



GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA

F-GC-29
Versión:07
2022-11-04

# CONTRATO Y AÑO	057 DE 2023	Acta N°	1	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	111.800.500
				2. VALOR ADICIÓN (+)	
CONTRATISTA	ECONTEC CONSULTORES S.A.S			3. VALOR TOTAL (1+2)	111.800.500
NIT O CC:	900.196.626-6			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	
CDP (#, rubro y fecha)	000144 DEL 02 DE ENERO DE 2022			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	36.235.500
RP (#, rubro y fecha)	Q0187 DEL 23 DE ENERO DE 2023			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	75.565.000

OBJETO DEL CONTRATO::APOYO, ASESORIA Y ACOMPAÑAMIENTO EN TEMAS TARIFARIOS, FINANCIEROS Y REGULATORIOS DURANTE EL AÑO 2023 ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ANTE LA COMISION DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CRA, PARA EFECTUAR AJUSTES A LAS TARIFAS, EL REPORTE DE INFORMACIÓN Y REQUERIMIENTOS DETERMINADOS POR ESTOS ORGANISMOS.

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO
------------------	---------	----------------------------------

DOCUMENTO VERIFICADOS		# FOLIOS
1- Acta original	X	
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	X	
3- Tarjeta profesional y certificado de la Junta Central de contadores con fecha de expedición no mayor a tres meses (aplica cuando el certificado de parafiscales lo firma el Revisor Fiscal o el Contador).	X	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	X	
5- Pagos SENA y ICBF.	N/A	
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)	X	
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).	N/A	
8- Informe de actividades a cargo del Supervisor.	X	
9- Certificado de paz y salvo de bienes a cargo del contratista expedido por la Sección Suministros de EMPOCALDAS S.A E.S.P. (Aplica únicamente para acta de liquidación)	N/A	
10- Certificado de paz y salvo de entrega de archivos Formato F-GD-20 (Aplica únicamente para acta de liquidación)	N/A	
11- Certificado de existencia de factura electrónica como título valor	X	
12- Certificado expedido por el DAFP de aprobación del curso Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción (aplica para el acta 1)	N/A	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

NOMBRE DE QUIEN RECIBE

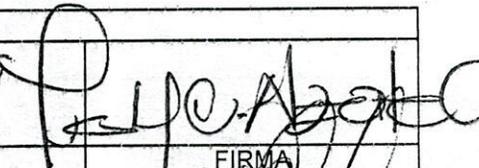
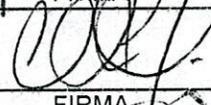
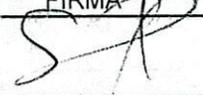
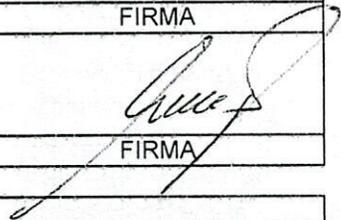
FIRMA

25.10.2023.
10.20 am

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		✓
Copia del acta		X
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		N/A
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos _____ (firma de recibido)		X
Copia del registro presupuestal		X

Fecha de presentación

17/05/2022

DATOS DEL SUPERVISOR		
YUDY CRISTINA ALZATE CARDONA	JEFE DEPTO. ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	
NOMBRE	CARGO	FIRMA
WILLIAM GERMAN MOLINA MARÍN	JEFE DEPTO. COMERCIAL	
NOMBRE	CARGO	FIRMA
SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS	JEFE DEPTO. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
NOMBRE	CARGO	FIRMA
JUAN PABLO ZULUAGA CORREA	JEFE DEPTO. PLANEACIÓN Y PROYECTOS (E)	
NOMBRE	CARGO	FIRMA
DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
4044424591	CORRIENTE	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de
CALDAS



Empocaldas empocaldas_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

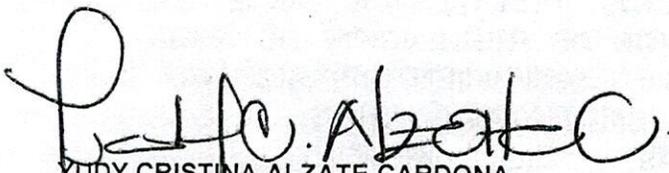
ACTA DE PAGO No. 01

CONTRATO	No. 057 DE 2023
CONTRATISTA	ECONTEC CONSULTORES S.A.S.
OBJETO	APOYO, ASESORIA Y ACOMPAÑAMIENTO EN TEMAS TARIFARIOS, FINANCIEROS Y REGULATORIOS DURANTE EL AÑO 2023 ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ANTE LA COMISION DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CRA, PARA EFECTUAR AJUSTES A LAS TARIFAS, EL REPORTE DE INFORMACIÓN Y REQUERIMIENTOS DETERMINADOS POR ESTOS ORGANISMOS.
TOTAL	\$111.800.500 IVA INCLUIDO
VALOR ACTA	36.235.500
RECURSOS	PROPIOS
CDP	00144 DE ENERO 02 DE 2023
RDP	187 DEL 23 DE ENERO DE 2023

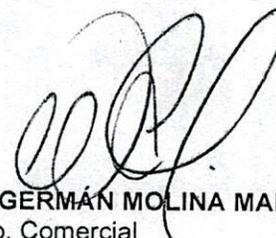
En la ciudad de Manizales a los diez y siete (17) días del mes de mayo de 2023, se reunieron **DIEGO ERNESTO FERNANDEZ GIRALDO** como Representante Legal de ECONTEC CONSULTORES S.A.S, **YUDY CRISTINA ALZATE CARDONA** Jefe del Departamento Administrativo y Financiero, **WILLIAM GERMÁN MOLINA MARÍN** Jefe del Departamento Comercial, **SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS** Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento y **JUAN PABLO ZULUAGA CORREA** Jefe del Departamento de Planeación y Proyectos (E) de Empocaldas S.A. E.S.P. como Supervisores Administrativos y técnicos con el fin de dar trámite al pago del Acta No. 01 del Contrato No. 057 de 2023.

