p=1}^m (0,5 * (IFR_{NA_t} + IHR_{NA_t}))_p}{6}$$

Donde:

P:	Corresponde a cada uno de los seis meses continuos analizados dentro del semestre de análisis y toma valores entre 1 y 6 hasta alcanzar el mes m.
m:	Es el número del mes analizado dentro del semestre de estudio, que varía entre 1 y 6.

8.2.4 Indicador de incumplimiento de reclamos comerciales por facturación - IC_IRCF

El indicador de incumplimiento de las metas de reclamos comerciales por facturación se define como:

$$IC_IRCF = 1 - \frac{M_IRCF}{IRCF_m}; \quad \begin{array}{l} \text{Si } IRCF_m = 0 \text{ entonces } IC_IRCF = 0 \\ \text{Si } IC_IRCF < 0 \text{ entonces } IC_IRCF = 0 \end{array}$$

$$M_IRCF = \frac{M_IRCF_j}{12} \times m$$

$$IRCF_m = \frac{\sum_{p=1}^m RC_p * mf}{NPp} \times 1.000$$

Donde:

IRCF _m :	Es el índice de reclamos comerciales por facturación para el mes m dado en número de reclamos comerciales por facturación resueltos a favor del suscriptor en segunda instancia por cada mil (1.000) suscriptores por m meses (al finalizar el semestre, dicho indicador se expresaría en número de reclamos comerciales por facturación resueltos a favor del suscriptor en segunda instancia por cada mil suscriptores por semestre).
M_IRCF:	Es el índice de reclamos comerciales establecido como meta para el mes m del semestre de análisis.
m:	Es el número del mes analizado dentro del semestre en estudio que varía entre 1 y 6.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P.

P :	Corresponde a cada uno de los seis meses continuos analizados dentro del semestre de análisis y toma valores entre 1 y 6 hasta alcanzar el mes m .
RC _p :	Total de reclamos comerciales por exactitud en la facturación, resueltos a favor del suscriptor en segunda instancia, durante el mes p perteneciente al semestre de análisis, el cual debe ser suministrado por cada persona prestadora y discriminado por cada APS.
mf:	Factor de periodicidad en la facturación que equivale al número de meses dentro del ciclo de facturación.
NPP:	Promedio durante el período analizado del número total de suscriptores que posee la persona prestadora del servicio público de aseo en el APS analizada. Al finalizar el semestre de análisis, este parámetro deberá corresponder al promedio del total de suscriptores durante dicho semestre dentro del APS analizada.

8.2.5 Indicador de incumplimiento en la compactación del relleno sanitario - IC_CRS

p:	Corresponde a cada uno de los seis meses continuos analizados dentro del semestre de análisis y toma valores entre 1 y 6 hasta alcanzar el mes m .
MCRS:	Es la meta para el mes m del semestre de análisis, que corresponderá a la densidad de diseño del relleno sanitario (toneladas/m ³).
CRSm	Es el índice de compactación del relleno sanitario, para el mes m dentro del semestre de análisis, dado en toneladas/m ³ .
PQRS _p :	Total de toneladas de residuos recibidas en el sitio de disposición final, durante el mes p , obtenida como la sumatoria de las toneladas de residuos recibidas de todas las personas prestadoras del servicio de recolección y transporte durante el período de análisis (toneladas).
V _m :	Volumen total ocupado por residuos en las celdas activas durante lo transcurrido del semestre de análisis, medido con topografía al final del mes de análisis m (m ³).
V ₀ :	Volumen total ocupado por residuos en las celdas activas durante lo transcurrido del semestre de análisis, medido con topografía al final del semestre anterior al semestre de análisis (m ³).

Este indicador permite medir el incumplimiento en la compactación del relleno sanitario, el cual se calcula mediante las siguientes expresiones:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

$$IC_{CRS} = 1 - \frac{ICRS_m}{MCRS}; \quad \text{Si } IC_{CRS} < 0 \text{ entonces } IC_{CRS} = 0$$

$$ICRS_m = \frac{\sum_{p=1}^m QRS_p}{V_m - V_0}$$

Los operadores de los rellenos sanitarios están en la obligación de suministrar mensualmente a las personas prestadoras del servicio de recolección y transporte y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en las condiciones y medios que ésta establezca, los parámetros QRS_p , V_m y V_0 . De ahí que debe solicitarse mensualmente esta información a Bioagícola del Llano, mientras se continúe disponiendo en su Relleno.

8.3 APLICACIÓN DE DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO

8.3.1 Valor del descuento por suscriptor afectado

El valor de descuento por suscriptor afectado se determina con base en los indicadores de calidad contemplados para la formulación de los descuentos y tiene la siguiente forma:

$$V_{\text{indicador}} = \text{Frein} * \text{indicador} * D_{\text{max_indicador}} * BD_{\text{indicador}}$$

Frein: Es el factor de reincidencia en el incumplimiento. Este factor tomará los siguientes valores dependiendo de la reincidencia en el incumplimiento por parte de la persona prestadora en evaluaciones semestrales consecutivas:

Tabla 21. Factor de reincidencia

Número de semestres consecutivos de incumplimiento	Factor de reincidencia
1	0,2
2	0,6
3 o superior	1,0

Dmax_indicador: Es Factor de descuento máximo asociado al descuento que se esté analizando. Este factor se obtiene con la siguiente expresión:

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

$$D_{\text{max}_{\text{indicador}}} = F_{\text{rem}} * C_{\text{desc}}$$

Donde:

Frem:	Factor de remuneración asociado al costo que se esté analizando.
Cdesc:	Costo asociado al descuento que se esté analizando.
BD_indicador:	Base de descuento asociada al indicador de calidad que se esté analizando y debe determinarse de manera específica dependiendo del suscriptor afectado.

El valor de descuento a aplicar asociado a cada costo es el siguiente:

Al costo de Recolección y Transporte:

$$V_{CTR_NAI} = F_{\text{rein}} * I_{CTR_NAI} * (0,1059 * CRT) * \sum_{p=1}^6 (TRNA_{u,z})_{l,p}$$

En el caso de los descuentos asociados al ICTR_NAI, los suscriptores afectados a los que se les debe reconocer los descuentos corresponden a aquellos a quienes se incumplió en por lo menos una (1) vez la frecuencia y/o el horario de su microrruta de recolección de residuos sólidos no aprovechables durante el semestre de análisis.

Al Costo de Comercialización por Suscriptor:

$$V_{RCF} = F_{\text{rein}} * IC_{IRCF} * (0,0246 * CCS) * 6$$

Los suscriptores afectados a los cuales se les debe reconocer los descuentos asociados al indicador IC_IRCF, siempre y cuando durante el semestre de análisis se haya incumplido la meta establecida para dicho período, corresponden a aquellos que presentaron reclamaciones comerciales por facturación, y éstas fueron resueltas a su favor en segunda instancia en este lapso de tiempo dentro del APS analizada.

Al costo de Disposición Final:

$$V_{CRS} = F_{\text{rein}} * IC_{CRS} * (0,1059 * CDF) * \sum_{p=1}^6 (TDRS_i)_p$$

Si el usuario no tiene aforo:

$$TDRS = TRBL + TRLU + TRNA_{u,z} + TRRA$$

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Si el usuario tiene aforo:

$$TDRS = TRBL + TRLU + TAFNA_{iz} + TRRA$$

Estos cálculos deben efectuarse mensualmente, para lo cual es necesario llevar el registro de datos para determinar el valor de los indicadores arriba citados.

Los beneficiarios de los descuentos asociados al índice de incumplimiento IC_{CRS} , son todos los suscriptores de recolección y transporte. Se generarán descuentos por este concepto siempre y cuando si durante el semestre analizado alguno de los sitios de disposición final empleados incumple la meta de compactación establecida para ese período.

La ESPA E.S.P., deberá descontar del pago al operador del relleno sanitario, el monto total de los descuentos que se aplicaron a los suscriptores por este concepto.

8.3.2 Descuento total aplicable al suscriptor afectado del servicio - D_{TOTALi}

El descuento total aplicable al suscriptor del servicio público de aseo afectado se calculará con la siguiente fórmula:

$$D_{TOTALi} = V_{CTR_NAi} + VRCF + V_{CRS}$$

Este descuento total deberá reflejarse en la factura como un menor valor por incumplimiento de las metas de calidad. Cada descuento deberá incluirse en la factura por separado. El valor total del descuento se restará del valor total de la factura, después de haber aplicado los subsidios y contribuciones a que haya lugar.

Los indicadores que no puedan ser calculados por falta de reporte de información, se entenderán como incumplidos. En el caso de que el indicador en cuestión esté asociado a un descuento específico, se aplicará el máximo descuento correspondiente al semestre consecutivo de incumplimiento.

La entrada en vigencia de los descuentos asociados a la calidad técnica del servicio de aseo para el segundo segmento, será a partir de la medición efectuada durante el tercer semestre calendario que transcurra completamente desde el inicio de la aplicación del presente marco tarifario.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

Tabla 23. Transición tarifaria sin CLUS

ESTRATOS Y SECTORES	TARIFA CALCULADA Res 720 \$/Suscriptor	TARIFA ACTUAL Res 351	DIFERENCIA	TARIFA AÑO 1	TARIFA AÑO 2
Estrato 1	4.115	3.312	804	3.714	4.115
Estrato 2	10.262	7.728	2.535	8.995	10.262
Estrato 3	13.679	9.935	3.744	11.807	13.679
Estrato 4	16.545	11.525	5.020	14.035	16.545
Estrato 5	29.259	18.599	10.660	23.929	29.259
Estrato 6	37.240	26.834	10.406	32.037	37.240
PP comerciales categoría 1	20.981	17.871	3.111	19.426	20.981
PP comerciales categoría 2	37.537	33.026	4.511	35.282	37.537
PP comerciales categoría 3	53.891	48.182	5.709	51.036	53.891
PP industriales categoría 1	18.184	15.488	2.696	16.836	18.184
PP industriales categoría 2	32.532	28.623	3.909	30.577	32.532
PP industriales categoría 3	46.706	41.758	4.948	44.232	46.706
PP oficiales categoría 1	13.987	11.914	2.074	12.951	13.987
PP oficiales categoría 2	25.025	22.017	3.007	23.521	25.025
PP oficiales categoría 3	35.927	32.121	3.806	34.024	35.927
Gran productor 1 Comercial	156.814	139.261	17.552	148.038	156.814
Gran productor 2 Oficial	1.594.449	1.484.880	109.569	1.594.449	1.594.449
Gran productor 3 Oficial	3.973.172	3.546.867	426.305	3.760.019	3.973.172
Inmueble desocupado Estrato 1	925	497	428	711	925
Inmueble desocupado Estrato 2	2.159	1.160	999	1.660	2.159
Inmueble desocupado Estrato 3	2.776	1.492	1.284	2.134	2.776
Inmueble desocupado Estrato 4	3.085	1.658	1.427	2.371	3.085
Inmueble desocupado Estrato 5	4.627	2.486	2.141	3.557	4.627
Inmueble desocupado Estrato 6	4.936	2.652	2.283	3.794	4.936

Adicionalmente indica el mismo artículo que las personas prestadoras de este segmento incorporarán la tarifa a cobrar por el Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor (CLUS), de manera progresiva, en un plan mensual, cuyo plazo no supere tres (3) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria. El incremento anual sobre la factura total por efecto del CLUS no podrá ser superior a dos (2) veces la meta de inflación en los primeros dos años en que se define el incremento.

La meta de la inflación para los próximos dos años está dada en 3.20%, por tanto el incremento anual del CLUS no podrá superar el 6.4%. El CLUS a precios de abril de 2016 es de \$706,58 y se incorporará a la tarifa en 24 meses en incrementos iguales, para lograr en junio de 2018 la tarifa meta.

Nota: la proyección se debe ajustar con los cambios semestrales en la producción de residuos por tipo de suscriptor.

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

9. PROGRESIVIDAD EN LA APLICACIÓN DE LAS TARIFAS

Conforme lo indica el artículo 71 de la Resolución CRA 720 de 2015, en el evento en el cual las personas prestadoras pertenecientes al segundo segmento apliquen las tarifas resultantes de la metodología establecida en la resolución, sin los componentes de CLUS y aprovechamiento, y éstas sean superiores a las que cobra actualmente, el incremento será aplicado en dos (2) años contados a partir de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria contenida, en montos iguales cada año.

En nuestro caso particular la tarifa calculada menos el CLUS supera la tarifa cobrada actualmente, por tanto el incremento (sin el CLUS ni aprovechamiento) se hará de la siguiente forma:

Tabla 22. Tarifas finales sin CLUS ni Aprovechamiento

ESTRATOS Y SECTORES	CFT \$/suscriptor sin CLUS	CVNA	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/Suscriptor	TARIFA CALCULADA Res 720 \$/Suscriptor
Estrato 1	2.935,32	10.782,94	13.718	4.115
Estrato 2	2.935,32	11.725,14	14.660	10.262
Estrato 3	2.935,32	12.263,54	15.199	13.679
Estrato 4	2.935,32	13.609,55	16.545	16.545
Estrato 5	2.935,32	16.570,77	19.506	29.259
Estrato 6	2.935,32	20.339,59	23.275	37.240
Pequeños productores comerciales categoría 1	2.935,32	11.052,14	13.987	20.981
Pequeños productores comerciales categoría 2	2.935,32	22.089,40	25.025	37.537
Pequeños productores comerciales categoría 3	2.935,32	32.992,07	35.927	53.891
Pequeños productores industriales categoría 1	2.935,32	11.052,14	13.987	18.184
Pequeños productores industriales categoría 2	2.935,32	22.089,40	25.025	32.532
Pequeños productores industriales categoría 3	2.935,32	32.992,07	35.927	46.706
Pequeños productores oficiales categoría 1	2.935,32	11.052,14	13.987	13.987
Pequeños productores oficiales categoría 2	2.935,32	22.089,40	25.025	25.025
Pequeños productores oficiales categoría 3	2.935,32	32.992,07	35.927	35.927
Gran productor 1 Comercial	2.935,32	101.607,25	104.543	156.814
Gran productor 2 Oficial	2.935,32	1.591.513,48	1.594.449	1.594.449
Gran productor 3 Oficial	2.935,32	3.970.236,45	3.973.172	3.973.172
Inmueble desocupado Estrato 1	2.935,32	149,47	3.085	925
Inmueble desocupado Estrato 2	2.935,32	149,47	3.085	2.159
Inmueble desocupado Estrato 3	2.935,32	149,47	3.085	2.776
Inmueble desocupado Estrato 4	2.935,32	149,47	3.085	3.085
Inmueble desocupado Estrato 5	2.935,32	149,47	3.085	4.627
Inmueble desocupado Estrato 6	2.935,32	149,47	3.085	4.936

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO

Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P.

