



*Empresa de Servicios Públicos de
Natagaima ESPUNAT S.A*
NIT.809.007.043-3

**SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIO DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**

**ESTUDIO DE ACTUALIZACION DE
COSTOS DE REFERENCIA Y
ESTRUCTURA TARIFARIA**

Espunat
Empresa de Servicios Públicos
de Natagaima S.A.

A DICIEMBRE DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	3
1 MUNICIPIO DE NATAGAIMA.....	4
1.1 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	4
1.2 LOCALIZACION.....	5
2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	6
2.1 NATURALEZA.....	6
2.2 COMPOSICIÓN ACCIONARIA.....	6
2.3 EVOLUCION EMPRESARIAL.....	7
2.4 MISIÓN.....	7
2.5 VISIÓN.....	8
2.6 OBJETO SOCIAL.....	8
3 GENERALIDADES.....	8
4 ESTUDIO DE COSTOS DE REFERENCIA BASE.....	12
5 ACTUALIZACION DE COSTOS E IMPLEMENTACION.....	14
6 ACTUALIZACION DE COSTOS DE PRESTACION.....	14
6.1 INDICES DE ACTUALIZACION.....	15
6.2 ACTUALIZACION SERVICIO DE ACUEDUCTO.....	15
6.3 ACTUALIZACION SERVICIO DE ALCANTARILLADO.....	18
7 POLITICA DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES.....	21
8 CALCULO DE ESTRUCTURAS TARIFARIAS.....	21
8.1 TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO.....	21
8.2 TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO.....	23

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1: DIVISION POLITICA.....	4
GRÁFICO 2: MAPA VEREDAL MUNICIPIO DE NATAGIMA.....	5
GRÁFICO 3: LOCALIZACION.....	6

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ACUEDUCTO.....	13
TABLA 2: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ALCANTARILLADO.....	13
TABLA 3: PARAMETROS DE ASIGNACION GASTO DE ADMINISTRACION.....	14
TABLA 4: INDICES DE ACTUALIZACION -CRA-	15
TABLA 5: ACTUALIZACION COSTOS DE REFERENCIA SERVICIO DE ACUEDUCTO OCTUBRE 2018 A DICIEMBRE 2023.....	15
TABLA 6: ACTUALIZACION COSTOS DE REFERENCIA SERVICIO DE ALCANTARILLADO OCTUBRE 2018 A DICIEMBRE 2023.....	18
TABLA 7: POLITICA DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES	21
TABLA 8: TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO CARGO FIJO	21
TABLA 9: TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO CONSUMO	22
TABLA 10: TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO CARGO FIJO.....	23
TABLA 10: TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO VERTIMIENTO	23

PRESENTACIÓN

La Comisión de Regulación de Agua Potable CRA, mediante las Resoluciones CRA 825 del 28 de diciembre de 2017, Y 844 de 2018 establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado con menos de 2.500 suscriptores en áreas urbanas y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan

La empresa de Servicios Públicos de Natagaima S.A. E.S.P. elaboro de conformidad los estudios de costos de referencia y estructura tarifaria en el año 2018, los cuales fueron debidamente presentados y aprobados por la Junta de Directiva de la Empresa, y adoptados y aplicados en su facturación y cobro

Este estudio tiene como objetivo principal, realizar la actualización de los diferentes componentes de las fórmulas tarifarias, tratando de actualizar bajo la normatividad, los costos de prestación y por ende la estructura tarifaria resultante.

1 MUNICIPIO DE NATAGAIMA

Natagaima es un municipio ubicado en la parte sur del departamento del Tolima, a orillas del río Magdalena. El nombre “Natagaima” fue dado por el mismo fundador, Don Juan de Borja, en homenaje a sus aliados los indios Natagaimas, fue fundado en el año 1.606 aunque sólo con la ley del 21 de febrero de 1863 se reconoció institucionalmente,

1.1 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

Con una extensión territorial de 962 km², donde 196 km² pertenecen al área urbana, y 766 km² pertenecen al área rural. Se sitúa sobre los 326 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar), teniendo así una temperatura media de 29 °C.

El municipio de Natagaima se divide en tres zonas, el área rural, el área urbana y los centros poblados. La primera se caracteriza por cubrir casi la totalidad del territorio, abarcando 35 veredas. La segunda está compuesta de 9 barrios. Y la tercera, comprende legalmente los centros poblados Velú y la Palmita

GRÁFICO 1: DIVISION POLITICA



Fuente: Perfil Productivo de Natagaima

GRÁFICO 2: MAPA VEREDAL MUNICIPIO DE NATAGAIMA



Fuente: Perfil Productivo de Natagaima

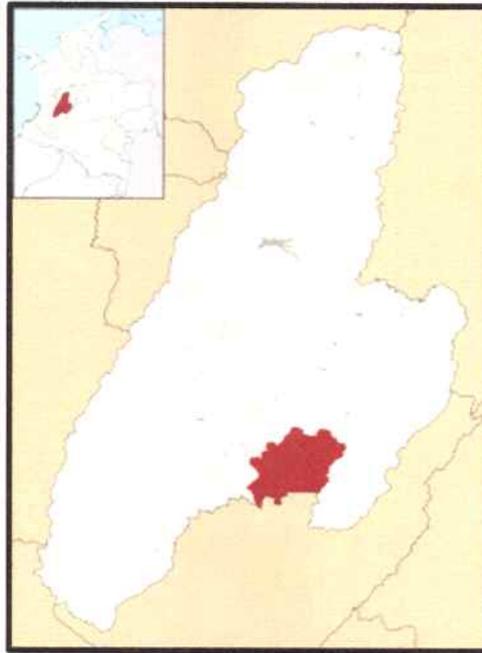
El municipio de Natagaima cuenta aproximadamente con 27.107 habitantes. Tiene una extensión de 862 kilómetros cuadrados, Su economía se basa principalmente en la agricultura, la ganadería y el comercio. Los principales productos agrícolas son: Arroz, Algodón, Maíz y Sorgo. Además de la agricultura, la ganadería también ocupa un lugar importante en la economía de esta población, principalmente de ganado cebú; Otras actividades económicas incluyen la artesanía, y la talabartería.