RELACION DE PAGOS	
VALOR DEL CONTRATO	\$ 111.800.500
ACTA DE PAGO No. 01	\$ 36.235.500
SALDO POR PAGAR	\$ 76.615.000

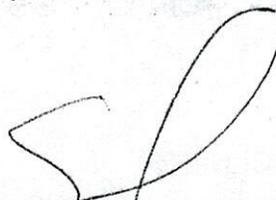
La presente se aprueba y se firma a los diez y siete (17) días del mes Mayo de 2023.



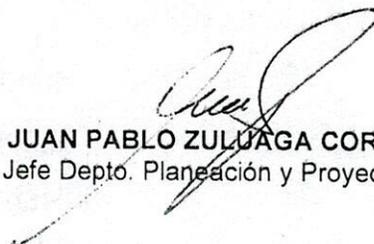
JUDY CRISTINA ALZATE CARDONA
Jefe Depto. Administrativo y Financiero



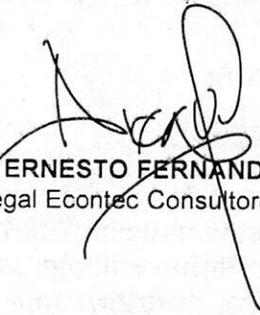
WILLIAM GERMÁN MOLINA MARÍN
Jefe Depto. Comercial



SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Jefe Depto. Operación y Mantenimiento



JUAN PABLO ZULUAGA CORREA
Jefe Depto. Planeación y Proyectos (E)



DIEGO ERNESTO FERNANDEZ GIRALDO
Rep. Legal Econtec Consultores S.A.S

Manizales, 17 de mayo de 2023 ✓

Doctor
ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Gerente
EMPOCALDAS S.A E.S.P.

Asunto: Certificación de actividades a cargo del Contrato 057 de 2023, correspondiente al Acta de Pago No. 01.

Por medio de la presente nos permitimos informarle que Diego Ernesto Fernández Giraldo Representante Legal de Econtec Consultores S.A.S, cumplió con lo establecido y requerido en el contrato en mención el cual tiene por objeto: "APOYO, ASESORIA Y ACOMPAÑAMIENTO EN TEMAS TARIFARIOS, FINANCIEROS Y REGULATORIOS DURANTE EL AÑO 2023 ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ANTE LA COMISION DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CRA, PARA EFECTUAR AJUSTES A LAS TARIFAS, EL REPORTE DE INFORMACIÓN Y REQUERIMIENTOS DETERMINADOS POR ESTOS ORGANISMOS". ✓

El día 17 de mayo del 2023, se elaboró y presentó el acta de pago No. 01, para la ejecución del contrato en mención, de acuerdo a la factura de venta No. EC195 del 17 de mayo de 2023, por un valor de \$36.235.500, correspondientes a las siguientes actividades:

1. Ajustes por inflación y certificación tarifas ajustadas:

1.1. Ajustes por inflación tarifas pertenecientes al mercado Regional y Marmato, realizar informe correspondiente junto con su respectiva certificación de tarifas ajustadas.

2. Modelación financiera De Corto, Mediano Y Largo Plazo Y Ajuste por inflación del POIR de Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

2.1. PRINCIPALES SUPUESTOS DE OROYECCIÓN

2.2. Parámetros generales

2.3. Ejecución de POIR

3. RESULTADOS DEL MODELO FINANCIERO

- 3.1. ESTADO DE RESULTADOS (P&G)
- 3.2. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO, FLUJO DE INVERSIÓN Y DESEMBOLSO
- 3.3. BALANCE GENERAL
- 3.4. PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS

4. ACOMPAÑAMIENTO EN LAS ACTIVIDADES TARIFARIAS Y REGULATORIAS REQUERIDAS:

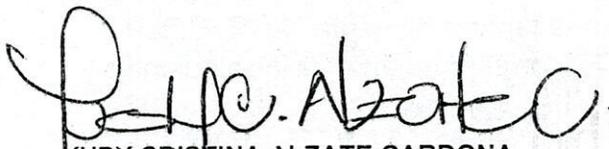
- 4.1. APOYO EN LA PROYECCIÓN DE RESPUESTA A DERECHO DE PETICIÓN – SALMINA
- 4.2. APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA REMITIDA POR LA CRA
- 4.3. APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE COSTOS DE REFERENCIA Y TARIFAS

5. ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORIAS EN TEMAS TARIFARIOS Y REGULATORIOS DURANTE EL 2023.

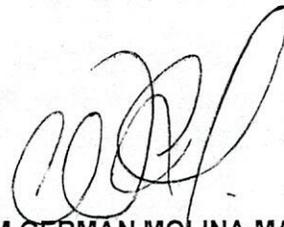
- 5.1. Preparación y reporte de información al sistema único de información "SUI" de SSPD para el cálculo de IUS vigencia 2022.

Muchas gracias por la atención prestada.