Tabla 24. Transición tarifaria de Aseo

INCORPORACION DEL CLUS POR MES		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
ESTRATOS Y SECTORES		jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17
Estrato 1		3.722	3.731	3.740	3.749	3.758	3.767	3.775	3.784	3.793	3.802	3.811	3.820
Estrato 2		9.016	9.036	9.057	9.077	9.098	9.119	9.139	9.160	9.180	9.201	9.222	9.242
Estrato 3		11.834	11.887	11.940	11.993	12.046	12.099	12.152	12.205	12.258	12.311	12.364	12.417
Estrato 4		14.064	14.094	14.123	14.153	14.182	14.212	14.241	14.270	14.300	14.329	14.359	14.388
Estrato 5		23.973	24.017	24.062	24.106	24.150	24.194	24.238	24.282	24.327	24.371	24.415	24.459
Estrato 6		32.084	32.131	32.178	32.225	32.272	32.320	32.367	32.414	32.461	32.508	32.555	32.602
PP comerciales categoría 1		19.470	19.514	19.558	19.602	19.647	19.691	19.735	19.779	19.823	19.867	19.912	19.956
PP comerciales categoría 2		35.326	35.370	35.414	35.458	35.502	35.547	35.591	35.635	35.679	35.723	35.767	35.812
PP comerciales categoría 3		51.081	51.125	51.169	51.213	51.257	51.301	51.346	51.390	51.434	51.478	51.522	51.566
PP industriales categoría 1		16.874	16.912	16.951	16.989	17.027	17.065	17.104	17.142	17.180	17.218	17.257	17.295
PP industriales categoría 2		30.616	30.654	30.692	30.731	30.769	30.807	30.845	30.884	30.922	30.960	30.998	31.037
PP industriales categoría 3		44.270	44.308	44.346	44.385	44.423	44.461	44.500	44.538	44.576	44.614	44.653	44.691
PP oficiales categoría 1		12.980	13.009	13.039	13.068	13.098	13.127	13.157	13.186	13.216	13.245	13.274	13.304
PP oficiales categoría 2		23.551	23.580	23.609	23.639	23.668	23.698	23.727	23.757	23.786	23.815	23.845	23.874
PP oficiales categoría 3		34.054	34.083	34.113	34.142	34.172	34.201	34.230	34.260	34.289	34.319	34.348	34.378
Gran productor 1 Comercial		148.082	148.126	148.170	148.214	148.258	148.303	148.347	148.391	148.435	148.479	148.523	148.568
Gran productor 2 Oficial		1.594.478	1.594.508	1.594.537	1.594.567	1.594.596	1.594.625	1.594.655	1.594.684	1.594.714	1.594.743	1.594.773	1.594.802
Gran productor 3 Oficial		3.760.049	3.760.078	3.760.108	3.760.137	3.760.167	3.760.196	3.760.225	3.760.255	3.760.284	3.760.314	3.760.343	3.760.373
INCORPORACION DEL CLUS POR MES		P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
ESTRATOS Y SECTORES		jun-17	jul-17	ago-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18
Estrato 1		4.230	4.239	4.248	4.257	4.266	4.275	4.283	4.292	4.301	4.310	4.319	4.327
Estrato 2		10.530	10.551	10.571	10.592	10.613	10.634	10.654	10.674	10.695	10.716	10.736	10.757
Estrato 3		14.023	14.050	14.076	14.103	14.129	14.156	14.182	14.209	14.235	14.262	14.288	14.315
Estrato 4		16.928	16.957	16.986	17.016	17.045	17.074	17.104	17.134	17.163	17.193	17.222	17.251
Estrato 5		29.833	29.877	29.922	29.966	30.010	30.054	30.098	30.142	30.186	30.231	30.275	30.319
Estrato 6		37.852	37.899	37.946	37.994	38.041	38.085	38.135	38.182	38.229	38.276	38.323	38.370
PP comerciales categoría 1		21.555	21.599	21.644	21.688	21.732	21.776	21.820	21.864	21.909	21.953	21.997	22.041
PP comerciales categoría 2		38.111	38.155	38.199	38.244	38.288	38.332	38.376	38.420	38.464	38.509	38.553	38.597
PP comerciales categoría 3		54.465	54.509	54.553	54.598	54.642	54.686	54.730	54.774	54.818	54.863	54.907	54.951
PP industriales categoría 1		18.681	18.720	18.758	18.796	18.834	18.872	18.910	18.948	18.987	19.026	19.064	19.102
PP industriales categoría 2		33.030	33.068	33.106	33.144	33.183	33.221	33.259	33.298	33.336	33.374	33.412	33.451
PP industriales categoría 3		47.203	47.241	47.280	47.318	47.356	47.394	47.433	47.471	47.509	47.548	47.586	47.624
PP oficiales categoría 1		14.370	14.400	14.429	14.458	14.488	14.517	14.547	14.576	14.606	14.635	14.665	14.694
PP oficiales categoría 2		25.407	25.437	25.466	25.496	25.525	25.554	25.584	25.614	25.643	25.672	25.702	25.731
PP oficiales categoría 3		36.310	36.340	36.369	36.398	36.428	36.457	36.487	36.516	36.546	36.575	36.605	36.634
Gran productor 1 Comercial		157.388	157.432	157.476	157.520	157.565	157.609	157.653	157.697	157.741	157.785	157.830	157.874
Gran productor 2 Oficial		1.594.832	1.594.861	1.594.890	1.594.920	1.594.949	1.594.979	1.595.008	1.595.038	1.595.067	1.595.096	1.595.126	1.595.155
Gran productor 3 Oficial		3.973.554	3.973.584	3.973.613	3.973.643	3.973.672	3.973.702	3.973.731	3.973.761	3.973.790	3.973.819	3.973.849	3.973.878

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P.

ANEXOS

ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO DE ASEO
Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P.

ANEXO 1. RESUMEN DE RESULTADOS DE AFOROS PEQUEÑOS PRODUCTORES
MUNICIPIO DE ACACIAS MARZO DE 2016

Establecimiento	Razón Social	Total Kg mes	Promedio semana	Ponderado mes	PROMEDIO TON MES
Bancos	Banco Popular	17	4,25	18,233	0,020
	Caja Social	21	5,25	22,523	
Heladería y comidas rápidas	Caprichos Ricos	56	14	60,060	0,038
	Mac pacto	25	6,25	26,813	
	Frambuesa	34	8,5	36,465	
	Choripapa	27	6,75	28,958	
Hoteles	Platino Plaza	33	8,25	35,393	0,031
	la 14	24	6	25,740	
Panaderías	La Canasta	38	9,5	40,755	0,030
	Los Cuchos	18	4,5	19,305	
Almacén venta de ropa y variedades	Iris	12	3	12,870	0,014
	Star	13	3,25	13,943	
	Aeroflex	13	3,25	13,943	
	Tienda la 16	17	4,25	18,233	
	Remates	12	3	12,870	
	La Gran bodega	14	3,5	15,015	
Taller	Motopartes	34	8,5	36,465	0,0222
	Taller de Joyería	11	2,75	11,798	
	Nuffield	17	4,25	18,233	
Droguería	La paz	18	4,5	19,305	0,022
	Colsubsidio	23	5,75	24,668	
Almacén de repuestos	JR Electronics	14	3,5	15,015	0,018
	Automotor	16	4	17,160	
	Electricos del Llano	19	4,75	20,378	
Currier	Servientrega	15	3,75	16,088	0,016
Papelería	Sinbis Gran	18	4,5	19,305	0,019
Venta de licor	Pola a su gusto	18	4,5	19,305	0,019
Casino	Fortuna	32	8	34,320	0,024
	Poker club	13	3,25	13,943	
Estación de Servicio	Esso	39	9,75	41,828	0,042
Supermercado	Primavera Spress	24	6	25,740	0,028
	Surtimaz	29	7,25	31,103	
Tienda	Mercallano	17	4,25	18,233	0,018
Restaurante	Donde Moricho	66	16,5	70,785	0,065
	Don Chejo	56	14	60,060	



Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20164210414871

Fecha: 2016-07-22

GD-F-007 V.10

Página 1 de 2

Bogotá, D.C.

Señor (a)
JESUS MAURICIO OLARTE ORTIZ
GERENTE
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP
Carrera 16 No 14 28
ACACIAS- META

Asunto: Solicitud información sobre aplicación de la nueva metodología tarifaria.

Respetado(a) señor(a),

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA-, expidió la Resolución CRA 688 de 2014¹, “Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana”, en el artículo 1 dispone:

“Ámbito de Aplicación. Esta resolución aplica a todas las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que a 31 de diciembre de 2013 cumplan alguna de las siguientes condiciones en las Áreas de Prestación del Servicio – APS que atienden: contar con más de 5.000 suscriptores en el área urbana de un municipio; con más de 5.000 suscriptores en el área urbana de más de un municipio mediante un mismo sistema interconectado; o con más de 5.000 suscriptores en el área urbana y rural de uno o más municipios mediante un mismo sistema interconectado, en los cuales más del 50% de sus suscriptores sean urbanos.”

De conformidad con la norma transcrita, el prestador a su cargo se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la mencionada resolución.

Así mismo, el artículo 114 *ibídem* establece lo siguiente:

“Las tarifas resultantes de la presente resolución comenzarán a aplicarse a partir del primero (1º) de julio de 2016, fecha en que iniciará el cobro a los suscriptores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.”



CO14/5927



CO14/5927

¹ Modificada, adicionada y aclarada por la Resolución CRA 735 de 2015

De acuerdo con las normas transcritas y, una vez revisado el sistema de gestión documental de la entidad se encontró que a la fecha del presente oficio no se ha recibido la información de que trata la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001².

Por lo anterior, se requiere la siguiente información:

1. Tarifas resultantes del estudio de costos.
2. Constancia de comunicación de las nuevas tarifas a los usuarios y de audiencia con los vocales de control.
3. Copia del acto administrativo con el cual aprueba la Entidad Tarifaria Local los costos de referencia con base en la nueva metodología.
4. Fecha de inicio de aplicación de la tarifa resultante de la nueva metodología.

En virtud de lo señalado, deberá remitir la información solicitada a esta entidad en el término de (3) días hábiles a partir del recibo de la presente comunicación, (correo o dirección).

Atentamente,


LUIS FERNANDO RAMOS PARRA

Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado
Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Revisó:  Miriam Álvarez Gari – Coordinadora Grupo de Evaluación Integral - DTGAA
Itala Rodríguez – Abogada Externa – DTGAA
Proyectó:  Marta Lucía López – Contratista Grupo de Evaluación Integral – DTGAA

² Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

ACUERDO No. 004 de 2016
(Julio 26 de 2016)

**POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBAN LAS TARIFAS DEL SERVICIO PUBLICO
DOMICILIARIO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS**

**LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS
E.S.P., en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y en especial las conferidas por
la Ley 142 de 1994,**

CONSIDERANDO

- Que el artículo 87 de la Ley 142 de 1994 señala que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.
- Que de conformidad con lo establecido en el artículo 88.1 de la citada Ley, las empresas deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas, salvo en los casos excepcionales que se enumeran adelante. De acuerdo con los estudios de costos, la comisión reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; igualmente, podrá definir las metodologías para determinación de tarifas si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada.
- Que los costos tarifarios que rigen actualmente fueron aprobados mediante el acuerdo No. 001 de 2007, por medio del cual se aprueban las tarifas para el servicio público de aseo, el cual fue elaborado bajo la metodología establecida en la Resolución CRA 351 de 2005.
- Que el ámbito de aplicación de las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005 fueron modificados por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico con la Resolución CRA 720 de 2015 por el cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atienden en municipios de más de 5000 suscriptores en áreas urbanas.
- Que el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 reza: durante el periodo de vigencia de cada fórmula, las empresas podrán actualizar las tarifas que cobran a sus usuarios aplicando las variaciones en los índices de precios que las fórmulas contienen. Las nuevas tarifas se aplicarán a partir del quince (15) del mes que corresponda, cada vez que se acumule una variación de, por lo menos, un tres por ciento en alguno de los índices de precios que considera la fórmula.
- Que la Empresa de Servicios Públicos de Acacias E.S.P. contrató en la vigencia 2015 la elaboración del estudio tarifario del servicio de aseo conforme a la metodología establecida en la Resolución CRA 720 de 2015, estudio que fue terminado y entregado con costos ajustados a precios del 30 de junio de 2016.
- Que el parágrafo del artículo 42 de la Resolución CRA 720 de 2015 establece: "Para el caso del factor de producción F7, es decir, los correspondientes a Pequeños Productores de residuos sólidos, la entidad tarifaria local, podrá establecer factores menores siempre y cuando los mismos se asignen a categorías previamente definidas y soportadas por la persona prestadora de acuerdo con la generación de residuos. En este caso no será necesaria la aprobación de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, pero sí se deberán informar a la CRA, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y reportar al Sistema Único de Información-SUI, las categorías establecidas con sus respectivos factores de producción, así como los soportes de dicha categorización".
- Que de conformidad con los Acuerdos 279 de 2013, 375 de 2015 y 380 de 2016, fueron aprobados los factores de contribución y subsidios por el Concejo Municipal de Acacias.
- Que en ocasión que en el PGIRS quedaron como proyecto a ejecutar en la vigencia 2016 por cuenta del municipio, la actualización del catastro de árboles y de áreas públicas para poda y corte a través del servicio de aseo, así como elaborar el inventario de las áreas públicas para el componente de lavado y la Alcaldía del municipio de Acacias y estas actividades están en proceso de contratación, por tanto no se ha suministrado la información al prestador del servicio de aseo, la Junta Directiva decide no incluir el costo del CLUS (Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor), hasta tanto no se cumpla con este requisito.
- Que el Municipio de Acacias – Meta, fue descertificado mediante Resolución de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios No. SSPD – 20154010030025 del 28 de septiembre de 2015 y

Vigilado
Supervicios



nuevamente confirmada por Acto Administrativo en la presente vigencia, debidamente notificada en el mes de Mayo de los corrientes, por no haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos por el Gobierno Nacional mediante Decreto 1077 de 2015 compilatorio del Decreto 1484 de 2014.

- Que dicha descertificación al Municipio de Acacias - Meta -, indica que no podrá dar manejo de los recursos del Sistema General de Participaciones, con destinación específica para Agua Potable y Saneamiento Básico, pasando dicho manejo y giro de los dineros al Departamento del Meta.
- Que en concordancia con lo anterior, para la aprobación del Estudio Tarifario, se hizo necesario contar con la presencia de un Delegado de la Señora Gobernadora, ante la Junta Directiva como Autoridad Tarifaria para la aprobación de los mismos; Delegación que recayó en el Gerente de Contaduría del Departamento del Meta.