1.2 LOCALIZACION

El municipio de Natagaima limita al Noroccidente con el municipio de Coyaima, al Occidente con el municipio de Ataco, al Nororiente con el municipio de Prado, al oriente con el municipio de Dolores y Alpujarra, y al Sur con el departamento del Huila,

En el siguiente mapa se observa el municipio y su ubicación respecto al departamento del Tolima

GRÁFICO 3: LOCALIZACION



Fuente: Wikipedia

2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En el municipio de Natagaima la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo son se realizan a través de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE NATAGAIMA ESPUNAT S.A E.S. P.

2.1 NATURALEZA

La EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE NATAGAIMA ESPUNAT S.A E.S. P". Es una sociedad comercial de Nacionalidad Colombiana, empresa de servicios públicos domiciliarios de naturaleza pública, constituida bajo la forma de Sociedad Anónima, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 142 de 1994 y demás normas aplicables a los entes prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

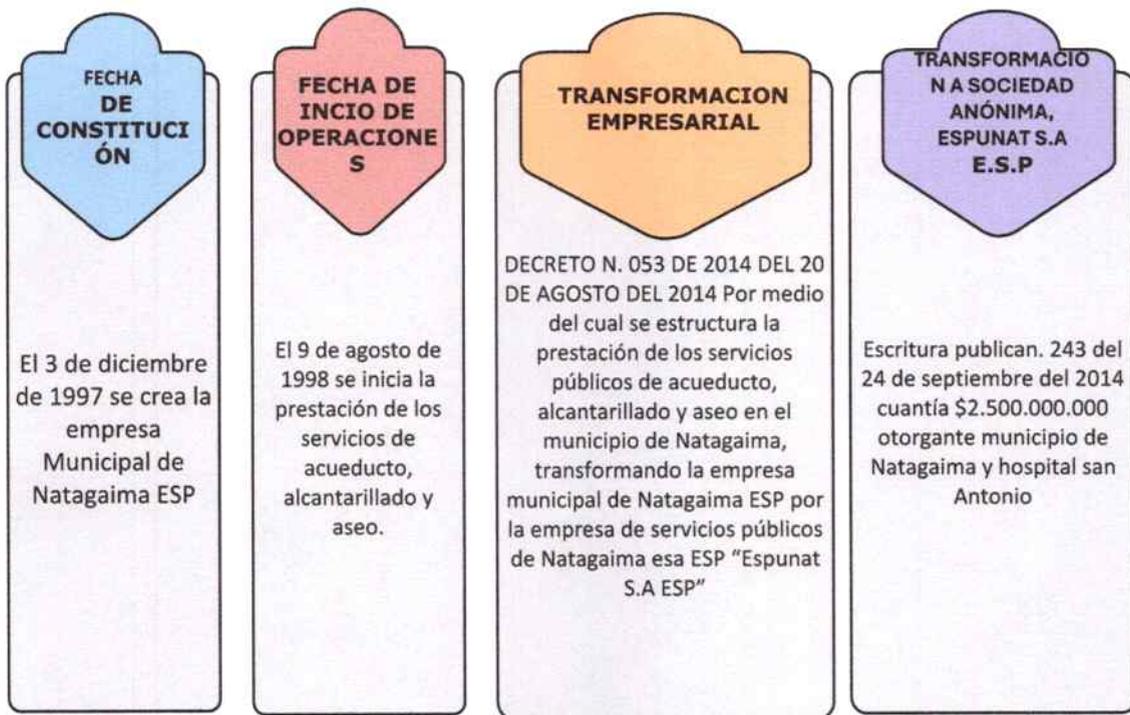
2.2 COMPOSICIÓN ACCIONARIA

La composición accionaria de la Empresa es la siguiente:

SOCIOS	PARTICIPACIÓN
Alcaldía Municipal de Natagaima	99,21%
Hospital San Antonio de Natagaima	0,79%

2.3 EVOLUCION EMPRESARIAL

La empresa de Servicios Públicos de Natagaima S.A. E.S.P, desde su creación ha tenido las siguientes modificaciones estatutarias



2.4 MISIÓN

La empresa de Servicios Públicos de Natagaima SA ESP Se proyecta para el año 2027 ser una empresa competitiva en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, mediante la implementación de procesos de mejoramiento continuo, logrando prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo al 100% en el sector urbano y las veredas Camino real, Rincón de Anchique, Guasimal mesas y Guasimal Guadalejas, con óptimas condiciones en términos de calidad, continuidad y cobertura, satisfaciendo las necesidades humanas de la población con los mejores índices de gestión ambiental,

administrativa, comercial y financiera, siendo solidarios con la comunidad y el medio ambiente; apuntándole a los valores, la ética y la justicia social.

2.5 VISIÓN

Garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Aseo y Alcantarillado contribuyendo al mejoramiento de la sostenibilidad ambiental, económica, social y a la calidad de vida de la población del municipio de Natagaima Tolima, con el cumplimiento de los estándares de calidad y eficiencia empresarial definidos para el sector y la normatividad ambiental vigente.

2.6 OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto el desarrollo de las siguientes actividades:

- Prestar los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo de acuerdo con los principios básicos contemplados en la normatividad vigente o aquellas que lo modifiquen o contemplen.
- En lo posible dotar de agua potable las viviendas que cubre el sistema actual, asumiendo la administración, operación y mantenimiento de este servicio a través del administrador o de quien disponga la junta administrativa.
- Promover la protección de los recursos de agua y las cuencas hidrográficas, a través de la activa participación de la comunidad.
- Gestionar los recursos requeridos para la eficaz prestación del servicio, ante las entidades territoriales que contemplan dicho apoyo.
- Motivar, educar y comprometer a los usuarios en la administración y fiscalización de la prestación del servicio.