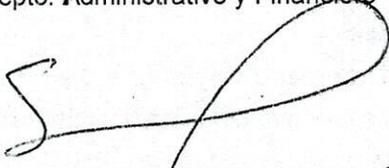
Atentamente,



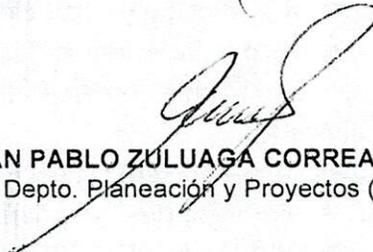
YUDY CRISTINA ALZATE CARDONA
Jefe Depto. Administrativo y Financiero



WILLIAM GERMAN MOLINA MARÍN
Jefe Depto. Comercial



SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Jefe Depto. Operación y Mantenimiento



JUAN PABLO ZULUAGA CORREA
Jefe Depto. Planeación y Proyectos (E)



Elija si es orden de compra o contrato y diligencie el número del documento

Orden de Compra

057 DE 2023

Acta Número

1

Pág. 1 De 2

CÓDIGO	CENTROS DE COSTOS NOMBRE	CÓDIGO	PROCEDIMIENTO NOMBRE	VALOR ANTES DE IVA	IVA	TOTAL	UNIDAD DE SERVICIO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
201002	Aguadas Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	994.521	188.959	1.183.480,02	ACUEDUCTO	1.183.480,02	-
201003	Aguadas Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	512.329	97.343	609.671,53	ALCANTARILLADO	-	609.671,53
202002	Anserma Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	1.574.862	299.224	1.874.086,28	ACUEDUCTO	1.874.086,28	-
202003	Anserma Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	811.293	154.146	965.438,39	ALCANTARILLADO	-	965.438,39
203002	Arauca Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	351.920	66.865	418.784,80	ACUEDUCTO	418.784,80	-
203003	Arauca Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	181.292	34.446	215.737,63	ALCANTARILLADO	-	215.737,63
204002	Arma Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	116.966	22.224	139.190,08	ACUEDUCTO	139.190,08	-
204003	Arma Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	60.255	11.449	71.703,98	ALCANTARILLADO	-	71.703,98
205002	Belalcázar Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	413.567	78.578	492.145,02	ACUEDUCTO	492.145,02	-
205002	Belalcázar Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	213.050	40.479	253.529,25	ALCANTARILLADO	-	253.529,25
206002	Chinchiná Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	3.018.878	573.587	3.592.464,29	ACUEDUCTO	3.592.464,29	-
206003	Chinchiná Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	1.555.179	295.484	1.850.663,42	ALCANTARILLADO	-	1.850.663,42
207002	Filadelfia Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	349.879	66.477	416.355,66	ACUEDUCTO	416.355,66	-
207003	Filadelfia Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	180.241	34.246	214.486,25	ALCANTARILLADO	-	214.486,25
208002	Guarinocito Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	195.148	37.078	232.226,38	ACUEDUCTO	232.226,38	-
208003	Guarinocito Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	100.531	19.101	119.631,77	ALCANTARILLADO	-	119.631,77
209002	Kilómetro 41 Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	138.808	26.374	165.181,94	ACUEDUCTO	165.181,94	-
209003	Kilómetro 41 Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	71.507	13.586	85.093,73	ALCANTARILLADO	-	85.093,73
210002	La Dorada Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	4.471.262	849.540	5.320.801,80	ACUEDUCTO	5.320.801,80	-
210003	La Dorada Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	2.303.377	437.642	2.741.019,11	ALCANTARILLADO	-	2.741.019,11
211002	Manzanares Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	591.773	112.437	704.209,48	ACUEDUCTO	704.209,48	-
211003	Manzanares Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	304.853	57.922	362.774,58	ALCANTARILLADO	-	362.774,58
212002	Marmato Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	265.369	50.420	315.789,00	ACUEDUCTO	315.789,00	-
212003	Marmato Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	136.705	25.974	162.679,18	ALCANTARILLADO	-	162.679,18
213002	Marquetalia Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	506.242	96.186	602.428,25	ACUEDUCTO	602.428,25	-
213003	Marquetalia Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	260.791	49.550	310.341,83	ALCANTARILLADO	-	310.341,83
214002	Marulanda Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	80.631	15.320	95.951,27	ACUEDUCTO	95.951,27	-
214003	Marulanda Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	41.537	7.892	49.429,44	ALCANTARILLADO	-	49.429,44
215002	Neira Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	842.240	160.026	1.002.265,72	ACUEDUCTO	1.002.265,72	-
215003	Neira Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	433.881	82.437	516.318,70	ALCANTARILLADO	-	516.318,70
216002	Palestina Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	421.324	80.052	501.375,77	ACUEDUCTO	501.375,77	-
216003	Palestina Alcantarillado	1301115	Estudios de Tarifas	217.046	41.239	258.284,49	ALCANTARILLADO	-	258.284,49
217002	Riosucio Acueducto	1301115	Estudios de Tarifas	1.346.033	255.746	1.601.778,99	ACUEDUCTO	1.601.778,99	-
SUBTOTAL FACTURA PAG-1				23.063.292,45	4.382.025,56	27.445.318,01		18.658.514,75	8.786.803,27
TOTAL FACTURA				-	-	-		-	-

Fecha de Presentación

17/05/2023

Páginas

Fin
2

DATOS DEL SUPERVISOR

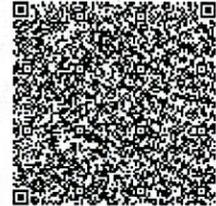
WILLIAM GERMÁN MOLINA MARÍN

JEFE DEPARTAMENTO COMERCIAL

NOMBRE

CARGO

FIRMA



N° Resolución: 18764047274426 Prefijo: EC Consecutivo: 186 hasta 999 Fecha: 2023-04-10 hasta 2024-04-10

Datos del Emisor	Datos del Adquiriente
Razón social/Nombre: ECONTEC CONSULTORES SAS NIT: 900196626-6 Actividad Económica: 7020;7220 Responsabilidad: No aplica – Otros - Dirección: Cr 16 #76-42 - BOGOTÁ, D.C. -- Bogotá - CO Teléfonos: 12579136 Contacto: Econtec E-mail: email@domain.com	Razón social/Nombre: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS SA ESP NIT: 890803239-9 Actividad Económica: 3600 Dirección: Carrera 23 N 75-82 milan - MANIZALES -- Caldas - CO Teléfonos: 0968867080 E-mail: facturacionelectronica@empocaldas.com.co