Que conforme a lo expuesto, se hace necesario aprobar los costos de referencia y las tarifas del servicio público domiciliario de aseo:

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: Fijar los siguientes costos de referencia que hacen parte del COSTO FIJO TOTAL POR SUSCRIPTOR, expresados en pesos por suscriptor a junio de 2016:

Descripción	Costo
Costo de limpieza urbana por suscriptor – CLUS -	0,00
Costo de barrido y limpieza de áreas públicas por suscriptor – CBLS -	1.414,39
Costo de comercialización por suscriptor del servicio de aseo – CCS -	1.536,12
Costo fijo total – CFT -	2.950,51

Parágrafo: Una vez el municipio formalice la entrega a la ESPA E.S.P. del catastro actualizado de árboles y el inventario de áreas públicas objeto de lavado, se incorporará el costo CLUS en la tarifa.

ARTÍCULO SEGUNDO: Fijas los siguientes costos de referencia que hacen parte del COSTO VARIABLE POR TONELADA NO APROVECHABLE, expresado en pesos por tonelada a junio de 2016:

Descripción	Costo
Costo de recolección y transporte de residuos sólidos – CRT -	125.482,99
Costo de disposición final – CDF -	36.328,00
Costo de tratamiento de lixiviados – CLT -	0,00
Costo variable por tonelada no aprovechable – CVNA -	161.810,99

ARTÍCULO TERCERO: Autorizar segmentar los pequeños productores no residenciales de acuerdo al volumen de producción en los siguientes rangos y factores de producción Fu:

Pequeños productores Rango 1 (0 a 83 kg/mes)	0,81
Pequeños productores Rango 2 (84 a 167 kg/mes)	1,63
Pequeños productores Rango 3 (168 a 250 kg/mes)	2,44

Parágrafo: la clasificación debe realizarla la empresa de acuerdo al resultado del aforo ordinario que realice con la metodología adoptada por el prestador.

Vigilado
Superservicios

Atención al Cliente

+57 (8) 6469723
+57 (8) 6469159 ext. 22
correspondencia@espa-esp.com.co



Acacias - Meta
Carrera 16 # 14-28, Barrio Centro
Código Postal: 507001

www.espa-esp.com.co



ESPAesp



ESPAesp

2 8

ARTÍCULO CUARTO: Cobrar las siguientes tarifas como resultado de la aplicación de los factores de producción calculado para el estudio tarifario correspondiente al segundo semestre de 2015:

ESTRATOS Y SECTORES NO AFORADOS	TAFNA	CFT \$/suscriptor	CVMA \$/Tonelada	VIATTRA	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/suscriptor
Estrato 1	0,062	2.950,51	10.250,91	0,00	13.210,42
Estrato 2	0,068	2.950,51	11.155,02	0,00	14.106,53
Estrato 3	0,071	2.950,51	11.668,07	0,00	14.618,58
Estrato 4	0,079	2.950,51	12.948,22	0,00	15.898,73
Estrato 5	0,097	2.950,51	15.764,54	0,00	18.715,05
Estrato 6	0,119	2.950,51	19.348,95	0,00	22.299,46
Pequeños productores categoría 1	0,064	2.950,51	10.515,94	0,00	13.466,45
Pequeños productores categoría 2	0,129	2.950,51	21.013,14	0,00	23.963,65
Pequeños productores categoría 3	0,193	2.950,51	31.382,32	0,00	34.332,83
Inmuebles desocupados	0,000	2.950,51	146,76	0,00	3.097,27
SUSCRIPTORES AFORADOS	TAFNA	CFT \$/suscriptor	CVMA \$/Tonelada	VIATTRA	TARIFA ANTES DE SUBSIDIOS O CONTRIBUCIONES \$/suscriptor
Gran productor	1,0000	2.950,51	161.957,75	0,00	164.906,26

Parágrafo 1: Cada seis meses deberá actualizarse El valor de las toneladas de residuos no aprovechables como resultado de la producción promedio del semestre anterior, previo reporte de la información al SUI.

Parágrafo 2: la tarifa para suscriptores aforados se obtiene con el resultado puntual de cada aforo, considerando el valor por tonelada más el costo fijo total.

ARTÍCULO QUINTO: Aplicar los porcentajes de subsidio y contribución aprobados por el Concejo Municipal mediante los acuerdos mencionados en los considerandos y adoptar las siguientes tarifas, aplicando la progresividad descrita en el artículo 71 de la Resolución CRA 720 de 2015:

ESTRATOS Y SECTORES	PORCENTAJE DE SUBSIDIO O CONTRIBUCIÓN	TARIFA CALCULADA Res. 720 \$/suscriptor	TARIFA AFO 1	TARIFA AFO 2
Estrato 1	-70%	3.963	3.637	3.963
Estrato 2	-30%	9.875	8.801	9.875
Estrato 3	-10%	13.157	11.946	13.157
Estrato 4	0%	15.899	13.712	15.899
Estrato 5	50%	26.073	23.336	26.073
Estrato 6	60%	35.679	31.257	35.679
PP comerciales categoría 1	50%	20.200	18.035	20.200
PP comerciales categoría 2	50%	35.945	34.486	35.945
PP comerciales categoría 3	50%	51.409	46.841	51.409
PP industriales categoría 1	30%	17.506	16.497	17.506
PP industriales categoría 2	30%	31.153	29.888	31.153
PP industriales categoría 3	30%	44.633	43.195	44.633
PP oficiales categoría 1	0%	13.466	12.690	13.466
PP oficiales categoría 2	0%	23.964	22.991	23.964
PP oficiales categoría 3	0%	34.333	33.227	34.333
Gran productor 1 Comercial	50%	247.362	237.046	247.362
Gran productor 2 Industrial	30%	214.381	214.381	214.381
Gran productor 3 Oficial	0%	164.906	158.031	164.906
Inmueble desocupado Estrato 1	-70%	929	713	929
Inmueble desocupado Estrato 2	-30%	2.168	1.664	2.168
Inmueble desocupado Estrato 3	-10%	2.788	2.140	2.788
Inmueble desocupado Estrato 4	0%	3.097	2.377	3.097
Inmueble desocupado Estrato 5	50%	4.646	3.566	4.646
Inmueble desocupado Estrato 6	60%	4.956	3.804	4.956

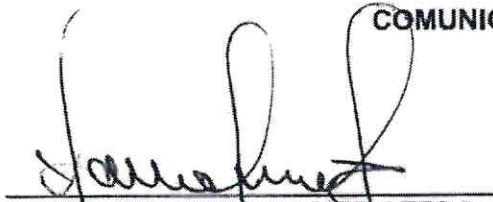
ARTÍCULO SEXTO: Realizar audiencia de las nuevas tarifas con los vocales de control social e informar a los usuarios los costos y tarifas aprobados en el presente Acuerdo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Enviar copia del presente acuerdo a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para efectos de regulación, control y vigilancia.

ARTÍCULO OCTAVO: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su comunicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Dado en Acacias a los 26 días del mes de Julio del año 2016.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE


DANIEL ERNESTO GOMEZ OTERO
 Delegado Departamento del Meta.
 Gerente Contaduría Departamento del Meta.


ALDEMAR ARMANDO BAQUERO B.
 Secretario Junta Directiva ESPA
 Gerente Empresa de Servicios ESPA.

Revisó: 
Jhon A. Ballen Rojas
 Jefe Oficina Jurídica/ESPA

Vigilado
Superservicios

Atención al Cliente

+57 (8) 6469723
 +57 (8) 6469159 ext. 22
 correspondencia@espa-esp.com.co



Acacias - Meta
 Carretera T6 a T4-28, Barrio Centro
 Código Postal: 507001

www.espa-esp.com.co



ESPAesp



ESPAesp

ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 005 de 2016
"POR EL CUAL SE APRUEBAN LAS TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA)"

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA), en uso de sus facultades legales, en especial como autoridad tarifaria local según definición establecida en el artículo 1º de la Resolución CRA 162 de 2001 y,

CONSIDERANDO:

- Que la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA) debe velar por la eficiencia económica (Ley 142 de 1994 - numeral 87.1), la cual debe procurar que las tarifas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no sólo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste.
- Que la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), debe velar por la suficiencia financiera (Ley 142 de 1994 - numeral 87.4), donde las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios.
- Que en desarrollo de las disposiciones Constitucionales y legales de intervención estatal en servicios públicos, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento básico - CRA - expidió la Resolución CRA 688 de 2014 (24 de junio de 2014), por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana.
- Que mediante Resolución CRA 735 de 2015 (09 de Diciembre de 2015), se modifica, adiciona y aclara la Resolución CRA 688 de 2014 (24 de junio de 2014).
- Que de conformidad con lo previsto en el numeral 88.1 del artículo 88 de la Ley 142 de 1994, LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA), debe ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, para fijar sus tarifas.
- Que la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), elaboró el estudio de costos y tarifas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado según metodología establecida en la Resolución CRA 688 de 2014 modificada, adicionada y aclarada mediante Resolución CRA 735 de 2015 (09 de Diciembre de 2015).
- Que la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), en concordancia con la aplicación de la nueva metodología tarifaria de acueducto y alcantarillado, debe garantizar el cumplimiento de los criterios señalados en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994.
- Que mediante Acuerdo No. 279 de 2013, modificado por el Acuerdo No. 375 de 2015 y corregido por el Acuerdo No. 380 del 31 de enero de 2016, se definen los factores de subsidio para los estratos 1, 2 y 3 y los aportes solidarios de los estratos 5, 6, uso industrial y comercial en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de Acacias.

 Vivilado
 Superservicios

- Que el Municipio de Acacias – Meta, fue descertificado mediante Resolución de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios No. SSPD – 20154010039025 del 28 de septiembre de 2015, y nuevamente confirmada por Acto Administrativo en la presente vigencia, debidamente notificada en el mes de Mayo de los corrientes, por no haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos por el Gobierno Nacional mediante Decreto 1077 de 2015 compilatorio del Decreto 1484 de 2014.
- Que dicha descertificación al Municipio de Acacias - Meta -, indica que no podrá dar manejo de los recursos del Sistema General de Participaciones, con destinación específica para Agua Potable y Saneamiento Básico, pasando dicho manejo y giro de los dineros al Departamento del Meta.
- Que en concordancia con lo anterior, para la aprobación del Estudio Tarifario, se hizo necesario contar con la presencia de un Delegado de la Señora Gobernadora, ante la Junta Directiva como Autoridad Tarifaria para la aprobación de los mismos; Delegación que recayó en el Gerente de Contaduría del Departamento del Meta.

En mérito de lo anterior,

ACUERDA:

ARTÍCULO 1º.- FIJAR LOS COSTO Y TARIFAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO. Establecer los siguientes costos de referencia y estructura tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el área de prestación de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESP (ESPA):

Costos de Referencia Cargo Fijo:

Costo medio de administración Acueducto - CMA ac	5.279,47	Suscriptor/mes (\$ Julio 2016)
Costo medio de administración Alcantarillado - CMA al	3.047,72	Suscriptor/mes (\$ Julio 2016)

Costos de Referencia Cargo por Unidad de Consumo (\$/m³)

Servicio de Acueducto

Costo Medio de Operación - CMOac	576,21	\$/m ³ julio de 2016
Costo Medio de Inversión - CMIac	138,51	\$/m ³ julio de 2016
Costo Medio de Tasas Ambientales- CMTac	1,08	\$/m ³ julio de 2016
Cargo por Consumo - CCac	715,79	\$/m³ julio de 2016

Servicio de Alcantarillado

Costo Medio de Operación - CMOal	242,83	\$/m ³ julio de 2016
Costo Medio de Inversión - CMIal	60,04	\$/m ³ julio de 2016
Costo Medio de Tasas Ambientales- CMTal	40,71	\$/m ³ julio de 2016
Cargo por Consumo - CCal	343,58	\$/m³ julio de 2016

Vigilado
Superservicios

2 A • G A

Atención al Cliente

+57 (8) 6469723
+57 (8) 6469159 ext. 22
correspondencia@espa-esp.com.co

Acacias - Meta
Carrera 16 y 14-28, Barrio Centro
Codigo Postal: 507001

www.espa-esp.com.co

ESPAsp ESPAsp

Estructura Tarifaria

CIFRAS EN \$/Corrientes

Tarifas Acueducto				
R E S I D E N C I A L	ESTRATO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	CONSUMO BÁSICO \$/m ³	CONSUMO NO BÁSICO \$/m ³
	Estrato 1	1.583,84	214,74	715,79
	Estrato 2	3.695,63	501,05	715,79
	Estrato 3	4.751,53	644,21	715,79
	Estrato 4	5.279,47	715,79	715,79
	Estrato 5	7.919,21	1.073,68	1.073,68
	Estrato 6	8.447,16	1.145,26	1.145,26
USO		CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	CONSUMO \$/m ³	
Industrial		6.863,31	930,53	
Comercial		7.919,21	1.073,68	
Oficial		5.279,47	715,79	
Especial		5.279,47	715,79	

CIFRAS EN \$/Corrientes

Tarifas Alcantarillado				
R E S I D E N C I A L	ESTRATO	CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	VERTIMIENTO BÁSICO \$/m ³	VERTIMIENTO NO BÁSICO \$/m ³
	Estrato 1	914,32	103,07	343,58
	Estrato 2	2.133,41	240,51	343,58
	Estrato 3	2.742,95	309,22	343,58
	Estrato 4	3.047,72	343,58	343,58
	Estrato 5	4.571,59	515,37	515,37
	Estrato 6	4.876,36	549,73	549,73
USO		CARGO FIJO \$/Suscriptor/mes	VERTIMIENTO \$/m ³	
Industrial		3.962,04	446,66	
Comercial		4.571,59	515,37	
Oficial		3.047,72	343,58	
Especial		3.047,72	343,58	

 Vigilado
 Supervisores

Atención al Cliente

+57 (E) 6469723

+57 (E) 6469159 ext. 22

correspondencia@espa-esp.com.co

 Acacias - Meta
 Carrera 16 # 14-28, Barrio Centro
 Código Postal: 501001

www.espa-esp.com.co
 ESPAesp

 ESPAesp

Es importante considerar los nuevos rangos de consumos y su transición, previstos en la Resolución CRA 750 de 2016.

PARAGRAFO: Los costos de referencia por tasas ambientales, son de paso directo a la tarifa, los demás costos de referencia se actualizan de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y Capítulo VI – Título IV Resolución CRA 688 de 2014, con excepción de los costos particulares del costo medio de operación, que también se constituyen en costos de paso directo a la Tarifa.

ARTICULO 2º.- La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), deberá informar a sus usuarios las variaciones en los costos y tarifas a aplicar derivadas de la actualización por cada indicador, utilizando para ello medios escritos de amplia circulación local o las facturas de cobro de los servicios, de conformidad con lo establecido en el artículo 7º de la RESOLUCIÓN CRA 543 DE 2011 o la norma que la adicione, modifique, complemente y/o sustituya.

ARTICULO 3º.- Autorizar a la Gerencia de la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), para que acoja las actualizaciones de costos de referencia de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de conformidad con lo establecido en el Capítulo VI de la Resolución CRA 688 de 2014, en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

ARTICULO 4º.- La Gerencia de La Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), informará en las sesiones de Junta Directiva las actualizaciones y novedades por consumo de las tarifas de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, las cuales deberán adjuntarse al presente acto administrativo.