3 GENERALIDADES

La Comisión de Regulación de Agua Potable CRA, mediante las Resoluciones CRA 825 del 28 de diciembre de 2017, Y 844 de 2018 establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado con menos de 2.500 suscriptores en áreas urbanas y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan

El presente estudio de actualización es elaborado con base en en el marco legal, para la aplicación de la resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones, además de las consignadas en la normatividad vigente:

ac/al: Expresión para determinar que la misma fórmula debe ser utilizada tanto para el servicio público domiciliario de acueducto (ac) como para el servicio público domiciliario de alcantarillado (al).

Año base: Es el período de doce (12) meses utilizado por la persona prestadora con el fin de realizar las comparaciones y verificaciones que correspondan para calcular los costos de prestación del servicio.

Área de Prestación del Servicio – APS: Corresponde a las áreas geográficas del municipio en las cuales la persona prestadora proporciona los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado cubiertas por su infraestructura existente, más aquella planificada en su Plan de Obras e Inversiones Regulado – POIR.

Área rural: Para efectos de la presente resolución corresponde al total del área municipal, exceptuando su cabecera.

Área urbana: Para efectos de la presente resolución, corresponde a las cabeceras municipales.

Base de Capital Regulada – BCR: Corresponde al valor de los activos afectos a la prestación del servicio, netos de depreciaciones y bajas.

Consumo Corregido por Pérdidas – CCP: 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).

Costos de prestación unificados: Corresponden a los costos totales de prestación de varias APS atendidas por un mismo prestador mediante un sistema interconectado. Los costos de prestación unificados serán calculados para todos los componentes de la fórmula tarifaria, es decir, se deberá unificar los costos de administración, operación, inversión y de tasas ambientales del sistema interconectado.

Costo económico de referencia: Corresponderá a los costos eficientes de las actividades asociadas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en concordancia con las metas de servicio y de eficiencia,

Costos Unitarios Particulares – CUP: Representa el costo por metro cúbico correspondiente a insumos químicos, energía eléctrica y la parte correspondiente de contratos de suministro de agua potable, en caso de existir, para el servicio público domiciliario de acueducto; así como a energía eléctrica y tratamiento de aguas residuales para el servicio público domiciliario de alcantarillado, medido en pesos por metro cúbico (\$/m³).

Fórmula tarifaria general: Expresión que permite a las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado calcular los costos económicos de la prestación de estos servicios.

Índice de Consumo de Agua Facturada por Suscriptor – ICUF: Representa el volumen de agua facturada por suscriptor, medido en m³/suscriptor/mes.

Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado – IPUF: Representa el volumen de pérdidas de agua por suscriptor, medido en metros cúbicos por suscriptor al mes (m³/suscriptor/mes).

Índice de Agua Suministrada por Suscriptor Facturado – ISUF: Representa el volumen de agua suministrada por suscriptor, medido en metros cúbicos por suscriptor al mes (m³/suscriptor/mes). Para un mismo periodo, es el resultado de la suma de los indicadores IPUF e ICUF.

Indicador de Calidad del Agua Potable – ICAP: Refleja si el agua suministrada por la persona prestadora durante un periodo de seis (6) meses es apta para el consumo humano, con base en el promedio de los valores mensuales del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA).

Indicador de Continuidad – ICON: Refleja la continuidad en la prestación del servicio público domiciliario de acueducto, con base en los días de suspensión del servicio durante un periodo de seis (6) meses.

Indicador de Reclamos Comerciales – IQR: Evalúa el comportamiento de una empresa prestadora del servicio público domiciliario de acueducto, en relación con los reclamos comerciales por facturación, resueltos a favor del suscriptor en segunda instancia durante un periodo de evaluación de seis (6) meses.

Nivel Económico de Pérdidas – NEP: Representa el volumen de pérdidas por suscriptor (IPUF) que se obtiene con la ejecución de todos los programas de reducción de pérdidas con una relación beneficio/costo mayor a uno (1).

Periodo de análisis: El periodo de análisis de las proyecciones será de diez (10) años.

Período de ejecución de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004: Período comprendido entre el primer año fijado en el VPIRER de la persona prestadora y el 30 de junio de 2016, para la ejecución del VPIRER.

Plan de Calidad: Está conformado por el conjunto de metas de calidad del agua definido en el grupo de proyectos del POIR para la dimensión de calidad del agua. Para el servicio público domiciliario de alcantarillado corresponde a las metas de cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) a cargo de la persona prestadora y definidos en el POIR.

Plan de Cobertura: Está conformado por el conjunto de metas de cobertura del servicio en el APS, alcanzado por el grupo de proyectos definidos en el POIR para la dimensión de cobertura.

Plan de Continuidad: Está conformado por el conjunto de metas de continuidad del servicio, alcanzado por el grupo de proyectos definidos en el POIR para la dimensión de continuidad.

Plan de Obras e Inversiones Regulado - POIR: Conjunto de proyectos que la persona prestadora considera necesario llevar a cabo, para cumplir con las metas frente a los estándares del servicio exigidos durante el período de análisis.

Plan de Reducción de Pérdidas: Es el conjunto de actividades programadas, por parte de las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto, para la

reducción de las pérdidas técnicas y comerciales, que tienen por objeto alcanzar el estándar de eficiencia.

Sistema interconectado: Para efectos de la presente resolución, corresponde a la infraestructura de acueducto y/o alcantarillado, de un mismo prestador, que se encuentra físicamente conectada entre sí para la prestación de estos servicios en un conjunto de municipios, es decir, dos (2) o más municipios.

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS: Son aquellos sistemas que se utilizan en las ciudades para recolectar, reducir y transportar controladamente los flujos de escorrentía

4 ESTUDIO DE COSTOS DE REFERENCIA BASE

Teniendo en cuenta la información existente y los estudios preparados, se ha tomado directamente del Sistema Único de Información -SUI- el estudio reportado encontrando la siguiente acta de Junta Directiva que aprueba dichos estudios.