#	Código	Cant.	Medida	Descripción	Valor Unitario	%Impuesto	Impuesto	Descuento	Valor Total
1	255	1.0	SER	Servicio - Ajustes por inflación y certificación tarifas ajustadas (Avance 1)	3,500,000.0	IVA 19.00	665,000.0		4,165,000.0
2	256	1.0	SER	Servicio - Preparación y reporte de información al sistema unico de informacion "SUI" de la SSPD para el calculo del IUS vigencia 2023	6,900,000.0	IVA 19.00	1,311,000.0		8,211,000.0
3	257	1.0	SER	Servicio - Modelación financiera de la empresa	17,250,000.0	IVA 19.00	3,277,500.0		20,527,500.0
4	258	1.0	SER	Servicio - Acompañamiento en las actividades tarifarias y regulatorias requeridas (Avance 1)	2,800,000.0	IVA 19.00	532,000.0		3,332,000.0
Total Items.		4							

Impuestos		
Tipo de Impuestos	Monto Base	Total
IVA: 19.00%	30,450,000.0	5,785,500.0

Totales	
SUBTOTAL:	30,450,000.0
TOTAL Base Imponible:	30,450,000.0
IVA	5,785,500.0
TOTAL:	36,235,500.0
TOTAL en letras: Treinta Y Seis Millones Doscientos Treinta Y Cinco Mil Quinientos Con Cero COP	
Redondeo Aplicado:	0.0

Información adicional
Objeto del contrato 057 de 2023: Apoyo, asesoría y acompañamiento en temas tarifarios, financieros y regulatorios durante el año 2023 ante la superintendencia de servicios públicos y ante la Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico cra, para efectuar ajustes a las tarifas, el reporte de información y requerimientos determinados por estos organismos.

Medios de Pago									
Método de Pago	Medio de Pago	Fecha de Vencimiento	Número de Referencia	Código Referencia	Número de Días	Código Banco	Banco	Número de Transferencia	Código del Canal de Pago
Contado	Transferencia Débito		04044424591						

En caso de consignación: Realizar a la cuenta corriente 04044424591 de banacolombia, a nombre de Econtec Consultores SAS

CUIFE: b45d7df94b4446afdb62cd88dcd9360ea4e5f3ef0521f205f26c9b925e97e3e600acce7403c071dd4f7506bcd9d3957f

Representación impresa de Factura Electrónica de Venta

Proveedor Tecnológico: The Factory HKA Colombia SAS - NIT: 900390126-6

TFHKA_CO900390126 - Máster: +57 - 317 668 7663 - <https://www.thefactoryhka.com/co/> - Versión de template: co-default-21-726

Buen día, envío pantallazo donde ese evidencia que las facturas se encuentran en la plataforma de la DIAN.

Este documento le sirve como certificado de existencia

17-05-2023	17-05-2023	EC	EC195	Factura electrónica	900196626	ECONTEC CONSULTO...	890803239	EMPRESA DE OBRAS ...	Aprobado con notificación	● Factura Electrónica	\$36,235,500
------------	------------	----	-------	---------------------	-----------	---------------------	-----------	----------------------	---------------------------	-----------------------	--------------

CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 DE LA LEY 789 DE 2002

Bogotá D.C., Mayo de 2023

Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 del 27 de Diciembre de 2002, bajo la gravedad del juramento:

CERTIFICO

Que en mi condición de Representante Legal de Econtec Consulores S.A.S., identificada con Nit 900.196.626-6, debidamente inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., declaro que durante los últimos seis meses se ha dado cumplimiento oportuno y completo con los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto del Sistema General de Seguridad Social cuando a ello ha habido lugar, en cuanto a Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales.

Declaro que el personal de la empresa que está bajo contratos de prestación de servicios profesionales, se le ha verificado el cumplimiento oportuno y completo de sus aportes a la seguridad social.

ACTUO EN MI CALIDAD DE

Representante Legal

X

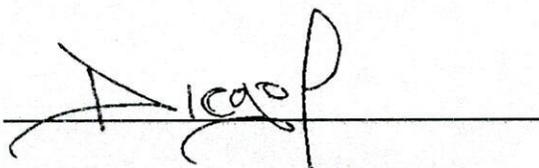
Contadora Pública

Señale con una "X" frente a la opción correspondiente a la calidad en que usted actúa.

Nombre de la Persona que suscribe la presente certificación: Diego Ernesto Fernández

Número de documento de identificación (CC/C.E/PP) : cc. 16.663.693

FIRMA:





Empocaldas empocaldas_oficial
empo@empocaldas.com.co
www.empocaldas.com.co

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P.
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
NIT 890.803.239-9

REGISTRO PRESUPUESTAL
NUMERO: 187

EXPEDICION DEL CDP:
CERTIFICADO DISPONIBILIDAD :

23/01/2023
0144

COMPROMISO QUE AMPARA:

CONTRATO CONSULTORIA N°057 ENE 18 DE 2023 APOYO, ASESORIA, Y ACOMPAÑAMIENTO EN TEMAS TARIFARIOS FINANCIEROS Y REGULATORIOS DURANTE EL AÑO 2023 ANTE LA CRA

BENEFICIARIO:

ECONTEC CONSULTORES S.A.S.
900.196.626

Con el presente acto administrativo se afectan las apropiaciones y no serán utilizadas en otro fin.