ARTICULO 5º. Acoger y aplicar las disposiciones de la Resolución CRA 688 de 2014 correspondientes al **TÍTULO VII “DE LA DEFINICIÓN DE DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO”**.

ARTICULO 6º. Las metas proyectadas para los estándares de servicio y los estándares de eficiencia deberán incluirse como parte del Contrato de Condiciones Uniformes (CCU), según modelo indicativo CCU que expida la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

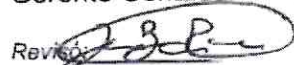
ARTICULO 7º: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y publicación, y deroga los actos que le sean contrarios.

COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en el Municipio de Acacias a los veinticuatro (24) del mes de agosto de 2016


DANIEL ERNESTO GÓMEZ OTERO
Delegado Departamento del Meta.
Gerente Contaduría Departamento del Meta.


ALDEMAR ARMANDO BAQUERO B.
Secretario Junta Directiva ESPA
Gerente Empresa de Servicios ESPA.

Revisó:

Jhon A. Ballen Rojas
Jefe Oficina Jurídica/ESPA

Vigilado
Superservicios



**DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS**
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESPA E.S.P.
NIT. 822001833-5 - NUIR. 1-50006000-3



100-12.

Acacias, Agosto 23 de 2016

**SEÑORES:
REPRESENTANTES, INTEGRANTES y VOCALES
COMITÉ DE CONTROL SOCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS
La Ciudad.**

**Asunto: INVITACION A SOCIALIZACION DE ESTUDIO TARIFARIA DE
ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARIALADO. RESOLUCIONES
688 Y 720 DE LA CRA.**

Cordial Saludo,-

Mediante la presente la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), se permite invitarle(s) a la socialización del Estudio Tarifario que debimos realizar todos los operadores y/o prestadores de servicios públicos domiciliarios a nivel nacional, en atención a la Resoluciones No. 688 de 2014 y 720 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por ello agradezco su presencia institucional a dicha reunión, concordante con lo establecido en la Sección 5.1.2 - Artículo 5.1.2.2 Información a los usuarios - Resolución CRA 151 de 2001 -.

La reunión se realizará el día 25 de agosto en el auditorio de la ESPA, ubicado en la Carrera 16 no. 14 – 28 barrio centro. Hora 8:00 am.

Por lo anterior, agradecemos el poder contar con su asistencia, como representantes de la comunidad y de los usuarios de los Servicios Públicos Domiciliarios, siendo ustedes instancias de participación ciudadana, frente a las acciones encomendadas en la normatividad colombiana como Veedores del accionar administrativo en esta materia.

Cordialmente,

ALDEMAR ARMANDO BAQUERO BONILLA
Gerente Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP.

c.c: Control Interno/ESPA

Proyectó:
Nixon Frey Pérez Montero
Oficina de Planeación y Proyectos/ESPA

Visado
Superservicios





**DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS**
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESPA E.S.P.
NIT. 822001833-5 - NUIR. 1-50006000-3



Alcaldía
de Acacias

100-12.

Acacias, Agosto 23 de 2016

SEÑORES:

REPRESENTANTES, INTEGRANTES y VOCALES
COMITÉ DE CONTROL SOCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS
La Ciudad.

Asunto: INVITACION A SOCIALIZACION DE ESTUDIO TARIFARIA DE
ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARIALADO. RESOLUCIONES
688 Y 720 DE LA CRA.

Cordial Saludo,

Mediante la presente la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), se permite invitarle(s) a la socialización del Estudio Tarifario que debimos realizar todos los operadores y/o prestadores de servicios públicos domiciliarios a nivel nacional, en atención a la Resoluciones No. 688 de 2014 y 720 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por ello agradezco su presencia institucional a dicha reunión, concordante con lo establecido en la Sección 5.1.2 - Artículo 5.1.2.2 Información a los usuarios - Resolución CRA 151 de 2001 -.

La reunión se realizará el día 25 de agosto en el auditorio de la ESPA, ubicado en la Carrera 16 no. 14 – 28 barrio centro. Hora 8:00 am.

Por lo anterior, agradecemos el poder contar con su asistencia, como representantes de la comunidad y de los usuarios de los Servicios Públicos Domiciliarios, siendo ustedes instancias de participación ciudadana, frente a las acciones encomendadas en la normatividad colombiana como Veedores del accionar administrativo en esta materia.

Cordialmente,

ALDEMAR ARMANDO BAQUERO BONILLA
Gerente Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP.

c.c: Control Interno/ESPA

Proyectó:
Nixon Frey Pérez Montero
Oficina de Planeación y Proyectos/ESPA

Recabi 24-08-16
Hora 11:35
21-176.568
Jose del Camm. Oltir

Recibido: Vocales
X AIDE E MESA
García
Arafores
41709233
CIENA PERO

(Humberto Colorado)
Rubielita Porra
21178029

(CRAEN M. Rojas)
+ Cristhina...
4122136030

Vigilado
Superservicios



**DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS**
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESPA E.S.P.
NIT. 822001833-5 - NUIR. 1-50006000-3



Alcaldía
de Acacias

100-12.

Acacias, Agosto 23 de 2016

Recibido

Doctora:

LUZ MERY VANEGAS

Personera Municipal

Carrera 18 No. 14 – 12

Edificio Asoventas Piso 4

La Ciudad.

**Asunto: INVITACION A SOCIALIZACION DE ESTUDIO TARIFARIA DE
ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARIALADO. RESOLUCIONES
688 Y 720 DE LA CRA.**

Cordial Saludo, Dra. Luz Mery.

Mediante la presente la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), se permite invitarle a la socialización del Estudio Tarifario que debimos realizar todos los operadores y/o prestadores de servicios públicos domiciliarios a nivel nacional, en atención a la Resoluciones No. 688 de 2014 y 720 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por ello agradezco su presencia institucional a dicha reunión, concordante con lo establecido en la Sección 5.1.2 - Artículo 5.1.2.2 Información a los usuarios - Resolución CRA 151 de 2001 -.

La reunión se realizará el día 25 de agosto en el auditorio de la ESPA, ubicado en la Carrera 16 no. 14 – 28 barrio centro. Hora 8:00 am.

Por lo anterior, agradecemos el poder contar con su asistencia, como agente del Ministerio Público y las acciones encomendadas en la normatividad colombiana como Veedora del accionar administrativo.

Cordialmente,

[Firma manuscrita]

ALDEMAR ARMANDO BAQUERO BONILLA
Gerente Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP.

PERSONERA MUNICIPAL
Recibido: *[Firma]*

Fecha: **24 AGO 2016**

Hora: **10:35a**
10:10:01

c.c. Control Interno/ESPA

Proyectó:

[Firma]
Nixon Frey Pérez Montero

Oficina de Planeación y Proyectos/ESPA.

Unidad
Super servicios



**DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS**
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS ESPA E.S.P.
NIT. 822001833-5 - NUIR. 1-50006000-3



**Alcaldía
de Acacias**

100-12.

Acacias, Agosto 23 de 2016

Doctora:

RUBY CHAVEZ ROJAS

Presidente ASOJUNTAS ACACIAS

La Ciudad

**Asunto: INVITACION A SOCIALIZACION DE ESTUDIO TARIFARIA DE
ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARIALADO. RESOLUCIONES
688 Y 720 DE LA CRA.**

Cordial Saludo,

Mediante la presente la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP (ESPA), se permite invitarle(s) a la socialización del Estudio Tarifario que debimos realizar todos los operadores y/o prestadores de servicios públicos domiciliarios a nivel nacional, en atención a la Resoluciones No. 688 de 2014 y 720 de 2015 expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por ello agradezco su presencia institucional a dicha reunión, concordante con lo establecido en la Sección 5.1.2 - Artículo 5.1.2.2 Información a los usuarios - Resolución CRA 151 de 2001.-.

La reunión se realizará el día 25 de agosto en el auditorio de la ESPA, ubicado en la Carrera 16 no. 14 – 28 barrio centro. Hora 8:00 am.

Por lo anterior, agradecemos el poder contar con su asistencia, como representante de la comunidad, siendo ustedes instancias de participación ciudadana, frente a las acciones encomendadas en la normatividad colombiana como Veedores del accionar administrativo.

Cordialmente,

ALDEMAR ARMANDO BAQUERO BONILLA

Gerente Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP.

c.c: Control Interno/ESPA

Proyectó:

Nixon Frey Pérez Montero

Oficina de Planeación y Proyectos/ESPA

Recibido Lady Jara
Agosto 24/16
Hora: 10:45 am.

Vigilado
Superservicios



	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL META CONCEJO MUNICIPAL DE ACACÍAS	CÓDIGO: PGD-200-02
		FECHA: OCTUBRE 2015
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO - MECI GESTION DOCUMENTAL	VERSIÓN: 01

ACUERDO No. 564
(junio 10 de 2021)

“POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022 -2026 EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.

EL CONCEJO MUNICIPAL DE ACACÍAS -META.

En uso de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas en los artículos 313, 366, 367 y 368 de la Constitución Nacional, artículo 32 de la Ley 136 de 1994 modificado por el artículo 18 de la Ley 1551 de 2012, Ley 142 de 1994 reglamentada por el Decreto Nacional 565 de 1996 y Decreto Nacional 1404 de 1996, Ley 1450 de 2011 reglamentada por el Decreto Nacional 734 de 2012 y Decreto Nacional 2693 de 2012 y

CONSIDERANDO

Que el artículo 366 de la Constitución Política consagra que, el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de saneamiento básico y de agua potable.

Que el artículo 368 constitucional consagra que: "La Nación, los departamentos, los distritos, los Municipios y las entidades descentralizadas podrán conceder subsidios, en sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas".

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 89 de la Ley 142 de 1994, reglamentado por el Decreto Nacional 565 de 1996 y Decreto Nacional 1404 de



“Concejo Comunal para la gente”
 Carrera 14 No.13-30 Barrio Centro. Teléfono: +57 -8- 6574571
 Correo Electrónico: concejo@Acacias.gov.co
 Página Web: <http://www.concejo-Acacias-meta.gov.co>

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL META CONCEJO MUNICIPAL DE ACACIAS	CÓDIGO: PGD-200-02
		FECHA: OCTUBRE 2015
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO - MECI GESTION DOCUMENTAL	VERSIÓN: 01

1996, los Concejos Municipales están en la obligación de crear fondos de solidaridad y redistribución de ingresos.

Que una de las formas de establecer subsidios a los usuarios en los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo es aplicándolo como un descuento en el valor de la factura, con cargo al Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso, conforme a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, la Ley 1450 de 2011 y los decretos reglamentarios que rigen la materia.

Que el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011 establece: *"Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.*

Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2° de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores Residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores Comerciales: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Industriales: treinta por ciento (30%).

(...)

Parágrafo 1°. Los factores de subsidios y contribuciones aprobados por los respectivos Concejos Municipales tendrán una vigencia igual a cinco (5) años, no obstante, estos factores podrán ser modificados antes del término citado, cuando varíen las condiciones para garantizar el equilibrio entre subsidios y contribuciones".

Que el Acuerdo Municipal N°. 424 del 09 de diciembre de 2016, modificado por el Acuerdo Municipal N°. 463 del 06 de marzo de 2018 aplica solamente para la vigencia fiscal de 2017 a 2021, por lo cual se hace necesario la presentación del presente proyecto de acuerdo para cumplir con la vigencia que determina el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011.



"Concejo Comunal para la gente"
 Carrera 14 No.13-30 Barrio Centro. Teléfono: +57 -8- 6674571
 Correo Electrónico: concejo@Acacias.gov.co
 Página Web: <http://www.concejo-Acacias-meta.gov.co>

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL META CONCEJO MUNICIPAL DE ACACIAS	CÓDIGO: PGD-200-02
		FECHA: OCTUBRE 2015
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO - MECI GESTION DOCUMENTAL	VERSIÓN: 01

En mérito de lo expuesto,

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: Definir como porcentajes de subsidio, para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo en el Municipio de Acacias para las vigencias de 2022 - 2026, los siguientes:

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1	70%	70%	70%
2	30%	30%	30%
3	10%	10%	10%

ARTICULO SEGUNDO: Definir los Aportes solidarios para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el Municipio para las vigencias de 2022 - 2026, los siguientes:

ESTRATO	ACUEDUCTO
5	50%
6	60%
COMERCIAL	50%
INDUSTRIAL	30%

ARTICULO TERCERO: Autorizar el pago de subsidios a través de la Empresa Prestadora de Servicios Públicos, Asociaciones de Usuarios de Acueducto del Municipio y prestadores de servicios conforme lo define la Ley 142 de 1994, de acuerdo a las normas que rijan la materia.

ARTICULO CUARTO: La empresa prestadora de Servicios Públicos, Asociaciones de Usuarios de Acueducto del Municipio y prestadores de servicios conforme lo define la Ley 142 de 1994, distinguirán en sus facturas el valor que corresponde al costo económico de referencia del servicio y lo correspondiente a subsidios y aportes solidarios según sea el caso.

ARTICULO QUINTO: El recaudo de los aportes solidarios será responsabilidad de la Empresa de Servicios Públicos, Asociaciones de Usuarios de Acueducto del Municipio y prestadores de servicios conforme lo define la Ley 142 de 1994,

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL META CONCEJO MUNICIPAL DE ACACÍAS	CÓDIGO: PGD-200-02
		FECHA: OCTUBRE 2015
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO - MECI GESTION DOCUMENTAL	VERSIÓN: 01

los cuales se encargarán de repartir los subsidios y de manejar los recursos del fondo de solidaridad y redistribución de ingresos en una cuenta separada, claramente diferenciada del resto de sus ingresos, y con una contabilidad propia.

ARTICULO SEXTO: Los recursos del fondo de solidaridad y redistribución de ingresos son públicos, por lo tanto, la empresa prestadora de servicios públicos, Asociaciones de Usuarios de Acueducto del Municipio y prestadores de servicios conforme lo define la Ley 142 de 1994, estarán sujetas a las normas sobre declaración y sanciones que se aplican a los retenedores en el Decreto 624 de 1989 y en las normas que lo sustituyan, modifiquen y/o aclaren.

ARTICULO SEPTIMO: El presente acuerdo rige a partir de su publicación y deroga el Acuerdo N°. 424 del 09 de Diciembre de 2016, modificado por el Acuerdo N°. 463 del 06 de marzo de 2018, con efectos fiscales a partir del 2022.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en el Honorable Concejo Municipal, a los diez (10) días del mes de junio del año dos mil veintiuno (2021).