1. El esquema tarifario que tiene que aplicar la empresa corresponde al de libertad regulada, mediante la cual la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico [CRA] establece la metodología y las fórmulas tarifarias que son de obligatorio cumplimiento.
2. Para el efecto, se toma la información disponible en la empresa y la reportada al Sistema Único de Información [SUI] y se desarrollan las formulas tarifaria. Para el caso, el año base corresponde al de 2016.
3. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico [CRA], como entidad reguladora de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, expidió las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018, por medio de la cual estableció una nueva metodología tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado. En esta se incluyeron valores mínimos que son de imperiosa aplicación, con lo cual las tarifas deben y tienen un incremento relativamente significativo.
4. Para el efecto, se adelantó el estudio de costos y tarifas de acuerdo con los criterios y metodologías establecidas por las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018 y dedujo los siguientes costos económicos de referencia para los

servicios de acueducto y alcantarillado, los cuales corresponden a precios de diciembre de 2016:

TABLA 1: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ACUEDUCTO

CMA	\$7.772,16	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMO	\$498,00	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMI	\$30,76	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMT	\$6,87	\$/m3 del mes de Diciembre de 2017

TABLA 2: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

CMA	\$3.523,23	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMO	\$169,00	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMI	\$103,49	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMT	\$65,49	\$/m3 del mes de Diciembre de 2017

5. Los costos económicos de referencia CMA, CMO y CMI, se encuentran en pesos de diciembre de 2016 y se deben actualizar con el índice de precios al consumidor –IPC- del DANE, de acuerdo con lo dispuesto por el Anexo I, de la Resolución CRA N° 825 de 2017. El CMT se debe actualizar de acuerdo con las actualizaciones de cobro ordenadas por la Corporación Autónoma Regional.
6. Que las tarifas por cada uso y estrato, son las resultantes de aplicar los aportes por solidaridad del 50% adicional al uso comercial y descontar los subsidios a los estratos 1, 2 y 3, en porcentajes del 70%, 40% y 15%, respectivamente; factores que fueron aprobados por el Concejo Municipal, mediante Acuerdo N° 014 de 2015.
7. De acuerdo con lo dispuesto por la Resolución CRA N° 750 de 2016, expedida por la CRA, el subsidio -a los estratos 1, 2 y 3- se aplica al cargo fijo y a los primeros 16 M3 cúbicos de consumo, tanto para el servicio de acueducto como para el servicio de alcantarillado. Después de los 16 M3 se cobra la tarifa plena. El factor de contribución del uso comercial se aplica al cargo fijo y a todos los rangos de consumo.

8. El nuevo esquema tarifario se debe aplicar a partir del 1° de enero de 2019.

5 ACTUALIZACION DE COSTOS E IMPLEMENTACION

Al momento de adoptar y aplicar la nueva estructura tarifaria se realiza una actualización con el Índice de Precios al Consumidor tal como lo plantea la normatividad esta estructura resultante se encuentra detallada en el estudio tarifario así:

TABLA 3: PARAMETROS DE ASIGNACION GASTO DE ADMINISTRACION

*MUNICIPIO DE NATAGAIMA [TOLIMA]
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE NATAGAIMA "ESPUNAT S.A E.S.P."*

COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADOS - A OCTUBRE DE 2018				
COMPONENTE TARIFARIO	UNIDAD	COSTO DE REFERENCIA [DIC./2016]	COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADO	
<i>COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN ACUEDUCTO</i>	<i>CMOac</i>	<i>\$/Usuario/Mes [Dic.2016]</i>	7.772,16	8.312,54
<i>COSTO MEDIO DE OPERACIÓN ACUEDUCTO</i>	<i>CMOac</i>	<i>\$/m3 [Dic.2016]</i>	498,00	532,62
<i>COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE ACUEDUCTO</i>	<i>CMIac</i>	<i>\$/m3 [Dic.2016]</i>	30,76	32,90
<i>COSTO MEDIO TASAS AMBIENTALES ACUEDUCTO</i>	<i>CMTac</i>	<i>\$/m3 [Dic.2017]</i>	6,87	6,87
CARGO POR CONSUMO ACUEDUCTO	CCac	\$/m3	535,63	572,39
SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
<i>COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN ALCANTARILLA</i>	<i>CMAal</i>	<i>\$/Usuario/Mes [Dic.2016]</i>	3.523,23	3.768,19
<i>COSTO MEDIO DE OPERACIÓN ALCANTARILLADO</i>	<i>CMOal</i>	<i>\$/m3 [Dic.2016]</i>	169,00	180,75
<i>COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE ALCANTARILLADO</i>	<i>CMIal</i>	<i>\$/m3 [Dic.2016]</i>	103,49	110,68
<i>COSTO MEDIO TASAS AMBIENTALES ALCANTARILLA</i>	<i>CMTal</i>	<i>\$/m3 [Dic.2017]</i>	65,49	65,49
CARGO POR CONSUMO ALCANTARILLADO	CCal	\$/m3	337,98	356,92

6 ACTUALIZACION DE COSTOS DE PRESTACION

Se presenta a continuación la actualización de los estudios referidos

6.1 INDICES DE ACTUALIZACION

Los costos de referencia para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarilla se deberá realizar de acuerdo al comportamiento del índice de precios al consumidor, para tal fin la Comisión de Regulación de Agua Potable publica mensualmente los factures de actualización los cuales se presentan a continuación

TABLA 4: INDICES DE ACTUALIZACION -CRA-

Mes / Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	79,95	83,00	89,19	94,07	97,53	100,60	104,24	105,91	113,26	128,27	138,98
Febrero	80,45	83,96	90,33	95,01	98,22	101,18	104,94	106,58	115,11	130,40	140,49
Marzo	80,77	84,45	91,18	95,46	98,45	101,62	105,53	107,12	116,26	131,77	141,48
Abril	81,14	84,90	91,63	95,91	98,91	102,12	105,70	107,76	117,71	132,80	
Mayo	81,53	85,12	92,10	96,12	99,16	102,44	105,36	108,84	118,70	133,38	
Junio	81,61	85,21	92,54	96,23	99,31	102,71	104,97	108,78	119,31	133,78	
Julio	81,73	85,37	93,02	96,18	99,18	102,94	104,97	109,14	120,27	134,45	
Agosto	81,90	85,78	92,73	96,32	99,30	103,03	104,96	109,62	121,50	135,39	
Septiembre	82,01	86,39	92,68	96,36	99,47	103,26	105,29	110,04	122,63	136,11	
Octubre	82,14	86,98	92,62	96,37	99,59	103,43	105,23	110,06	123,51	136,45	
Noviembre	82,25	87,51	92,73	96,55	99,70	103,54	105,08	110,60	124,46	137,09	
Diciembre	82,47	88,05	93,11	96,92	100,00	103,80	105,48	111,41	126,03	137,72	