RUBRO DE APROPIACIÓN

DESCRIPCIÓN

VALOR

21201010050205

OTROS PRODUCTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (HONORARIOS)

111.800.500

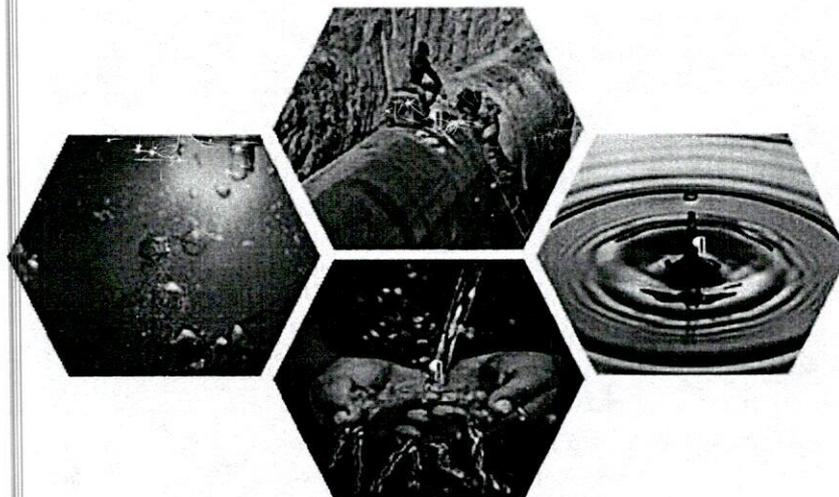
TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

111.800.500

PLAZO DE EJECUCION 340 DIAS


JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE
Jefe Sección Presupuesto

ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORIA EN TEMAS TARIFARIOS
Y REGULATORIOS DURANTE EL 2023



Producto 2.1. Preparación y reporte de información al Sistema Único de Información "SUI" de la SSPD para el cálculo del IUS vigencia 2022

Indicadores Nivel de Análisis por APS, Sistema y Prestador

Presentado por:

ECONTEC
CONSULTORES
Expertos en Consultoría Regulatoria y Financiera

Presentado a:


empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar

Abril de 2023

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN	6
1. GENERALIDADES DEL INDICADOR ÚNICO SECTORIAL (IUS).....	6
1.1 NORMATIVIDAD APLICABLE	8
1.2 PERIODICIDAD DE LA EVALUACIÓN DEL IUS Y ACTUALIZACIÓN DEL PGR	9
1.3 SEGMENTO E INDICADORES PARA EL IUS APLICABLES A EMPOCALDAS S.A. E.S.P.....	10
2. FORMATO IUS 1.1 – INDICADORES NIVEL DE ANÁLISIS POR APS	13
2.1 COLUMNA 1: CÓDIGO DANE	13
2.2 COLUMNA 2: SUMATORIA_ICG.....	14
2.3 COLUMNA 3: PERÍODO DE FACTURACIÓN_PF X APS.....	15
2.4 COLUMNA 4: NDNA ACUEDUCTO.....	15
2.5 COLUMNA 5: NTD ACUEDUCTO.....	16
2.6 COLUMNA 6: NDNA ALCANTARILLADO.....	17
2.7 COLUMNA 7: NTD ALCANTARILLADO.....	18
2.8 COLUMNA 8: PLAN DE INVERSIONES ACUEDUCTO	19
2.9 COLUMNA 9: VALOR PRESENTE DE LOS RECURSOS EJECUTADOS DE ACUEDUCTO	20
2.10 COLUMNA 10: VALOR PRESENTE DE LAS INVERSIONES PROYECTADAS DE ACUEDUCTO	21
2.11 COLUMNA 11: VALOR EJECUTADO DEL ACTIVO Y/O PROYECTO - ACUEDUCTO	22
2.12 COLUMNA 12: VALOR DE LOS PROYECTOS Y/O ACTIVOS ESTABLECIDOS - ACUEDUCTO	23
2.13 COLUMNA 13: PLAN DE INVERSIONES ALCANTARILLADO	24
2.14 COLUMNA 14: VALOR PRESENTE DE LOS RECURSOS EJECUTADOS EN ALCANTARILLADO	25
2.15 COLUMNA 15: VALOR PRESENTE DE LAS INVERSIONES PROYECTADAS EN ALCANTARILLADO	26
2.16 COLUMNA 16: VALOR DEL ACTIVO Y/O PROYECTO EJECUTADO - ALCANTARILLADO	27
2.17 COLUMNA 17: VALOR DE LOS PROYECTOS Y/O ACTIVOS ESTABLECIDOS - ALCANTARILLADO	28
2.18 COLUMNA 18: SUMATORIA_IMIG	28
2.19 COLUMNA 19: CATASTRO_MEDIDORES_CM	30
2.20 COLUMNA 20: OBSERVACIONES.....	33
3. FORMATO IUS 1.2 – NIVEL DE ANALISIS POR SISTEMA	34
3.1 COLUMNA 1: CÓDIGO DEL SISTEMA	34
3.2 COLUMNA 2: CÓDIGO DANE – APS	35
3.3 COLUMNA 3: SERVICIO	35
3.4 COLUMNA 4: TIPO DE SISTEMAS.....	35
3.5 COLUMNA 5: VOLUMEN DE AGUA PRODUCIDA_VTAP.....	36
3.6 COLUMNA 6: VOLUMEN ADQUIRIDO EN PUNTOS DE INTERCONEXIÓN.....	36
3.7 COLUMNA 7: VOLUMEN ENTREGADO EN PUNTOS DE INTERCONEXIÓN.....	36
3.8 COLUMNA 8: CONSUMO FACTURADO	37
3.9 COLUMNA 9: NÚMERO DE SUSCRIPTORES ACPUC.....	38
3.10 COLUMNA 10: APLICA NIVEL ECONÓMICO DE PÉRDIDAS_NEP	38
3.11 COLUMNA 11: PÉRDIDAS_NEP	38
3.12 COLUMNA 12: SUMATORIA_IMAI	39