VICTOR JULIO RAMOS CUBILLOS
 Presidente


DIGNORY CLAVIJO ORTIZ
 Secretaria General (E)

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL META CONCEJO MUNICIPAL DE ACACÍAS	CÓDIGO: PGD-200-02
		FECHA: OCTUBRE 2015
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO - MECI GESTION DOCUMENTAL	VERSIÓN: 01

**EL PRESIDENTE Y SECRETARIA GENERAL (E) DEL
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE ACACÍAS – META.**

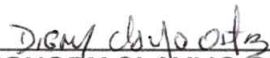
CERTIFICAN QUE:

El Acuerdo No. **564** de fecha diez (10) de junio del 2021, **“POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022 - 2026, EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**, surtió los dos debates reglamentarios según el Artículo 73 de la Ley 136 de 1994, surtiendo el primer debate el día martes veinticinco (25) de mayo de dos mil veintiuno (2021) en la Comisión Segunda de Presupuesto y Hacienda Pública y el segundo debate el día jueves diez (10) de junio de 2021 en Plenaria, en el segundo periodo de Sesiones Ordinarias que se realizaron de manera virtual de conformidad a la Resolución No. 20 del 4 de mayo de 2021.

El Proyecto de Acuerdo, hoy Acuerdo 564 del 9 de junio del 2021, fue aprobado por unanimidad.

Se expide en la ciudad de Acacías – Meta, a los diez (10) días del mes de junio de 2021.


VICTOR JULIO RAMOS CUBILLOS
 Presidente


DIGNORY CLAVIJO ORTIZ
 Secretaria General (E)



“Concejo Comunal para la gente”
 Carrera 14 No.13-30 Barrio Centro. Teléfono: +57 -8- 6574571
 Correo Electrónico: concejo@Acacias.gov.co
 Página Web: <http://www.concejo-Acacias-meta.gov.co>

Acacias – Meta, 09 de abril de 2021

Honorable
VICTOR JULIO RAMOS CUBILLOS.
Presidente Concejo Municipal.
Alcaldía Municipal.
Ciudad.

CONCEJO MUNICIPAL

RECIBIDO

HORA 11:00 am

FECHA 11/5/2021

FIRMA *Diana Uzcátegui*

165071

ASUNTO: "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022-2026, EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Por medio del presente documento y de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política en concordancia con el artículo 72 de la Ley 136 de 1994, artículo 71 y 72 de la Ley 136 de 1994, artículo 158 de la Constitución Política de Colombia y lo establecido en la Sentencia C-133 de 2012, en concordancia con lo establecido en el artículo 89 del Acuerdo Municipal 002 de 2008, presento ante ustedes Honorables Concejales del Municipio de Acacias el Proyecto de Acuerdo de la referencia el cual es acompañado de la exposición de motivos, en la que se explican sus alcances y razones que le sirven de fundamento a la solicitud.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Que el artículo 366 de la Constitución Política consagra que, el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de saneamiento básico y de agua potable.

Que el artículo 368 constitucional consagra que: *"La Nación, los departamentos los distritos, los Municipios y las entidades descentralizadas podrán conceder subsidios, en sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas"*

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 89 de la Ley 142 de 1994, reglamentado por el Decreto Nacional 565 de 1996 y Decreto Nacional 1404 de 1996, los Concejos Municipales están en la obligación de crear fondos de solidaridad y redistribución de ingresos.

Que una de las formas de establecer subsidios a los usuarios en los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo es aplicándolo como un descuento en el valor de la factura, con cargo al Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso, conforme a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, la Ley 1450 de 2011 y los decretos reglamentarios que rigen la materia.

Que de acuerdo a lo contenido en el artículo 99, numerales 99.1, 99.2, 99.3, 99.5 y 99.7 de la Ley 142 de 1994, en concordancia con el artículo 368 de la Constitución Política, el Municipio podrá conceder subsidios a la población de los estratos 1, 2 y 3 para los servicios públicos domiciliarios, de acuerdo a las siguientes reglas:

- ✓ *Deben indicar específicamente el tipo de servicio subsidiado.*
- ✓ *Se señalará la entidad prestadora que repartirá el subsidio.*
- ✓ *El reparto debe hacerse entre los usuarios como un descuento en el valor de la factura que éste debe cancelar, conforme a lo dispuesto en ley de servicios públicos, en las Ordenanzas y Acuerdos según el caso.*
- ✓ *En ningún caso, el valor de los subsidios excederá los consumos básicos de acueducto y saneamiento básico de los usuarios de menores recursos y los costos económicos para garantizar la disponibilidad permanente del servicio.*
- ✓ *Los subsidios sólo se otorgarán a los usuarios de inmuebles residenciales y a las zonas rurales de los estratos 1, 2 y 3, conforme a la regulación establecida por la Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico para otorgarlos a éste último.*

Que al tenor de lo consagrado en el artículo 100 de la referida ley, en los presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, las apropiaciones para inversión en acueducto y saneamiento básico y los subsidios, se clasificarán en el gasto público social, como inversión social, para que reciban la prioridad que ordena el artículo 366 de la Constitución Política. Podrán utilizarse como fuentes para el otorgamiento de los subsidios, los recursos provenientes de los aportes solidarios o sobrepagos a los usuarios industriales y comerciales de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los usuarios pequeños y grandes productores en el servicio de aseo, los recursos provenientes de la participación de los Municipios en el Sistema General de Participaciones, tanto los correspondientes a libre inversión como los que deben destinarse al sector de que trata el artículo 78 de la Ley 715

de 2001 o las normas que lo modifique o sustituyan, los recursos provenientes de las regalías por concepto de explotación de recursos naturales no renovables de propiedad del Estado, de acuerdo con la Ley 142 de 1994, o las normas que la modifiquen o adicionen, los recursos presupuestales de las entidades descentralizadas del orden territorial, de que trata el artículo 368 de la Constitución Política, los rendimientos de los recursos, derechos y bienes aportados bajo condición por entidades oficiales o territoriales, los rendimientos de los bienes, servicios, derechos o recursos de capital aportados por entidades oficiales o territoriales, otros recursos presupuestales a los que se refiere el artículo 89.8 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 7 de la Ley 632 de 2000. En ningún caso se utilizarán recursos del crédito para atender subsidios.

Que el artículo 125 de la Ley 1450 de 2001, referente a los subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo establece:

"Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1. Cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.

Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores Comerciales: cincuenta por ciento (50%), Suscriptores Industriales: treinta por ciento (30%).

De conformidad con lo previsto en los artículos 15.2, 16 y 87.3 de la Ley 142 de 1994. Los usuarios de servicios suministrados por productores de servicios marginales independientes o para uso particular, y ellos mismos en los casos de autoabastecimiento, en usos comerciales en cualquier clase de suelo y de vivienda campestre en suelo rural y rural suburbano, deberán hacer los aportes de contribución al respectivo fondo de solidaridad y redistribución del ingreso, en los porcentajes definidos por la entidad territorial. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico regulará la materia.

Parágrafo 1º. Los factores de subsidios y contribuciones aprobados por los respectivos Concejos Municipales tendrán una vigencia igual a cinco (5) años, no obstante estos factores podrán ser modificados antes del término citado, cuando varíen las condiciones para garantizar el equilibrio entre subsidios y contribuciones.

Parágrafo 2°. Para efectos de los cobros de los servicios públicos domiciliarios, se considerará a las personas prestadoras de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, como suscriptores industriales".

Consecuente con lo anterior, de conformidad con el artículo de la carta magna 365 donde dispone que los servicios públicos pueden ser prestados por el estado directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares hecho que es reconocido por el artículo 15 de la ley 142 de 1994 donde manifiesta que los servicios públicos pueden ser prestados entre otras personas, organizaciones autorizadas para prestar el servicio público en Municipios menores, en zonas rurales o en áreas o zonas urbanas específicas.

En virtud de lo anterior, pueden prestar los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico tanto las organizaciones comunitarias, como juntas de acción comunal.

El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos"

De conformidad con el artículo 365 de la Constitución Política, establece "Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita."

Que según el artículo 366 de la Constitución Política, es una finalidad social del Estado velar por el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y será objeto fundamental de su actividad la solución de las necesidades básicas insatisfechas en saneamiento básico y agua potable.

COMPETENCIA

La competencia para presentar este proyecto es del Alcalde Municipal de acuerdo al artículo 71 de la Ley 136 de 1994 y Artículo 29 de la Ley 1551 de 2012.

IMPACTO FISCAL

Por otra parte y para efecto dispuesto por la Ley 819 de 2003, *"Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones"* es preciso señalar, que el proyecto no genera gastos al presupuesto del Municipio, por el contrario toda vez que el objeto del presente proyecto, busca una mejor toma de decisión, canalización y control de los recursos que vigencia a vigencia se deben apropiar en el presupuesto Municipal.

Por las razones antes expuestas, allegamos a ustedes el presente Proyecto de Acuerdo, del cual sabemos que a través de trabajo en equipo mancomunado, no se ahorrarán esfuerzo alguno, ni voluntad para llevar a cabo dicha aprobación.

Por otra parte, el Municipio de Acacias no cuenta con los recursos suficientes para asignar los subsidios en el máximo porcentaje permitido por la Ley a favor de los usuarios de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo de esta localidad, es por ello la importancia de establecer los porcentajes aplicar, en la próxima vigencia fiscal. Es importante resaltar que el Municipio ya no cuenta con recursos de regalías para la asignación de los subsidios a las empresas prestadoras.

Presentado a iniciativa del Ejecutivo Municipal el día 12 de Abril de 2021.

Cordialmente,



EDUARDO CORTÉS TRUJILLO
Alcalde Municipal

Proyecto: José Daniel Beltrán Villegas.
Profesional Universitario - Secretaria de Planeación y Vivienda.

Revisaron: María Paula Novoa Vanegas
Secretaria de Planeación y Vivienda

Nidia Rocío Colmenares Guerrero
Asesora Jurídica Externa

Liceth Meliza Aguilar Camacho
Jefe Oficina Jurídica

ALCALDE MUNICIPAL DE ACACÍAS (META)
(junio 11 de 2021)

ACTO DE SANCIÓN

De conformidad con el Artículo 76 y Artículo 81 de la Ley 136 del 1994, se sanciona y se ordena la publicación del presente Acuerdo No. 564 del 10 de junio de 2021 **“POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022- 2026 EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**. Con los respectivos anexos: Exposición de motivos, certificaciones (2 originales) 20 folios.

Se envía original al señor Gobernador del Departamento del Meta, para su correspondiente revisión y control de legalidad.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



EDUARDO CORTÉS TRUJILLO
Alcalde Municipal



LICET BAUTISTA MORALES
Secretaria de Gobierno Municipal

Revisó: Licet Bautista Morales / Jefe Secretaría de Gobierno
Revisó: Liceth Meliza Aguilar Gamboa / Jefe Oficina Jurídica
Proyectó: Janeth Cabanzo Beltrán / Auxiliar Administrativo



BOLETÍN MUNICIPAL N° 21 DE 2021

AÑO: 2021

FECHA: 11 DE JUNIO

ACTO ADMINISTRATIVO QUE SE PUBLICA EN EL PRESENTE BOLETÍN

ACTO ADMINISTRATIVO

ACUERDO:

ACUERDO No. 564 DEL 10 DE JUNIO DE 2021 “POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022-2026 EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.

EL PRESENTE BOLETÍN SE PUBLICA CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA LEY 136 DE 1994, A LOS (11) DÍA DEL MES DE JUNIO DE 2021.



LICET BAUTISTA MORALES
Secretaria de Gobierno

Digitó: Dahiana Cañon / Apoyo Jurídico 142-2021
Revisó: Licet Bautista Morales / Secretaria de Gobierno

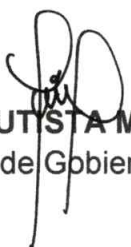


Hoy, a los once (11) día del mes de JUNIO de 2021, siendo las 8:29 a.m., se fija el ACUERDO No. 564 DEL 10 DE JUNIO DE 2021 **“POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS POR ESTRATOS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LAS VIGENCIAS 2022-2026 EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**.



LICET BAUTISTA MORALES
Secretaria de Gobierno

Se publica conforme al artículo 81 de la Ley 136 de 1994, a los once (11) día del mes de junio de 2021, siendo las 3:00 p.m.



LICET BAUTISTA MORALES
Secretaria de Gobierno

Digitó: Dahiana Cañón / CPS 142-2021
Revisó: Licet Bautista Morales / Secretaria de Gobierno





ALCALDÍA DE
ACACÍAS

SOLICITUD CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL POR INVERSIÓN

INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

CÓDIGO RUBRO PRESUPUESTAL:	2.3.40.4003.1400.01		
	PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS		
NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL:	SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO - EMPRESA PÚBLICA		
CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL PARA ENTIDADES TERRITORIALES	CÓDIGO CCPET:	1.3.3.01.02.004.0	NOMBRE CCPET:
SECCIÓN PRESUPUESTAL	CÓDIGO SECC PPTAL:	23	NOMBRE SECC PPTAL:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
PRODUCTO MGA	CÓDIGO MGA:	4003047	NOMBRE MGA:
FUENTE	CÓDIGO FUENTE:	1.2.1.0.00	NOMBRE FUENTE:
CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTO	CÓDIGO CPC:	0	NOMBRE CPC:
DETALLE SECTORIAL EJECUCIÓN	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
VALOR	\$ 657,725,844.00		
CÓDIGO RUBRO PRESUPUESTAL:	2.3.40.4003.1400.01		
	PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS		
NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL:	SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO - EMPRESA PÚBLICA		
CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL PARA ENTIDADES TERRITORIALES	CÓDIGO CCPET:	1.3.3.01.02.004.0	NOMBRE CCPET:
SECCIÓN PRESUPUESTAL	CÓDIGO SECC PPTAL:	23	NOMBRE SECC PPTAL:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
PRODUCTO MGA	CÓDIGO MGA:	4003047	NOMBRE CIP:
FUENTE	CÓDIGO FUENTE:	1.2.4.6.00	NOMBRE FUENTE:
CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTO	CÓDIGO CPC:	0	NOMBRE CPC:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
VALOR	\$ 1,272,721,259.00		

NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL:	2.3.40.4003.1400.02		
	PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS		
CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL PARA ENTIDADES TERRITORIALES	SUBSIDIOS DE ALCANTARILLADO - EMPRESA PÚBLICA		
SECCIÓN PRESUPUESTAL	CÓDIGO CCPET:	1.3.3.01.02.004.0	NOMBRE CCPET:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	23	NOMBRE SECC PPTAL:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
FUENTE	CÓDIGO FUENTE:	4003047	NOMBRE CIP:
CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTO	CÓDIGO FUENTE:	1.2.4.6.00	NOMBRE FUENTE:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO CPC:	0	NOMBRE CPC:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
0	\$ 1,021,291,759.00		

CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL PARA ENTIDADES TERRITORIALES	2.3.40.4003.1400.03		
	PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS		
SECCIÓN PRESUPUESTAL	SUBSIDIOS DE ASEO - EMPRESA PÚBLICA		
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO CCPET:	1.3.3.01.02.004.0	NOMBRE CCPET:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	23	NOMBRE SECC PPTAL:
DETALLE SECTORIAL PROGRAMACIÓN	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTO	CÓDIGO FUENTE:	4003047	NOMBRE CIP:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO FUENTE:	1.2.4.6.00	NOMBRE FUENTE:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO CPC:	0	NOMBRE CPC:
DETALLE SECTORIAL	CÓDIGO DET SECT:	0	NOMBRE DET SECT:
0	\$ 2,310,492,456.00		