Fuente: CRA pagina WEB

6.2 ACTUALIZACION SERVICIO DE ACUEDUCTO

Teniendo en cuenta los costos referencia y los índices de actualización la siguiente es la actualización a diciembre de 2023 para los costos del servicio de acueducto

**TABLA 5: ACTUALIZACION COSTOS DE REFERENCIA SERVICIO DE ACUEDUCTO
OCTUBRE 2018 A DICIEMBRE 2023**

TARIFAS oct/2018	ACUEDUCTO				TOTAL TARIFA
	CMA	CMO	CMI	CMT	
	8.312,54	532,62	32,90	6,87	572,39

		ACUEDUCTO				
		GMA	CMO	CMI	CMT	TOTAL TARIFA
Noviembre 2020	105,08	9.012,40	577,46	35,67	6,87	620,00
Diciembre 2020	105,48	9.046,71	579,66	35,81	6,87	622,34
Enero 2021	105,91	9.083,59	582,02	35,95	6,87	624,85
Febrero 2021	106,58	9.141,05	585,71	36,18	6,87	628,76
Marzo 2021	107,12	9.187,36	588,67	36,36	6,87	631,91
Abril 2021	107,76	9.242,25	592,19	36,58	6,87	635,64
Mayo 2021	108,84	9.334,88	598,13	36,95	6,87	641,94
Junio 2021	108,78	9.329,74	597,80	36,93	6,87	641,59
Julio 2021	109,14	9.360,61	599,77	37,05	6,87	643,69
Agosto 2021	109,62	9.401,78	602,41	37,21	6,87	646,49
Septiembre 2021	110,04	9.437,80	604,72	37,35	6,87	648,94
Octubre 2021	110,06	9.439,52	604,83	37,36	6,87	649,06
Noviembre 2021	110,60	9.485,83	607,80	37,54	6,87	652,21
Diciembre 2021	111,41	9.555,30	612,25	37,82	6,87	656,94
Enero 2022	113,26	9.713,97	622,42	38,45	6,87	667,73
Febrero 2022	115,11	9.872,89	632,60	39,08	6,87	678,54
Marzo 2022	116,26	9.971,27	638,90	39,47	6,87	685,24
Abril 2022	117,71	10.095,64	646,87	39,96	6,87	693,70
Mayo 2022	118,70	10.180,55	652,31	40,29	6,87	699,47
Junio 2022	119,31	10.232,86	655,66	40,50	6,87	703,03
Julio 2022	120,27	10.315,20	660,94	40,83	6,87	708,64
Agosto 2022	121,50	10.420,69	667,70	41,24	6,87	715,81
Septiembre 2022	122,63	10.517,61	673,91	41,63	6,87	722,41
Octubre 2022	123,51	10.593,09	678,74	41,93	6,87	727,54
Noviembre 2022	124,46	10.674,56	683,96	42,25	6,87	733,08
Diciembre 2022	126,03	10.809,22	692,59	42,78	6,87	742,24
Enero 2023	128,27	11.001,34	704,90	43,54	6,87	755,31
Febrero 2023	130,40	11.184,02	716,61	44,26	6,87	767,74
marzo 2023	131,77	11.301,52	724,14	44,73	6,87	775,74
abril 2023	132,80	11.389,86	729,80	45,08	6,87	781,75
mayo 2023	133,38	11.439,61	732,98	45,28	6,87	785,13
junio 2023	133,78	11.473,91	735,18	45,41	6,87	787,46
Julio 2023	134,45	11.531,38	738,86	45,64	6,87	791,37
Agosto 2023	135,39	11.612,00	744,03	45,96	6,87	796,86
Septiembre 2023	136,11	11.673,75	747,99	46,20	6,87	801,06

		ACUEDUCTO				
		CMA	CMO	CMI	CMT	TOTAL TARIFA
Octubre 2023	136,45	11.702,91	749,86	46,32	6,87	803,04
Noviembre 2023	137,09	11.757,80	753,37	46,54	6,87	806,78
Diciembre 2023	137,72	11.811,83	756,83	46,75	6,87	810,45

ACTUALIZACION DEFINITIVA AJUSTADA		11.811,83	756,83	46,75	6,87	810,45
-----------------------------------	--	------------------	---------------	--------------	-------------	---------------

6.3 ACTUALIZACION SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Teniendo en cuenta los costos referencia y los índices de actualización la siguiente es la actualización a diciembre de 2023 para los costos del servicio de alcantarillado

TABLA 6: ACTUALIZACION COSTOS DE REFERENCIA SERVICIO DE ALCANTARILLADO OCTUBRE 2018 A DICIEMBRE 2023

		ALCANTARILLADO					
		CMA	CMO	CMI	CMT	TOTAL TARIFA	
TARIFAS oct/2018		3.768,19	180,75	110,68	65,49	356,92	
MES	FACTOR						
BASE ESTUDIO	96,92					-	
ene-18	97,53					-	
feb-18	98,22					-	
mar-18	98,45					-	
abr-18	98,91	1,021				-	
may-18	99,16					-	
jun-18	99,31					-	
jul-18	99,18	1,023				-	
Agosto 2018	99,30					-	
Septiembre 2018	99,47					-	
Octubre 2018	99,59	3.768,19	180,75	110,68	65,49	356,92	
Noviembre 2018	99,70	1,001	3.876,27	185,93	113,85	65,49	365,28