3.13	COLUMNA 13: M_ACUEDUCTO.....	39
3.14	COLUMNA 14: SUMATORIA_FACI.....	39
3.15	COLUMNA 15: SUMATORIA_FALI	42
3.16	COLUMNA 16: M_ALCANTARILLADO.....	44
3.17	COLUMNA 17: CONTRATOS DE SUMINISTRO.....	44
3.18	COLUMNA 18: ENERGÍA CONSUMIDA EN ACUEDUCTO_EET	44
3.19	COLUMNA 19: ENERGÍA CONSUMIDA EN ALCANTARILLADO_EET	45
3.20	COLUMNA 20: VOLUMEN DE AGUA RESIDUAL TRATADA_VTA	45
3.21	COLUMNA 21: SUMATORIA_POACG	46
3.22	COLUMNA 22: PERÍODO DE FACTURACIÓN_PF X SISTEMA ACUEDUCTO	48
3.23	COLUMNA 23: SUMATORIA_POALCG.....	49
3.24	COLUMNA 24: PERÍODO DE FACTURACIÓN_PF X SISTEMA ALCANTARILLADO.....	51
3.25	COLUMNA 25: SUMATORIA_IPAAI	52
3.26	COLUMNA 26: SUMATORIA_UAI	54
3.27	COLUMNA 27: PERMISO DE VERTIMIENTO DE LODOS ACUEDUCTO.....	56
3.28	COLUMNA 28: TRATAMIENTO DE LODOS ACUEDUCTO	56
3.29	COLUMNA 29: LODOS TRATADOS ACUEDUCTO_CLT	56
3.30	COLUMNA 30: LODOS GENERADOS ACUEDUCTO_CLG	56
3.31	COLUMNA 31: PERMISO DE VERTIMIENTO DE LODOS ALCANTARILLADO.....	56
3.32	COLUMNA 32: TRATAMIENTO DE LODOS ALCANTARILLADO	56
3.33	COLUMNA 33: LODOS TRATADOS ALCANTARILLADO_CLT	57
3.34	COLUMNA 34: LODOS GENERADOS ALCANTARILLADO_CLG	57
3.35	COLUMNA 35: CUMPLIMIENTO MEDICIÓN DEL AGUA CAPTADA CMCAP.....	58
3.36	COLUMNA 36: OBSERVACIONES.....	58
4.	FORMATO IUS 1.3 – NIVEL DE ANÁLISIS POR PRESTADOR	58
4.1	COLUMNA 1: PPAP.....	59
4.2	COLUMNA 2: PERÍODO DE FACTURACIÓN_PF X PRESTADOR	59
4.3	COLUMNA 3: OBSERVACIONES	59
5.	ANEXOS.....	60

Lista de Tablas

TABLA 1	DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES IUS	6
TABLA 2	INDICADORES IUS APLICABLES A LA EAAV S.A E.S.P.....	11
TABLA 3	CÓDIGO DANE	14
TABLA 4	RESULTADOS ÍNDICE DE CONTINUIDAD	15
TABLA 5	NÚMERO DE PQR DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO NO ATENDIDOS DENTRO DEL TIEMPO NORMATIVO	15
TABLA 6	NÚMERO DE PQR DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO ATENDIDOS	16
TABLA 7	NÚMERO DE PQR DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO NO ATENDIDOS DENTRO DEL TIEMPO NORMATIVO	17
TABLA 8	NÚMERO DE PQR DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO ATENDIDOS.....	18
TABLA 9	PLAN DE INVERSIONES ACUEDUCTO	19
TABLA 10	VALOR PRESENTE INVERSIONES EJECUTADA ACUEDUCTO	20

TABLA 11 CALCULO VALOR PRESENTE INVERSIONES PROYECTADAS ACUEDUCTO (\$ Dic 2019/ MARMATO \$Dic 2016)	21
TABLA 12 VALOR EJECUTADO ACUEDUCTO (\$ CORRIENTES)	22
TABLA 13 VALOR INVERSIONES ACUEDUCTO (\$ CORRIENTES)	23
TABLA 14 PLAN DE INVERSIONES ALCANTARILLADO	24
TABLA 15 VALOR PRESENTE INVERSIONES EJECUTADA ALCANTARILLADO	25
TABLA 16 CALCULO VALOR PRESENTE INVERSIONES PROYECTADAS ALCANTARILLADO	26
TABLA 17 VALOR EJECUTADO ALCANTARILLADO (\$ CORRIENTES)	27
TABLA 18 VALOR INVERSIONES ALCANTARILLADO (\$ CORRIENTES)	28
TABLA 19 CALCULO DEL ÍNDICE DE MICRO MEDICIÓN EFECTIVA	29
TABLA 20 CATASTRO DE MEDIDORES	30
TABLA 21 OBSERVACIONES	33
TABLA 22 CÓDIGO DEL SISTEMA	34
TABLA 23 CÓDIGO DANE	35
TABLA 24 VTAP (M3)	36
TABLA 25 CONSUMO FACTURADO (M3)	37
TABLA 26 NS_ACPUC	38
TABLA 27 SUMATORIA IMAI	39
TABLA 28 LONGITUD TOTAL DE REDES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN; Y NÚMERO TOTAL DE FALLAS EN LAS REDES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN POR MES	40
TABLA 29 FAC ACUEDUCTO	41
TABLA 30 LONGITUD TOTAL DE REDES Y NÚMERO TOTAL DE FALLAS POR MES	42
TABLA 31 FAL DE ALCANTARILLADO	43
TABLA 32 EET ACUEDUCTO	44
TABLA 33 EET ALCANTARILLADO APS VICTORIA	45
TABLA 34 NÚMERO DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO ATENDIDOS EN EL PERÍODO DE FACTURACIÓN G (NSG)	46
TABLA 35 NÚMERO TOTAL DE PERSONAL OPERATIVO PARA EL SERVICIO DE ACUEDUCTO	47
TABLA 36 PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL OPERATIVO DE ACUEDUCTO EN EL PERÍODO DE FACTURACIÓN G (POACg)	48
TABLA 37 NÚMERO DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO ATENDIDOS EN EL PERÍODO DE FACTURACIÓN G (NSG)	49
TABLA 38 NÚMERO TOTAL DE PERSONAL OPERATIVO PARA EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL PERÍODO DE FACTURACIÓN G (NTOG)	50
TABLA 39 PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL OPERATIVO DE ALCANTARILLADO EN EL PERÍODO DE FACTURACIÓN G (POALCG)	51
TABLA 40 VOLUMEN DE AGUA CRUDA MENSUAL (M3) ENTRANTE AL SISTEMA DE TRATAMIENTO	52
TABLA 41 VOLUMEN DE AGUA CRUDA MENSUAL (M3) CAPTADO DEL MEDIO NATURAL PARA EL SUMINISTRO DE AGUA	53
TABLA 42 SUMATORIA IPAA	54
TABLA 43 CAUDAL OTORGADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL (M3/AÑO)	54