INFORMACIÓN BANCO DE PROYECTOS

SECTOR:	40	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA:	4003	ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
SUBPROGRAMA:	1400	INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
CÓDIGO DEL PROYECTO:	2024500060073	
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	
PILAR:	2. CERRAR LAS BRECHAS DE BIENESTAR SOCIAL	
EJE TRANSVERSAL	PROMOVER LA GARANTÍA DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO A UNA VIVIENDA DIGNA Y UN ENTORNO QUE LE PERMITA SU DESARROLLO PERSONAL	
OBJETIVO PROGRAMÁTICO:		
OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE:		

INFORMACIÓN CONTRACTUAL

OBJETO CONTRACTUAL:

"SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS"

VALOR EN LETRAS:

CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE

VALOR EN NÚMEROS:

\$5,262,231,318.00

DEPENDENCIA SOLICITANTE:

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y VIVIENDA

FECHA DE SOLICITUD:

10 de enero de 2025

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA

CARGO:

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y VIVIENDA

Firmado digitalmente por SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA

FIRMA

PAC - INFORMACIÓN DE PAGOS PROYECTADOS DEL CONTRATO

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
\$-	\$855,590,220.00	\$430,927,644.00	\$433,040,457.00	\$435,171,910.00	\$437,322,242.00
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
\$439,491,697.00	\$441,680,523.00	\$443,888,970.00	\$446,117,294.00	\$448,365,753.00	\$450,634,608.00

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Certificación de Registros de Proyectos en el BPPIN GPLV-F-10

X

ELABORÓ:

Firmado digitalmente por JOSÉ DANIEL BELTRÁN VILLEGAS

Prof. Universitario - Secretaría de Planeación



Disponibilidad Presupuestal

Número: 2025000094

El suscrito PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 05 - PRESUPUESTO, certifica que en la fecha existe saldo presupuestal libre de afectación para respaldar el siguiente compromiso:

Fecha: 10/01/2025

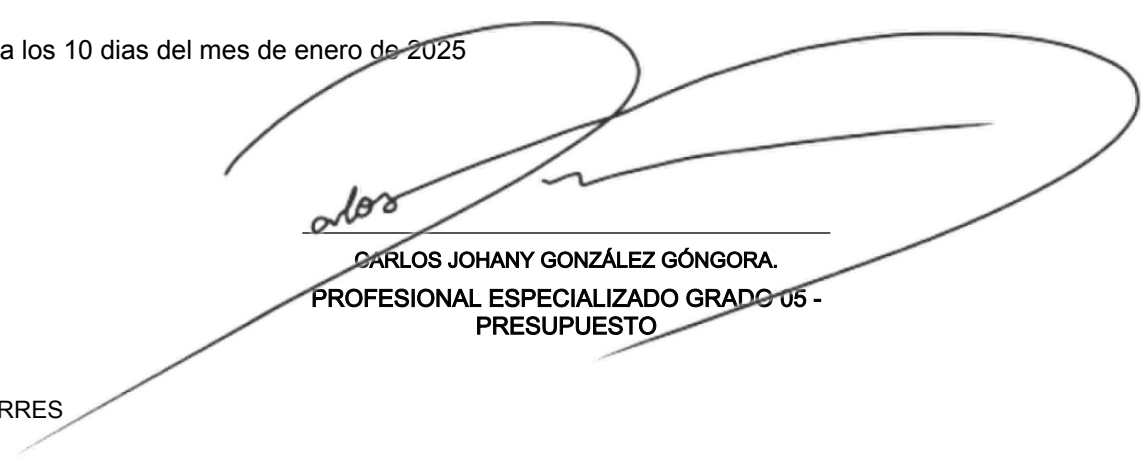
CÓDIGO PPTAL	CCPET	SECCIÓN PPTAL	PRODUCTO MGA	FUENTE	CPC DANE	VALOR
2.3.40.4003.1400.01 PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	2.3.3.01.02.004.01 SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO - EMPRESA PÚBLICA	23 SERVICIOS PÚBLICOS	4003047 SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA SUBSIDIOS AL CONSUMO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	1.2.1.0.00 INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACIÓN	0 NA	657,725,844.00
2.3.40.4003.1400.01 PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	2.3.3.01.02.004.01 SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO - EMPRESA PÚBLICA	23 SERVICIOS PÚBLICOS	4003047 SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA SUBSIDIOS AL CONSUMO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	1.2.4.6.00 SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	0 NA	1,272,721,259.00
2.3.40.4003.1400.02 PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	2.3.3.01.02.004.02 SUBSIDIOS DE ALCANTARILLADO - EMPRESA PÚBLICA	23 SERVICIOS PÚBLICOS	4003047 SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA SUBSIDIOS AL CONSUMO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	1.2.4.6.00 SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	0 NA	1,021,291,759.00
2.3.40.4003.1400.03 PROYECTO 2024500060073 SUBSIDIO PARA LA VIGENCIA DEL 2025 A LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	2.3.3.01.02.004.03 SUBSIDIOS DE ASEO - EMPRESA PÚBLICA	23 SERVICIOS PÚBLICOS	4003047 SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA SUBSIDIOS AL CONSUMO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	1.2.4.6.00 SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	0 NA	2,310,492,456.00

EN LETRAS: CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIEZ Y OCHO PESOS MC.

CONCEPTO: SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS

NOTA: Este certificado tiene validez para su utilización hasta: 31/12/2025

Se expide en ACACIAS a los 10 dias del mes de enero de 2025



CARLOS JOHANY GONZÁLEZ GÓNGORA.
PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 05 -
PRESUPUESTO

Elaborado por: L TORRES

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
Procesos de Selección y Contratación Directa diferente a los contratos de prestación de servicios

Fecha de elaboración: Acacias Meta – 10 de febrero de 2025.

1. PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD Y DEPENDENCIA ESTRUCTURADORA DEL PROYECTO

El Estado colombiano tiene como uno de sus fines esenciales “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; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”¹

En ese orden, el municipio de Acacias, ubicado en el Departamento del Meta, como Entidad territorial, con autonomía política, fiscal y administrativa, cuya finalidad se concentra en el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio, ello conforme al artículo 1 de la Ley 136 de 1994, debe dirigir sus esfuerzos hacia el cumplimiento de los fines ya mencionados y desarrollar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos del Estado en el largo, mediano y corto plazo.

Una de las funciones básicas del municipio es garantizar a la comunidad la seguridad y convivencia de todos los habitantes, la provisión de los servicios públicos esenciales y una correcta administración e inversión de sus recursos.

Ahora bien, conforme a la organización del municipio de Acacias, Meta, sus funciones y competencias se encuentran divididas por dependencias específicas que permiten la materialización de los fines anteriormente expuestos, de una manera eficiente y eficaz, teniendo como base el Acuerdo Municipal 336 de 2014 "Por el cual se modifica la estructura administrativa del sector central del municipio de acacias, se definen las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones."

Así las cosas, conforme a la estructura organizacional de la Entidad, la Secretaría de Planeación y Vivienda Municipal, tiene como funciones y competencias las siguientes:

“(…)

1. *Proponer y ajustar de manera concertada con todos los actores sociales, económicos, políticos y gubernamentales la visión de largo plazo del Municipio.*

¹ Constitución Política de Colombia, Artículo 2.

2. *Desarrollar e implementar los sistemas de información geográfica, social económica y territorial, así como el sistema de información básica del Municipio y los indicadores que debe adoptar el Municipio y sus organismos centralizados y descentralizados para realizar la planeación estratégica, la toma de decisiones, la evaluación y el seguimiento de los mismos.*
3. *Dirigir, orientar y coordinar las políticas y el sistema de planeación del desarrollo integral del Municipio en lo territorial, social, económico, cultural, y ambiental para lograr en el mediano plazo el desarrollo del territorio en armonía con el desarrollo humano integral y sostenible.*
4. *Coordinar con los organismos del Municipio las políticas macro de planeación y la prospectiva integral de Acacias con la participación del sector privado, académico y la ciudadanía, promoviendo espacios para las discusiones y el análisis con estos sectores de la sociedad.*
5. *Coordinar con las entidades municipales y los sectores sociales representativos del Municipio la elaboración, ejecución y seguimiento del Plan de Desarrollo Municipal y los planes estratégicos y los planes sectoriales, cuando se requieran, en armonía con los planes nacionales y regionales.*
6. *Elaborar, reglamentar, actualizar e implementar el Plan de Ordenamiento Territorial de acuerdo con los planes estratégicos y de desarrollo del Municipio y las demandas y necesidades de la comunidad, de los sectores económicos y de la región, Además de asegurar su implementación, seguimiento y control.*
7. *Realizar el seguimiento y la evaluación del Plan de Desarrollo Municipal y preparar los instrumentos y metodologías para la rendición de cuentas de la Alcaldía y sus entidades.*
8. *Desarrollar las funciones de regulación del uso del suelo de acuerdo con las normas nacionales, regionales y municipales.*
9. *Coordinar con la Secretaría Administrativa y Financiera la elaboración del presupuesto de inversión y el marco de inversión de mediano plazo.*
10. *Mantener actualizadas las bases de datos sobre beneficiarios de programas sociales del estado, estratificación socioeconómica urbana y rural y los sistemas de información geo referenciado del Municipio.*
11. *Elaborar, gestionar, hacer seguimiento y evaluar el Plan de Desarrollo Municipal y sus componentes: Plan Indicativo, Plan de acción y Plan Operativo Anual de Inversiones.*
12. *Preparar y vigilar la ejecución de los planes de desarrollo económicos, sociales, de competitividad del Municipio con el propósito de alcanzar la equidad económica y social, así como la inclusión de los grupos poblacionales vulnerables, en las políticas públicas.*
13. *Coordinar con otras dependencias las acciones y la evaluación de programas y proyectos integrales o intersectoriales que propendan por el desarrollo equilibrado de la sociedad y el territorio.*
14. *Realizar y dirigir los estudios estratégicos, así como elaborar y estructurar hasta su implementación los proyectos especiales que disponga la administración municipal.*
15. *Mantener actualizados los estudios sobre la realidad social y económica del Municipio.*

16. *Compilar, consolidar, mantener, proveer y difundir la información, las estadísticas y los indicadores económicos, sociales, culturales, territoriales, de productividad y competitividad en colaboración con las demás dependencias de la administración municipal y del programa de Gobierno en línea para facilitar la toma de decisiones y la participación de sociedad.*
17. *Dirigir el Banco de Programas y Proyectos del Municipio y brindar asesoría a las demás entidades y organizaciones sociales en la formulación de proyectos de inversión en el territorio municipal.*
18. *Identificar, documentar, sistematizar e implementar los procesos y procedimientos que garanticen el cumplimiento de las funciones de las dependencias del sector central y los programas y proyectos del Plan de Desarrollo Municipal, así como revisar y actualizar de manera continua los trámites, las metodologías de trabajo y los procedimientos.*
19. *Coordinar la ejecución y evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial POT- y sus instrumentos de planificación urbana, rural y de gestión del suelo.*
20. *Realizar los estudios, mediciones e intervenciones que permitan priorizar y proyectar el desarrollo territorial de Acacías, el cumplimiento del POT y sus lineamientos urbanos, de manera armónica y planeada.*
21. *Asesorar y desarrollar la ejecución de la política de vivienda en cada una de sus modalidades en el municipio de Acacías*
22. *Orientar la planeación del uso del suelo, la utilización del espacio público y el desarrollo de proyectos de desarrollo urbano o de renovación urbana y/o valorización.*
23. *Mantener actualizada la Estratificación Urbana y Rural del Municipio.*
24. *Participar en la coordinación de los programas y proyectos de desarrollo territorial de Acacías con los Municipios vecinos y con la región.*
25. *Elaborar los estudios y proyectos de vivienda de interés social y adelantar los estudios previos para contratar su ejecución de acuerdo con lo planeado en términos de tiempo, economía y beneficiarios.*
26. *Apoyar los programas de vivienda de interés social, que incluyan la construcción y mejoramiento de vivienda urbana y rural, titulación y/o legalización de predios y viviendas urbanas.*
27. *Diseñar y desarrollar los instrumentos para facilitar la financiación de vivienda de interés social a través de los subsidios a la demanda, o de la asignación o la cofinanciación de recursos públicos y privados a los proyectos especiales de vivienda destinada a población vulnerable y a la titulación de predios en asentamientos de vivienda de interés social.*
28. *Ejecutar o vigilar los acuerdos, convenios o asociaciones público privadas o de cooperación para el desarrollo de actuaciones integrales de vivienda y hábitat en el contexto urbano y rural.*
29. *Gestionar, captar y ejecutar recursos del orden departamental, nacional e internacional, dirigidos al fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento, para la ejecución de proyectos de infraestructura en acueductos y/o agua potable, alcantarillado y sus actividades complementarias.*
30. *Orientar, capacitar y apoyar técnica, administrativa, financiera, legal y comercialmente a los acueductos rurales.*

31. Desarrollar programas y productos para que los usuarios accedan a servicios interactivos de acuerdo con el programa de gobierno en línea y la respectiva coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y las telecomunicaciones.
32. Realizar la gestión de proyectos de mejoramiento integral de unidades de planificación zonal velando por establecer una política para la cultura de divulgación e implementación del hábitat sostenible y amigable.
33. Efectuar las acciones de seguimiento, control a las actividades y de registro de licencias de construcción y Urbanismo, o por la propia Entidad aprobadas por las curadurías, así como a los constructores, urbanizaciones y los procesos de enajenación de inmuebles y predios.
34. Adelantar el registro de las urbanizadoras privadas y ejercer control sobre los agentes liquidadores de las urbanizadoras intervenidas.
35. Asesorar y apoyar la formulación de las distintas políticas públicas que adopte el municipio, así como responsabilizarse de su implementación y ejecución en lo que le corresponda.

(...)"

2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La Constitución Política de Colombia en su artículo 368 y Ley 142 de 1994, en sus artículos 87 y 89, permiten a la autoridades territoriales apropiar recursos para subsidiar servicios públicos a los estratos más vulnerables o bajos, siempre que se cumpla el proceso para la transferencia de los mismos, como se explicará más adelante.