		ALCANTARILLADO				
		CMA	CMO	CMI	CMT	TOTAL TARIFA
Diciembre 2018	100,00	3.887,94	186,49	114,20	65,49	366,18
Enero 2019	100,60	3.911,27	187,61	114,88	65,49	367,99
Febrero 2019	101,18	3.933,82	188,69	115,54	65,49	369,73
Marzo 2019	101,62	3.950,92	189,52	116,05	65,49	371,05
Abril 2019	102,12	3.970,36	190,45	116,62	65,49	372,56
Mayo 2019	102,44	3.982,80	191,04	116,98	65,49	373,52
Junio 2019	102,71	3.993,30	191,55	117,29	65,49	374,33
Julio 2019	102,94	4.002,24	191,98	117,55	65,49	375,02
Agosto 2019	103,03	4.005,74	192,14	117,66	65,49	375,29
Septiembre 2019	103,26	4.014,69	192,57	117,92	65,49	375,98
Octubre 2019	103,43	4.021,29	192,89	118,11	65,49	376,50
Noviembre 2019	103,54	4.025,57	193,10	118,24	65,49	376,83
Diciembre 2019	103,80	4.035,68	193,58	118,54	65,49	377,61
Enero 2020	104,24	4.052,79	194,40	119,04	65,49	378,93
Febrero 2020	104,94	4.080,00	195,71	119,84	65,49	381,04
Marzo 2020	105,53	4.102,94	196,81	120,51	65,49	382,81
Abril 2020	105,70	4.109,55	197,12	120,71	65,49	383,32
Mayo 2020	105,36	4.096,33	196,49	120,32	65,49	382,30
Junio 2020	104,97	4.081,17	195,76	119,87	65,49	381,13
Julio 2020	104,97	4.081,17	195,76	119,87	65,49	381,13
Agosto 2020	104,96	4.080,78	195,74	119,86	65,49	381,10
Septiembre 2020	105,29	4.093,61	196,36	120,24	65,49	382,09
Octubre 2020	105,23	4.091,28	196,25	120,17	65,49	381,91
Noviembre 2020	105,08	4.085,45	195,97	120,00	65,49	381,46
Diciembre 2020	105,48	4.101,00	196,71	120,46	65,49	382,66
Enero 2021	105,91	4.117,72	197,52	120,95	65,49	383,95
Febrero 2021	106,58	4.143,76	198,77	121,71	65,49	385,97
Marzo 2021	107,12	4.164,76	199,77	122,33	65,49	387,59
Abril 2021	107,76	4.189,64	200,97	123,06	65,49	389,51
Mayo 2021	108,84	4.231,63	202,98	124,29	65,49	392,76
Junio 2021	108,78	4.229,30	202,87	124,22	65,49	392,58
Julio 2021	109,14	4.243,30	203,54	124,63	65,49	393,66
Agosto 2021	109,62	4.261,96	204,43	125,18	65,49	395,11
Septiembre 2021	110,04	4.278,29	205,22	125,66	65,49	396,37
Octubre 2021	110,06	4.279,07	205,26	125,69	65,49	396,43
Noviembre 2021	110,60	4.300,06	206,26	126,30	65,49	398,05

		ALCANTARILLADO				
		CMA	CMO	CMI	CMT	TOTAL TARIFA
Diciembre 2021	111,41	4.331,55	207,77	127,23	65,49	400,49
Enero 2022	113,26	4.403,48	211,22	129,34	65,49	406,05
Febrero 2022	115,11	4.475,52	214,68	131,46	65,49	411,62
Marzo 2022	116,26	4.520,12	216,82	132,77	65,49	415,07
Abril 2022	117,71	4.576,49	219,52	134,42	65,49	419,43
Mayo 2022	118,70	4.614,98	221,37	135,55	65,49	422,41
Junio 2022	119,31	4.638,70	222,51	136,25	65,49	424,24
Julio 2022	120,27	4.676,02	224,30	137,35	65,49	427,13
Agosto 2022	121,50	4.723,85	226,59	138,75	65,49	430,83
Septiembre 2022	122,63	4.767,78	228,70	140,04	65,49	434,23
Octubre 2022	123,51	4.801,99	230,34	141,05	65,49	436,87
Noviembre 2022	124,46	4.838,93	232,11	142,13	65,49	439,73
Diciembre 2022	126,03	4.899,97	235,04	143,92	65,49	444,45
Enero 2023	128,27	4.987,06	239,22	146,48	65,49	451,19
Febrero 2023	130,40	5.069,87	243,19	148,91	65,49	457,59
marzo 2023	131,77	5.123,14	245,74	150,48	65,49	461,71
abril 2023	132,80	5.163,18	247,66	151,65	65,49	464,81
mayo 2023	133,38	5.185,73	248,75	152,32	65,49	466,55
junio 2023	133,78	5.201,28	249,49	152,77	65,49	467,75
Julio 2023	134,45	5.227,33	250,74	153,54	65,49	469,77
Agosto 2023	135,39	5.263,88	252,49	154,61	65,49	472,60
Septiembre 2023	136,11	5.291,87	253,84	155,43	65,49	474,76
Octubre 2023	136,45	5.305,09	254,47	155,82	65,49	475,78
Noviembre 2023	137,09	5.329,97	255,66	156,55	65,49	477,71
Diciembre 2023	137,72	5.354,47	256,84	157,27	65,49	479,60

ACTUALIZACION DEFINITIVA AJUSTADA
--

5.201,28	256,84	157,27	65,49	479,60
-----------------	---------------	---------------	--------------	---------------

7 POLITICA DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES

La política municipal de subsidios debidamente aprobada mediante acuerdo municipal es la siguiente:

TABLA 7: POLITICA DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES

TIPO DE SUScriptor	FCS
ESTRATO 1	-70%
ESTRATO 2	-40%
ESTRATO 3	-15%
ESTRATO 4	0%
ESTRATO 5	50%
ESTRATO 6	60%
COMERCIAL	50%
OFICAL	0%

8 CALCULO DE ESTRUCTURAS TARIFARIAS

Las estructuras tarifarias resultantes de la actualización a diciembre de 2023 serán las siguientes:

8.1 TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO

Las tarifas resultantes del servicios de acueducto son:

TABLA 8: TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO CARGO FIJO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA MES	
RESIDENC IAL	ESTRATO 1	11.811,83	-70%	3.543,55
	ESTRATO 2	11.811,83	-40%	7.087,10

USO/ESTRATO		TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA MES
	ESTRATO 3	11.811,83	-15%	10.040,06
	ESTRATO 4	11.811,83	0%	11.811,83
	ESTRATO 5	11.811,83	50%	17.717,75
	ESTRATO 6	11.811,83	60%	18.898,94
COMERCIAL		11.811,83	50%	17.717,75
INDUSTRIAL		11.811,83	30%	15.355,38
OFICIAL		11.811,83	0%	11.811,83

TABLA 9: TARIFAS SERVICIO DE ACUEDUCTO CONSUMO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA	CONSUMO COMP/SUNTUARIO	CONSUMO SUNTUARIO	
RESIDENCIAL	ESTRATO 1	810,45	-70%	243,14	810,45	810,45
	ESTRATO 2	810,45	-40%	486,27	810,45	810,45
	ESTRATO 3	810,45	-15%	688,89	810,45	810,45
	ESTRATO 4	810,45	0%	810,45	810,45	810,45
	ESTRATO 5	810,45	50%	1.215,68	1.215,68	1.215,68
	ESTRATO 6	810,45	60%	1.296,73	1.296,73	1.296,73
COMERCIAL	810,45	50%	1.215,68	1.215,68	1.215,68	
INDUSTRIAL	810,45	30%	1.053,59	1.053,59	1.053,59	
OFICIAL	810,45	0%	810,45	810,45	810,45	

8.2 TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO

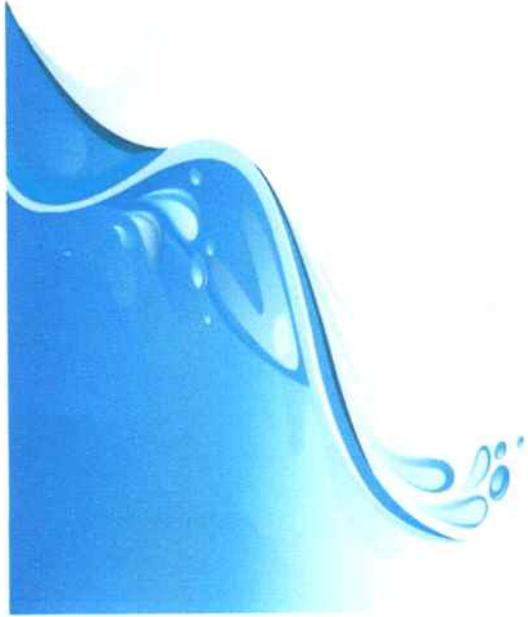
Las tarifas resultantes del servicios de alcantarillado son:

TABLA 10: TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO CARGO FIJO

USO/ESTRATO		TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA MES
RESIDENCIAL	ESTRATO 1	5.201,28	-70%	1.560,39
	ESTRATO 2	5.201,28	-40%	3.120,77
	ESTRATO 3	5.201,28	-15%	4.421,09
	ESTRATO 4	5.201,28	0%	5.201,28
	ESTRATO 5	5.201,28	50%	7.801,93
	ESTRATO 6	5.201,28	60%	8.322,05
COMERCIAL		5.201,28	50%	7.801,93
INDUSTRIAL		5.201,28	30%	6.761,67
OFICIAL		5.201,28	0%	5.201,28

TABLA 11: TARIFAS SERVICIO DE ALCANTARILLADO VERTIMIENTO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA	CONSUMO COMP/SUNTUARIO	CONSUMO SUNTUARIO	
RESIDENCIAL	ESTRATO 1	479,60	-70%	143,88	479,60	479,60
	ESTRATO 2	479,60	-40%	287,76	479,60	479,60



ACTUALIZACION TARIFAS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO





TARIFAS ADOPTADAS SEGÚN ESTUDIO

TABLA 1: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ACUEDUCTO

CMA	\$7.772,16	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMO	\$498,00	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMI	\$30,76	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMT	\$6,87	\$/m3 del mes de Diciembre de 2017

TABLA 1: COSTOS DE REFERENCIA BASE 2016 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

CMA	\$3.523,23	\$/Suscriptor-mes del mes de Diciembre de 2016
CMO	\$169,00	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMI	\$103,49	\$/m3 del mes de Diciembre de 2016
CMT	\$65,49	\$/m3 del mes de Diciembre de 2017

TARIFAS ACTUALIZADAS A 2018 ADOPTADAS PARA COBRO



MUNICIPIO DE NATAGAIMA [TOLIMA]
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE NATAGAIMA "ESPUNAT S.A E.S.P."

COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADOS - A OCTUBRE DE 2018

COMPONENTE TARIFARIO	UNIDAD	COSTO DE REFERENCIA [DIC./2016]	COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADO
COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN ACUEDUCTO	CMOac	\$/Usuario/Mes [Dic.2016]	8.312,54
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN ACUEDUCTO	CMOoc	\$/m3 [Dic.2016]	532,62
COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE ACUEDUCTO	CMIac	\$/m3 [Dic.2016]	32,90
COSTO MEDIO TASAS AMBIENTALES ACUEDUCTO	CMTac	\$/m3 [Dic.2017]	6,87
CARGO POR CONSUMO ACUEDUCTO	CCac	\$/m3	572,39

SERVICIO DE ALCANTARILLADO

COMPONENTE TARIFARIO	UNIDAD	COSTO DE REFERENCIA [DIC./2016]	COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADO
COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN ALCANTARILLA	CMAal	\$/Usuario/Mes [Dic.2016]	3.768,19
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN ALCANTARILLADO	CMOal	\$/m3 [Dic.2016]	180,75
COSTO MEDIO DE INVERSIÓN DE ALCANTARILLADO	CMIal	\$/m3 [Dic.2016]	110,68
COSTO MEDIO TASAS AMBIENTALES ALCANTARILLA	CMTal	\$/m3 [Dic.2017]	65,49
CARGO POR CONSUMO ALCANTARILLADO	CCal	\$/m3	356,92