TABLA 44 UTILIZACIÓN DEL RECURSO AGUA	55
TABLA 45 LODOS TRATADOS ALCANTARILLADO_CLT	57
TABLA 46 LODOS GENERADOS ALCANTARILLADO_CLG	57
TABLA 47 CMCAP	58
TABLA 48 SUMATORIA PPAPG	59



PRESENTACIÓN

Este documento corresponde al Informe sobre el Producto 2.1: "Preparación y reporte de información al Sistema Único de Información (SUI) de la SSPD para el cálculo del IUS vigencia 2022", en el marco del contrato que tiene como objeto el acompañamiento y asesoría en temas tarifarios y regulatorios durante el 2023.

En ese orden de ideas, este informe presenta un apartado de generalidades con respecto al Indicador Único Sectorial IUS; posteriormente se documentan la información cargada al SUI en el formato APS, y se anotan algunas consideraciones; seguido, se presenta la información cargada por Sistema; y finalmente, se presenta la información cargada por prestador.

Valga la pena anotar que en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la Resolución SSPD 284385 de abril 2022, este documento también corresponde al informe anexo que ha sido cargado junto con los formatos de indicadores de nivel de análisis por APS, Sistema y Prestador.

1. GENERALIDADES DEL INDICADOR ÚNICO SECTORIAL (IUS)

A partir de la Resolución CRA 906 de 2019 (y modificatorias) compilada en la Resolución CRA 943 del 29 de abril de 2021 – Título 5 de la Parte 6 del Libro 1 y sus anexos en el Título 8 de la Parte 1 del Libro 6, se definieron los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, y a su vez, se estableció en ella la metodología para clasificarlas de acuerdo con el nivel de riesgo de conformidad con los resultados obtenidos del Indicador Único Sectorial – IUS, cuya metodología de cálculo se presenta en esta misma resolución.

Conforme a lo planeado en la mencionada resolución, la SSPD debe evaluar todos los prestadores (grandes, pequeños y rurales) de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado del país bajo el cálculo del IUS para cada una de las APS en que ellos presten los servicios. El resultado de este IUS por APS resulta de la evaluación y resultados de 8 dimensiones, divididas en 23 subdimensiones y estas a su vez en hasta 55 indicadores.

Las dimensiones (en azul) y sub-dimensiones (en blanco) que conforman la evaluación del IUS se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1 Dimensiones y subdimensiones IUS

CS. CALIDAD DE SERVICIO
CS.1 CALIDAD DEL AGUA POTABLE
CS.2 DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA USO Y CONSUMO
CS.3 ATENCIÓN AL USUARIO
EP. EFICIENCIA EN PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE INVERSIONES
EP.1 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES ACUEDUCTO

EP.2 CUMPLIMIENTO PLAN DE INVERSIONES ALCANTARILLADO
EP.3 PLANIFICACIÓN ANTE EMERGENCIAS
EO. EFICIENCIA DE OPERACIÓN
EO.1 EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DEL RECURSO AGUA
EO.2 EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EO.3 EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LA ENERGÍA
GE. EFICIENCIA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL
GE.1 EFICIENCIA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y RECURSOS DE APOYO
GE.2 EFICIENCIA DEL PERSONAL OPERATIVO Y RECURSOS DE APOYO
GE.3 GESTIÓN SOCIAL Y EMPRESARIAL
SF. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA
SF.1 SUFICIENCIA FINANCIERA
SF.2 FLUJO FINANCIERO
SF.3 GESTIÓN DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO
GYT. GOBIERNO Y TRANSPARENCIA
GYT.1 ESTRUCTURA EMPRESARIAL
GYT.2 VALOR ECONÓMICO AGREGADO
GYT.3 DESARROLLO ESTRATÉGICO
GYT.4 GESTIÓN SOCIAL DEL AGUA
SA. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
SA.1 GESTIÓN AMBIENTAL ACUEDUCTO
SA.2 GESTIÓN AMBIENTAL ALCANTARILLADO
GT. GESTIÓN TARIFARIA
GT.1 GESTIÓN TARIFARIA ACUEDUCTO
GT.2 GESTIÓN TARIFARIA ALCANTARILLADO

En el 2020, y para lo que se conoce como el periodo de evaluación base (2019 y año tarifario 3) fueron los prestadores los encargados de calcular cada uno de los indicadores que conformaban el IUS, utilizando información del SUI e información interna (para las variables cuya información no hacía parte de formatos o formularios de reporte SUI) y elaboraron el correspondiente Plan de Gestión y Resultados de corto (1 año), mediano (5 años) y largo plazo (15 años).