En coherencia con lo anterior, dentro del Plan de Desarrollo Municipal y bajo las disposiciones legales descritas en la ley 142 de 1994, la Administración Municipal radicó y viabilizó en el banco de proyectos de inversión municipal el cual se describe a continuación:

NOMBRE DEL PLAN DE DESARROLLO	RECUPEREMOS ACACÍAS
NOMBRE DEL PROYECTO	SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES EN EL ÁREA URBANA Y ZONAS ESPECÍFICAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS
EJE ESTRATÉGICO	CERRAR LAS BRECHAS DE BIENESTAR SOCIAL
PROGRAMA	VIVIENDA Y ENTORNOS DIGNOS
OBJETIVO PROGRAMÁTICO	PROMOVER LA GARANTÍA DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO A UNA VIVIENDA DIGNA Y UN ENTORNO QUE LE PERMITA SU DESARROLLO PERSONAL
META PRODUCTO	SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA SUBSIDIOS AL CONSUMO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

1020

Es de resaltar que este proyecto cuenta con recursos del fondo de solidaridad y redistribución del ingreso, destinado a subsidiar la demanda de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en ejecución del proyecto No. 2024500060073 para la vigencia 2025.

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

De conformidad con el artículo 366 de la Constitución Política es una finalidad social del Estado velar por el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida y será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades básicas insatisfechas en saneamiento básico y agua potable de la población.

Es importante resaltar que Constitución Política de Colombia ratifica y resalta la importancia del régimen tarifario de la siguiente forma: “Art. 367. *La Ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos.*”

En desarrollo de este mandato constitucional se expidió la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios, en cuyo Título VI se fija el “*Régimen tarifario de las empresas de servicios públicos*” y, como parte de éste, en el capítulo IV se definen las normas legales de la estratificación socioeconómica.

En particular, el artículo 87.3 precisa: “*Por solidaridad y redistribución se entiende que al poner en práctica el régimen tarifario se adoptarán medidas para asignar recursos a fondos de solidaridad y redistribución, para que los usuarios de los estratos altos y los usuarios comerciales e industriales ayuden a los usuarios de estratos bajos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas.*” En similar sentido, el numeral 89.8 del artículo 89 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 7 de la Ley 632 de 2000 señala que “(...) **en el evento de que los fondos de Solidaridad y Redistribución de Ingresos no sean suficientes para cubrir la totalidad de los subsidios necesarios, la diferencia será cubierta con otros recursos de los presupuestos de las entidades del orden municipal, distrital, departamental o nacional.**” (Subrayado, negrilla y cursiva fuera de texto).

En línea con lo anterior, de acuerdo con el artículo 89 de la Ley 142 de 1994, las entidades señaladas en el artículo 368 de la Constitución Política podrán conceder subsidios en sus respectivos presupuestos de acuerdo con las reglas señaladas en el mismo artículo y en particular en concordancia con lo establecido en el numeral 99.5 del artículo 99 Ley 142 de 1994 establece que los subsidios no excederán, en ningún caso, del valor de los consumos básicos o de subsistencia. Este consumo o rango básico para ser subsidiado por el Estado se encuentra establecido actualmente en la Resolución No. 750 de 2016 expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, y que para el caso que

nos ocupa se encuentra en dieciséis (16) M³ limite sobre el cual el estado debe otorgar, o mejor, aplicar subsidios a los estratos 1, 2 y 3.0

La metodología tarifaria contenida en la resolución CRA 720 de 2015, modificada por la resolución CRA 751 de 2016 y circular CRA 001 de 2017, las empresas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan municipios o distritos con más de 5.000 suscriptores en área urbana y todas las personas prestadoras de las actividades de disposición final, transferencia y aprovechamiento en el área rural; la actividad de aprovechamiento en el marco del servicio ha sido definida por el Decreto 1077 de 2015, razón por la que podrá prestarse la actividad de aprovechamiento y cobrarse a los suscriptores vía tarifa, además se encuentra amparado en el mandato constitucional establecido en el artículo 33 de la Constitución Nacional.

Así mismo, el Decreto 596 de 2016, establece el incremento del 30% en CCS (Costo de Comercialización por Suscriptor) e inclusión del Valor Base de remuneración del Aprovechamiento (VBA) el cual se constituye de obligatorio cumplimiento a partir del momento en el cual el reporte mensual de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) indique que en el Municipio se contó con residuos sólidos efectivamente aprovechados como consecuencia del reporte de información al Sistema Único de Información (SUI) y prestación de la actividad por parte de una o más personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento u organizaciones de recicladores en proceso de formalización

En consonancia con lo anterior, los entes territoriales a través de sus respectivas autoridades, para el presente caso, los Alcaldes y los Concejos Municipales deberán tomar las medidas que a cada uno correspondan para reservar en el presupuesto municipal las apropiaciones para subsidiar los consumos básicos de los usuarios de menores recursos, extendiendo la cobertura y mejorando la calidad de los servicios, priorizando esos recursos, dentro de las posibilidades y realidades fiscales y sociales del municipio, sobre otros gastos que no sean indispensables para el funcionamiento del ente territorial. Es de resaltar que la infracción de este deber legal por parte de dichas entidades puede afectar como se ha indicado las condiciones del territorio.

La Administración Central del Municipio de Acacías en aras de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el marco constitucional y legal relacionadas con la mejora de la calidad de vida de la población, especialmente de los estratos 1, 2 y 3 del Municipio, debe subsidiar a dichos estratos, conforme al Acuerdo Municipal No. 564 de Junio 10 de 2021 expedido por el Honorable Concejo Municipal. Teniendo en cuenta las responsabilidades antes referidas y en función de otorgar mejores condiciones de vida a la población, garantizando así que el servicio de acueducto y alcantarillado llegue en condiciones óptimas a las familias de los estratos 1, 2, 3, pues los recursos aportados para este fin se revierten y representan una mejora notable en la prestación y aseguramiento de los servicios públicos domiciliarios e influye directamente en el bienestar de la población beneficiada con los subsidios, al igual que se colabora con proteger la salud y saneamiento básico de la población.

La Empresa de Servicios Públicos de Acacías ESPA - E.S.P, es un ente descentralizado, creado mediante Acuerdo Municipal 054 del 10 de diciembre de 1997 y Decreto 04 del 02 de enero de 1998, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y financiera, bajo el nombre de Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Acacías E.S.P., como Empresa Industrial y Comercial del Estado, creada con el objeto de prestar servicios públicos domiciliarios, acueducto, alcantarillado y aseo, posteriormente, fue modificada su razón social antes referida; la ESPA E.S.P. es un ente que cuenta con la capacidad e idoneidad, entre la logística, infraestructura, capital administrativo y permisos legales para prestar el servicio público en gran parte de la jurisdicción del Municipio de Acacías - Meta.

Para la vigencia 2025, la prestación de servicio que se alude se encuentra debidamente contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de la entidad territorial, así:

PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES				
NÚMERO DE CASILLA	LÍNEA BASE	OBJETO	VALOR	PLAZO
S.P.V-44-	N/A	SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS	\$5,262,231,319	12 MESES

Es de resaltar que este proceso cuenta con recursos del fondo de solidaridad y redistribución del ingreso, destinado a subsidiar la demanda de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en ejecución del proyecto No. 2024500060073 para la vigencia 2025. En esas condiciones, para el logro de Metas Departamentales, Nacionales en atender a la población más necesitada y focalizar la inversión de los recursos en las prioridades de Salud Pública y saneamiento básico del municipio, la ejecución de los recursos de los subsidios se debe realizar a través de las Empresas de Servicios Públicos, como de las organizaciones comunitarias y juntas de acción comunal.

Así las cosas, y de conformidad con lo establecido en el artículo 99.8 de la Ley 142 de 1994, para asegurar el giro de los recursos a que nos venimos refiriendo, al municipio le asiste el deber legal de suscribir los respectivos contratos con las Empresas de Servicios Públicos, como de las organizaciones comunitarias y juntas de acción comunal, siendo esta la necesidad que se pretende satisfacer:

SERVICIO		ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25
ACUEDUCTO	C. FIJO	-66,435,806	-66,635,113	-66,835,019	-67,035,524	-67,236,630	-67,438,340	-67,640,655
	CONSUMO	-88,756,632	-89,552,140	-90,357,973	-91,174,281	-92,001,217	-92,838,934	-93,687,591
	TOTAL	-155,192,438	-156,187,253	-157,192,992	-158,209,805	-159,237,847	-160,277,275	-161,328,246
ALCANTARILLADO	C. FIJO	-38,015,163	-38,129,208	-38,243,596	-38,358,327	-38,473,402	-38,588,822	-38,704,588
	VERTIMIENTO	-44,164,658	-44,563,886	-44,968,313	-45,378,015	-45,793,067	-46,213,549	-46,639,538
	TOTAL	-82,179,821	-82,693,095	-83,211,909	-83,736,342	-84,266,469	-84,802,371	-85,344,127
ASEO	TOTAL	-189,384,730	-189,952,884	-190,522,742	-191,094,311	-191,667,594	-192,242,596	-192,819,324
TOTAL		-426,756,988	-428,833,232	-430,927,644	-433,040,457	-435,171,910	-437,322,242	-439,491,697

SERVICIO		ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	TOTAL POR SERVICIO
ACUEDUCTO	C. FIJO	-67,843,577	-68,047,108	-68,251,249	-68,456,003	-68,661,371	-1,930,447,103
	CONSUMO	-94,547,345	-95,418,359	-96,300,797	-97,194,825	-98,100,612	
	TOTAL	-162,390,922	-163,465,467	-164,552,046	-165,650,828	-166,761,983	
ALCANTARILLADO	C. FIJO	-38,820,702	-38,937,164	-39,053,976	-39,171,138	-39,288,651	-1,021,291,759
	VERTIMIENTO	-47,071,116	-47,508,363	-47,951,363	-48,400,198	-48,854,955	
	TOTAL	-85,891,818	-86,445,527	-87,005,339	-87,571,336	-88,143,606	
ASEO	TOTAL	-193,397,782	-193,977,975	-194,559,909	-195,143,589	-195,729,020	-2,310,492,456
TOTAL		-441,680,523	-443,888,970	-446,117,294	-448,365,753	-450,634,609	-5,262,231,318

Ahora bien, teniendo en cuenta que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Sistema de Información y Consulta de Distribuciones de Recursos Territoriales - SICODIS no ha publicado los valores a transferir al municipio de Acacias para la presente vigencia y que, en el caso de que las transferencias aprobadas por el nivel central sean menores a lo presupuestado y estas ya estén comprometidas, se hace necesario de manera inmediata realizar la sustitución de fuente de financiación del respectivo convenio de subsidios de servicios públicos.

Con el fin de garantizar su correcta ejecución, proceso que podría no darse oportunamente si la sustitución de fuente se debe realizar con recursos del balance, se deben tramitar ante el Concejo Municipal y tiene sus correspondientes términos, por ello, se requiere realizar el convenio por el valor proyectado de enero a noviembre de 2025, mientras el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Sistema de Información y Consulta de Distribuciones de Recursos Territoriales - SICODIS asigna los recursos y poder así, suplir los subsidios según los parámetros del artículo 125 de la ley 142 de 1994.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que el presupuesto es una herramienta de planificación utilizada para proyectar el financiamiento de los procesos, que surge de los promedios históricos y de la capacidad institucional; bajo el criterio de planeación el valor del presente proceso tendrá una cobertura aproximada hasta el mes de noviembre, como se dijo anteriormente es una proyección, en otras palabras, puede variar dependiendo la cantidad de grupos poblacionales a quienes va a beneficiar los subsidios a transferir, lo que igual sucede con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público quien puede variar las partidas a transferir por subsidios para esta vigencia, por lo que se registró un valor menor al total establecido en el proyecto, que dependerá de la transferencia total de los recursos de subsidios para la presente vigencia.

4. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A. OBJETO: SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2025 A LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LOS ESTRATOS UNO, DOS Y TRES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS.

B. ALCANCE DEL OBJETO: N/A.

C. CODIFICACIÓN CLASIFICADOR BIENES Y SERVICIOS:

Descripción de los bienes, obras o servicios a contratar:

ÍTEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
1	93	15	16	11	SUBSIDIOS

D. LUGAR DE EJECUCIÓN: Municipio de Acacias - Meta

E. OBLIGACIONES GENERALES DE LA ESPA:

1. Ejecutar el convenio de acuerdo con lo pactado y realizar las labores en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, sin sujeción o condiciones diversas a aquellas que requieran para el cumplimiento del objeto contractual y sin que ello implique exclusividad.
2. Guardar la debida reserva de los asuntos de los cuales conozca con ocasión de la ejecución del presente convenio.
3. Presentar los informes de ejecución contractual y la correspondiente cuenta de cobro de manera mensual, conforme al cronograma establecido por la Entidad contratante.
4. Realizar el pago de los aportes al sistema general de seguridad social integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) de acuerdo con el IBC correspondiente.
5. Suscribir las actas y documentos necesarios para el desarrollo del objeto contractual.
6. Obrar con transparencia, moralidad, diligencia y buena fe en todas las actuaciones que se emanen con ocasión a la actividad contractual.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a LA ENTIDAD y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas.
8. Tener una cuenta corriente o de ahorros en una entidad bancaria para el efectivo desembolso de los honorarios pactados.
9. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente convenio y de la ejecución del mismo.
10. Asumir todos los costos que genere la suscripción y ejecución del presente convenio.
11. Entregar mediante inventario los documentos de archivo que se encuentren en su poder a la terminación del convenio.
12. Informar oportunamente al supervisor toda novedad derivada del convenio.
13. Previa a la suscripción del acta de inicio, la **ESPA** deberá cumplir con los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG -STT de conformidad con la Resolución No. 0312 del 13 de febrero del 2019 según aplique, para

este fin el área de SG-STT de la Alcaldía de Acacias Meta verificará su cumplimiento en conjunto con el supervisor designado.

14. Cumplir con la regulación especial aplicable para cada documento que se genere, administre o custodie, atendiendo a las políticas de archivística y de reserva o tratamiento especial de la información cuando ello aplique, teniendo en cuenta a su vez las directrices emitidas por la Entidad contratante.
15. Participar en las reuniones presenciales y/o virtuales que sean convocadas para la ejecución del convenio.
16. Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información y gestión de la entidad, que requiera para la ejecución del convenio y al finalizar el mismo, informar para su desactivación y, garantizar la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución del convenio.
17. Abstenerse de emplear un lenguaje discriminatorio por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica, debiendo mantener una comunicación respetuosa con toda la comunidad, con ocasión a la ejecución del convenio.
18. Contar con todos los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del convenio celebrado.
19. Participar en las capacitaciones y/o cursos dictados por la función pública u órgano de carácter público o privado según requerimiento realizado por el supervisor del convenio.

F. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA ESPA:

1. Ejecutar los aportes del MUNICIPIO, bajo su exclusiva responsabilidad y destinarlos únicamente al cumplimiento del objeto del convenio.
2. La ESPA debe realizar la ejecución de los recursos mencionados dando estricto cumplimiento a la normatividad establecida en la Ley para las Organizaciones Autorizadas.
3. Descontar del valor de la factura el porcentaje que corresponda al subsidio otorgado por el Municipio, según el estrato económico de cada usuario, y lo consagrado en el Acuerdo No. 564 del 10 de junio de 2021, a los usuarios que se benefician por la prestación de los servicios públicos de acueducto.
4. Presentar al supervisor del convenio un informe mensual sobre el monto de los subsidios efectivamente otorgados a los usuarios beneficiados.
5. Presentar un informe mensual final sobre la ejecución del convenio, en orden a cumplir el requisito de liquidación del mismo.
6. Responsabilizarse ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del convenio, cuando con ellos cause perjuicio a la administración municipal o a terceros.
7. Divulgar la financiación del Municipio de los subsidios otorgados.
8. Cumplir con las demás instrucciones y recomendaciones que le imparta el supervisor del Municipio.

G. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

1. Cumplir y hacer cumplir a la **ESPA** la ejecución idónea del objeto contratado conforme a las condiciones pactadas y los documentos que forman parte del mismo.
2. Hacer los pagos en los términos convenidos y una vez la **ESPA** cumpla lo dispuesto en el convenio.
3. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por la **ESPA**.
4. Resolver las peticiones presentadas por la **ESPA** en los términos consagrados por la Ley.
5. Designar un funcionario que supervise la ejecución del convenio.
6. Exigir a la **ESPA** el pago por concepto de salud, pensión y riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

H. ¿REQUIERE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES? SI X NO _____

Se exige al proveedor estar inscrito en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos, para lo anterior deberá aportar junto con su documentación el registro mencionado.

I. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del presente convenio será hasta el **TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025**, tomando como base la propuesta allegada por la ESPA (cálculo de tarifas) y las proyecciones las cuales cumplen con los parámetros del Acuerdo No. 564 de 10 de junio de 2021, expedido por el Concejo Municipal.

J. VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

El presupuesto oficial del presente convenio será la suma de **CUATRO MIL OCHOCIENTOS ONCE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$4.811.596.710,00)** tomando como base la propuesta allegada por la **ESPA** (cálculo de tarifas) y las proyecciones las cuales cumplen con los parámetros del Acuerdo No. 564 de 10 de junio de 2021, expedido por el Concejo Municipal.

K. ANTICIPO: N/A.

MONTO: N/A.

JUSTIFICACIÓN Y AMORTIZACIÓN: N/A.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTICIPO: N/A.

L. FORMA DE PAGO: El valor del convenio se transferirá al ejecutor mediante mensualidades vencidas de acuerdo con el reporte de facturación, conforme a la proyección de subsidios entregados por esta. Este valor puede variar dependiendo de los ajustes que se presenten en la Estratificación Socioeconómica del Municipio de Acacias.

Para el pago deberán presentarse la totalidad de los documentos requeridos en las obligaciones y el trámite de cuenta: Formato informe y acta de pago, en el cual se refleja el estado de evolución de las obligaciones durante el respectivo periodo, informe de la **ESPA**, constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y A.R.L) y factura o documento equivalente.

PARÁGRAFO 1º: Todo pago estará sujeto a la Programación Anualizada de Caja -PAC de la Secretaria Administrativa y Financiera, así como a las fechas de pago establecidas por el Municipio, sin generar intereses moratorios.

PARÁGRAFO 2º: En el evento que la **ESPA** no presente la factura o su documento equivalente para el pago, estando obligado a ello de conformidad con el régimen tributario aplicable, el Municipio no lo tramitará mientras no se cumpla la obligación por parte de la **ESPA** y en consecuencia el retraso en el pago que se produzca por esta circunstancia no generará interés moratorio alguno a cargo del Municipio.

M. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

De acuerdo con la naturaleza y las características del objeto contractual, el convenio a celebrar es un **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO**.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS QUE LA SOPORTAN

El artículo 113 de la Constitución Política establece que: *“Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines”*. A su vez, el artículo 209 ibidem determina 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”*.

El artículo 6º de la Ley 489 de 1998, determina: *“En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares.”* En ese mismo sentido el artículo 95 de la norma en cita dispone que: *“Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro”*.

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015 establece que: *“La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa. (...)”*

Por lo anterior, y en desarrollo de los principios de coordinación y colaboración administrativa, el municipio de Acacias requiere suscribir un Convenio

Interadministrativo, de conformidad con la Ley 80 de 1993, el literal c del numeral 4 de artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, por tratarse de contratación entre entidades estatales.

Ahora bien, los fundamentos de derecho tenidos en cuenta para la celebración del convenio a celebrar son los siguientes:

El artículo 368 de la Constitución Política establece que *"La Nación, los departamentos, los distritos, los municipios y las entidades descentralizadas podrán conceder subsidios, en sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas"*.

La Ley 142 de 1994 determina el régimen de los servicios públicos domiciliarios en Colombia, y el artículo 2° establece que el Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 338, y 365 a 370 de la Constitución Política, para garantizar, entre otras finalidades, y de acuerdo con el numeral 2.9, la de *"Establecer un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos de acuerdo con los preceptos de equidad y solidaridad"*.

El artículo 87 de la citada Ley establece los criterios para definir el régimen tarifario, entre los cuales se encuentra el de solidaridad y redistribución, respecto del cual se entiende *"(...) que al poner en práctica el régimen tarifario se adoptaran medidas para asignar recursos a fondos de solidaridad y redistribución", para que los usuarios de los estratos altos y los usuarios comerciales e industriales, ayuden a los usuarios estos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas"*.

En desarrollo del criterio de solidaridad y redistribución de ingresos, el artículo 89 de la Ley 142 de 1994, consagra la obligación de crear fondos de solidaridad y redistribución de ingresos a cargo de los Concejos Municipales y define la destinación de sus recursos. El numeral 99.8 del artículo 99 de la citada Ley, precisa que, una vez creados los fondos de solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos, se requerirá la celebración de contratos entre las empresas prestadoras y la entidad territorial, para que pueda hacerse la correspondiente transferencia.

El artículo 2.3.4.2.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015, *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio"*, determina que la metodología que se establece en el capítulo *"metodología para la determinación del equilibrio entre los subsidios y las contribuciones para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo"*, se aplica a todos los prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como a los Municipios y Distritos como los entes responsables de garantizar la prestación eficiente de los mismos.

El inciso 2 del artículo 23.4.1 211 del Decreto Nacional 1077 de 2015, dispone que para asegurar esta transferencia, los recursos destinados a otorgar subsidios, y que provengan

de las tesorerías de las entidades territoriales, deberán ceñirse en su manejo a lo que se estipule en el contrato que para el efecto debe suscribirse entre el Municipio, Distrito, o Departamento y las entidades encargadas de la prestación de los servicios públicos, en el que, entre otros, se establecerán los intereses de mora.

El artículo 2.3.4.2.2 del citado Decreto, modificado parcialmente por el artículo 7 del Decreto Nacional 596 de 2016, establece:

"Metodología para la determinación del equilibrio. La presente metodología deberá llevarse a cabo para asegurar que para cada uno de los servicios, el monto total de las diferentes clases de contribuciones sea suficiente para cubrir el monto total de los subsidios que se otorguen en cada Municipio o Distrito por parte del respectivo concejo municipal o distrital, según sea el caso, y se mantenga el equilibrio. Esta metodología corresponde a la descrita en los siguientes numerales:

1. Antes del 15 de julio de cada año, todas las personas prestadoras de cada uno de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, de acuerdo con la proyección de usuarios y consumos, la estructura tarifaria vigente, y el porcentaje o factor de Aporte Solidario aplicado en el año respectivo, presentarán al Alcalde, por conducto de la dependencia que administra el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos del respectivo municipio o distrito, según sea el caso, una estimación para el año siguiente del monto total de los recursos potenciales a recaudar por concepto de aportes solidarios, así como la información del número total de usuarios atendidos, discriminados por servicio, estrato y uso, y para los servicios de acueducto y alcantarillado, la desagregación de consumos y vertimientos, respectivamente, según rango básico, complementario o suntuario.

En el servicio de aseo se reportarán adicionalmente los resultados del aforo de los Grandes Generadores y la información de los Pequeños Productores y Multiusuarios que lo hayan solicitado.

2. Las personas prestadoras de cada uno de los servicios de que trata el presente capítulo de acuerdo con la estructura tarifaria vigente y con los porcentajes de subsidios otorgados para el año respectivo por el Municipio o distrito, estimarán cada año los montos totales de la siguiente vigencia correspondientes a la suma de los subsidios necesarios a otorgar por estrato y para cada servicio.

3. Con la información obtenida según lo indicado en los numerales anteriores, las personas prestadoras de cada uno de los servicios de que trata el presente capítulo, establecerán el valor de la diferencia entre el monto total de subsidios requerido para cada servicio y la suma de los aportes solidarios a facturar, cuyo resultado representará el monto total de los recursos necesarios para obtener el equilibrio.

4. Con base en dicho resultado, las personas prestadoras de los servicios presentarán la solicitud del monto requerido para cada servicio al alcalde municipal o distrital

según sea el caso por conducto de la dependencia que administra el fondo de solidaridad y reducción de ingresos.

5. Recibida por parte del alcalde municipal o distrital la solicitud o solicitudes de que trata mal anterior, procederá a analizarlas y a preparar un proyecto consolidado sobre el particular para ser presentado a discusión y aprobación del concejo municipal o distrital quien conjuntamente con la aprobación del presupuesto del respectivo ente territorial, definirá el porcentaje de aporte solidario necesario para solventar dicho faltante, teniendo en consideración prioritariamente los recursos con los que cuenta y puede contar el municipio o distrito en el Fondo de Solidaridad y Redistribución de ingresos, con base en la fuentes de recursos para contribuciones señaladas normatividad única para el sector de Hacienda y Crédito Público y demás normas concordantes.

PARÁGRAFO 1º. Tanto los factores de subsidio por estrato como el porcentaje o factor de Aporte Solidario en cada servicio, definidos por el Concejo, serán iguales para todas las personas prestadoras del mismo servicio en el municipio o distrito respectivo.

PARÁGRAFO 2º. Una vez aprobado y expedido el acuerdo correspondiente, el alcalde y el concejo municipal o distrital, deberán divulgarlo ampliamente en los medios de comunicación locales y regionales, señalando claramente el impacto de su decisión sobre las tarifas a usuario final de cada uno de los servicios. (...)"

6. GARANTÍAS

Teniendo en cuenta que el valor del convenio se hará en pagos mensuales supeditados al cumplimiento y certificación de las actividades por parte de la supervisión, y lo preceptuado en el artículo 2.2.1.2.1.4.5. Del Decreto 1082 de 2015, no se considera necesario exigir garantía que ampare el cumplimiento del convenio.

7. SUPERVISIÓN

El control a la ejecución o supervisión será ejercido por la **SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y VIVIENDA** o al que designe por escrito el ordenador del gasto, el cual velará por la correcta ejecución del objeto contractual con la calidad y eficiencia requerida, en el marco de lo dispuesto en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación, Supervisión e Interventoría de la entidad que se encuentre vigente.

De conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2022, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, se establece que la vigilancia a la correcta ejecución del convenio se efectuará a través de un supervisor.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del convenio ejercida por la misma entidad, para lo cual no se requiere de un conocimiento especializado. La supervisión contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo de la **ESPA**, los supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y serán responsables de mantener informada a la entidad de los hechos o circunstancias que pueda constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del convenio, o cuando tal incumplimiento es presente.

El supervisor será responsable de aceptar los servicios prestados, autorizar los pagos y responderá por los hechos y omisiones, de conformidad con la Ley 1474 de 2022 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los convenios.

Por lo anterior, y atendiendo el objeto del convenio, el perfil del supervisor debe ser un funcionario de planta, que cumpla con las calidades y conocimientos propios de la labor a desarrollar.

8. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE INTERVENTORÍA

N/A

9. MULTAS

N/A

10. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

N/A

11. LIQUIDACION

Dentro de los SEIS (06) MESES siguientes a la terminación del convenio, se realizará la liquidación de este, de conformidad al artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que regulan la materia, se llevará a cabo la liquidación del convenio.

12. CONFIDENCIALIDAD

La **ESPA** deberá guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso y maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del convenio y que no tenga el carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del Municipio. Esta obligación permanecerá vigente aún después de la terminación por cualquier causa de la vinculación que ligue a las partes. Por lo tanto, en caso de que

EL CONTRATANTE tenga prueba de que la **ESPA** ha divulgado cualquier tipo de documentación o información que en forma alguna se relacione con el presente convenio, la **ESPA** indemnizará los perjuicios que con tal hecho cause a EL CONTRATANTE. No se considerará incumplida esta cláusula cuando la información o documentos deban ser revelados por mandato judicial y/o legal o cuando la información manejada tenga el carácter de pública.

13. COMPROMISO DE INTEGRIDAD Y DE NO TOLERANCIA CON LA CORRUPCIÓN

La **ESPA** se compromete y obliga con el Municipio a aunar esfuerzos para preservar, fortalecer y garantizar la transparencia y la prevención de corrupción en el trámite y participación del presente proceso de selección de contratistas, y de ser adjudicatario, durante la suscripción y ejecución del convenio, y posterior a la terminación del mismo, en el marco de los principios y norma constitucionales y en especial, en lo dispuesto en el Capítulo VII de la Ley 1474 de 2011 *"Disposiciones para prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública"*.

14. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

La **ESPA** se obliga para con el Municipio a no incurrir en conductas o actos constitutivos de corrupción, so pena de incumplimiento del convenio, entre otras:

1. No ofrecer ni dar sobornos, ni ninguna otra forma de halago o dádiva a ningún funcionario público en relación con la propuesta o convenio que suscriba con ocasión del proceso de selección, ni tampoco permitir que sus empleados o contratistas lo hagan en su nombre.
2. Dar aviso inmediato al Municipio o autoridades competentes de cualquier ofrecimiento, favor, dádiva o prerrogativas efectuadas por los interesados o proponentes a los funcionarios públicos que intervengan de manera directa o indirectamente e en el proceso de selección, con la intención de inducir alguna decisión relacionada con la adjudicación.
3. No efectuar acuerdos previos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el proceso de selección, con otros proponentes para tratar de influenciar o manipular los resultados de la adjudicación.
4. No incurrir en falsedad o alteración de los documentos exigidos para cumplir con los requisitos del proceso de selección; y, demás actos o conductas que prohíbe la Constitución la ley y el reglamento.

15. INDICAR SI LA PRESENTE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL – TRATADO INTERNACIONAL VIGENTE EN MATERIA DE COMPRAS PÚBLICAS CELEBRADO POR EL ESTADO COLOMBIANO

De acuerdo con la revisión del MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN emitido por Colombia Compra Eficiente, se puede corroborar que para el presente proceso contractual no se debe hacer ese análisis ya que la modalidad de selección es contratación directa.



Firmado
digitalmente por
SANDRA PATRICIA
FONSECA AVELLA

SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA
Secretaría de Planeación y Vivienda

Proyectó.

José Daniel Beltrán Villegas
Profesional Universitario -Secretaría de Planeación y Vivienda
Gabriel F. Pastrán Villegas
Profesional Esp - Secretaría de Planeación y Vivienda



Firmado digitalmente por
JOSÉ DANIEL BELTRÁN
VILLEGAS