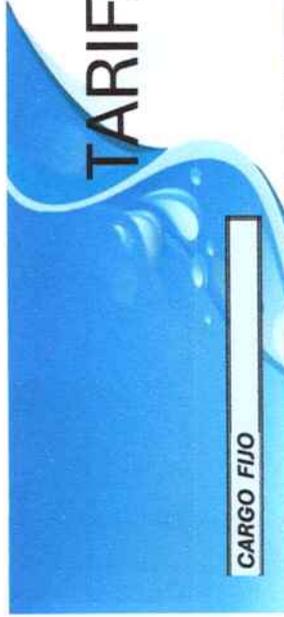
TARIFAS ACTUALES ACUEDUCTO

CARGO FIJO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA A MES
ESTRATO 1	10.551,45	-70%	3.165,44
ESTRATO 2	10.551,45	-40%	6.330,87
ESTRATO 3	10.551,45	-15%	8.968,73
ESTRATO 4	10.551,45	0%	10.551,45
ESTRATO 5	10.551,45	50%	15.827,18
ESTRATO 6	10.551,45	60%	16.882,32
COMERCIAL	10.551,45	50%	15.827,18
INDUSTRIAL	10.551,45	30%	13.716,89
OFICIAL	10.551,45	0%	10.551,45

CONSUMO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA	CONSUMO COMP/SUNTUARIO	CONSUMO Suntuario
ESTRATO 1	726,00	-70%	217,80	726,00	726,00
ESTRATO 2	726,00	-40%	435,60	726,00	726,00
ESTRATO 3	726,00	-15%	617,10	726,00	726,00
ESTRATO 4	726,00	0%	726,00	726,00	726,00
ESTRATO 5	726,00	50%	1.089,00	1.089,00	1.089,00
ESTRATO 6	726,00	60%	1.161,60	1.161,60	1.161,60
COMERCIAL	726,00	50%	1.089,00	1.089,00	1.089,00
INDUSTRIAL	726,00	30%	943,80	943,80	943,80
OFICIAL	726,00	0%	726,00	726,00	726,00



TARIFAS ACTUALIZADAS A DIC 2023 ACUEDUCTO

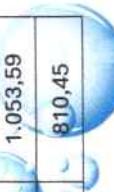


CARGO FIJO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA MES
ESTRATO 1	11.811,83	-70%	3.543,55
ESTRATO 2	11.811,83	-40%	7.087,10
ESTRATO 3	11.811,83	-15%	10.040,06
ESTRATO 4	11.811,83	0%	11.811,83
ESTRATO 5	11.811,83	50%	17.717,75
ESTRATO 6	11.811,83	60%	18.898,94
COMERCIAL	11.811,83	50%	17.717,75
INDUSTRIAL	11.811,83	30%	15.355,38
OFICIAL	11.811,83	0%	11.811,83

CONSUMO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA	CONSUMO COMP/SUNTUARIO	CONSUMO Suntuuario
ESTRATO 1	810,45	-70%	243,14	810,45	810,45
ESTRATO 2	810,45	-40%	486,27	810,45	810,45
ESTRATO 3	810,45	-15%	688,89	810,45	810,45
ESTRATO 4	810,45	0%	810,45	810,45	810,45
ESTRATO 5	810,45	50%	1.215,68	1.215,68	1.215,68
ESTRATO 6	810,45	60%	1.296,73	1.296,73	1.296,73
COMERCIAL	810,45	50%	1.215,68	1.215,68	1.215,68
INDUSTRIAL	810,45	30%	1.053,59	1.053,59	1.053,59
OFICIAL	810,45	0%	810,45	810,45	810,45



TARIFAS ACTUALIZADAS A DIC 2023 ALCANTARILLADO



CARGO FIJO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA MES
ESTRATO 1	5.201,28	-70%	1.560,39
ESTRATO 2	5.201,28	-40%	3.120,77
ESTRATO 3	5.201,28	-15%	4.421,09
ESTRATO 4	5.201,28	0%	5.201,28
ESTRATO 5	5.201,28	50%	7.801,93
ESTRATO 6	5.201,28	60%	8.322,05
COMERCIAL	5.201,28	50%	7.801,93
INDUSTRIAL	5.201,28	30%	6.761,67
OFICIAL	5.201,28	0%	5.201,28

VERTIMIENTO

USO/ESTRATO	TARIFA	SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	TARIFA SUBSIDIADA	CONSUMO COMP/SUNTUARIO	CONSUMO SUNTUARIO
RESIDUAL	ESTRATO 1	-70%	143,88	479,60	479,60
	ESTRATO 2	-40%	287,76	479,60	479,60
	ESTRATO 3	-15%	407,66	479,60	479,60
	ESTRATO 4	0%	479,60	479,60	479,60
	ESTRATO 5	50%	719,40	719,40	719,40
	ESTRATO 6	60%	767,36	767,36	767,36
COMERCIAL	479,60	50%	719,40	719,40	719,40
INDUSTRIAL	479,60	30%	623,48	623,48	623,48
OFICIAL	479,60	0%	479,60	479,60	479,60

RESUMEN ACUEDUCTO



	TARIFA				FACTURACION		
	VIGENTE	ACTUALIZADO	VARIACION \$	VARIACION %	No USUARIOS	M3	INCREMENTO PERIODO \$\$
CARGO FIJO	10.551,45	11.811,83	1.260,38	11,9%	3.660		4.613.007,61
CONSUMO	726,00	810,45	84,45	11,6%		42.067	3.552.749,47

INCREMENTO PERIODO CON ACTUALIZACION \$ 8.165.757,09

ALCANTARILLADO

	TARIFA				FACTURACION		
	VIGENTE	ACTUALIZADO	VARIACION \$	VARIACION %	No USUARIOS	M3	INCREMENTO PERIODO \$\$
CARGO FIJO	4.783,00	5.201,28	418,28	8,7%	3.660		1.530.919,93
VERTIMIENTO	453,05	479,60	26,55	5,9%		34.863	925.684,02

INCREMENTO PERIODO CON ACTUALIZACION \$ 2.456.603,94