A partir del año 2021, de conformidad al artículo 13 de la Resolución CRA 946 de 2021, el Indicador Único Sectorial – IUS deberá ser calculado anualmente (y publicado antes del 30 de junio de cada año) por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD para cada uno de los prestadores (grandes, pequeños y rurales) de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en aplicación de la metodología presentada en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, la Resolución CRA 926 de 2020 y Resolución CRA 946 de 2021. Para esto, la SSPD tomará la información que se encuentre cargada en el SUI y publicará los resultados del IUS para cada APS de los prestadores en los plazos determinados por la CRA.

Aunque la SSPD sea la encargada de realizar los cálculos oficiales del IUS, las empresas deben con anterioridad realizar sus procesos de autoevaluación para así comparar sus resultados con los de la entidad, ya que de existir diferencias deberían ser discutidas con la Superintendencia.

1.1 Normatividad aplicable

El cálculo del Indicador Único Sectorial (IUS) y la correspondiente elaboración del Plan de Gestión y Resultados (PGR), así como su debido reporte al Sistema Único de Información (SUI), se encuentran debidamente reglamentados a partir de:

A. Resoluciones CRA:

- **Resolución CRA 906 del 23 de diciembre de 2019:** Por la cual se definen los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, se establece la metodología para clasificarlas de acuerdo con el nivel de riesgo, características y condiciones, y se modifican unas resoluciones.
- **Resolución CRA 926 del 29 de julio de 2020:** Por la cual se realizan aclaraciones y se corrigen errores de la Resolución CRA 906 de 2019.
- **Circular conjunta CRA-SSPD del 16 de diciembre de 2020:** Por la cual se realizan aclaraciones frente a algunos indicadores de la Resolución CRA 906 de 2019.
- **Resolución CRA 943 del 29 de abril de 2021 – Título 5 de la Parte 6 del Libro 1 y sus anexos en el Título 8 de la Parte 1 del Libro 6:** Compila la normatividad vigente respecto al cálculo del IUS y PGR de la Resolución CRA 906 de 2019 y Resolución CRA 926 de 2020.
- **Resolución CRA 946 del 17 de junio de 2021:** Modifica la Resolución CRA 943 de 2021 en algunas fórmulas de cálculo de indicadores del IUS y ajusta los plazos de reporte del IUS por parte de la SSPD y actualización del PGR por parte de los prestadores.

B. Resoluciones SSPD:

- **Resolución SSPD 33925 del 25 de agosto de 2020:** Por la cual se deroga parcialmente la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y se establece el reporte de información ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios del Tablero de Planeación del Plan de Gestión y Resultados -PGR- de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado definido en la Resolución CRA 906 de 2019.
- **Resoluciones SSPD 16645 del 09 de abril de 2021, 313825 del 14 de julio de 2021, 316965 del 15 de julio de 2021:** Se establecen (entre otras cosas) formatos transitorios

y unos permanentes para el reporte de las variables de indicadores del IUS cuya información no se reportaba al SUI.

- **Resolución SSPD 682475 del 10 de noviembre de 2021:** Por la cual se reglamenta el reporte ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios de la actualización del Plan de Gestión y Resultados -PGR- definido en la Resolución CRA 906 de 2019 y la información complementaria.
- **Resolución SSPD 362095 del 22 de abril de 2022:** Por la cual se modifican los plazos para el cargue de Información Financiera anual con corte a 31 de diciembre de 2021.
- **Resolución SSPD 284385 del 1 de abril de 2022:** Por la cual se solicitan tres formatos (APS, Sistema y Prestador) de reporte de información al Sistema Único de Información (SUI) por parte de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado para el cálculo del Indicador Único Sectorial (IUS)

1.2 Periodicidad de la evaluación del IUS y actualización del PGR

El Indicador Único Sectorial – IUS deberá ser calculado anualmente por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD para cada uno de los prestadores (grandes, pequeños y rurales) de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de conformidad con la metodología presentada en la Resolución CRA 906 de 2019 y modificatorias, para esto, la SSPD tomará la información que se encuentre cargada en el SUI y publicará los resultados del IUS para cada APS de los prestadores en los plazos determinados por la CRA.

Para la anterior, la Resolución CRA 946 de 2021 plantea que:

"(...)

ARTÍCULO 13. MODIFICAR el Artículo 1.6.5.2.3.1. del Capítulo 3 del Subtítulo 2 del Título 5 de la Parte 6 del Libro 1 de la Resolución CRA 943 de 2021, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 1.6.5.2.3.1. Periodicidad de la evaluación del nivel de riesgo. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, evaluará y clasificará el nivel de riesgo de cada prestador correspondiente al periodo de evaluación inmediatamente anterior y publicará, anualmente, antes del 30 de junio de cada año, los resultados de dicha evaluación a nivel de las dimensiones que conforman el Indicador Único Sectorial - IUS.

Parágrafo. Para el año 2021 la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios evaluará y clasificará el nivel de riesgo de cada prestador y publicará los resultados antes del 29 de octubre de dicho año."

Ahora bien, tomando como referencia los resultados del IUS (y de cada uno de sus indicadores), los prestadores deberán actualizar anualmente el Plan de Gestión y Resultados reportado inicialmente al SUI en el año 2020, para lo cual, la Resolución CRA 946 de 2021 plantea que:

"(...)

ARTÍCULO 14. MODIFICAR el Artículo 1.6.5.3.4.1. del Capítulo 4 del Subtítulo 3 del Título 5 de la Parte 6 del Libro 1 de la Resolución CRA 943 de 2021, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 1.6.5.3.4.1. Reporte de la actualización del Plan de Gestión y Resultados -PGR. Acorde con lo establecido en el párrafo del artículo 52 de la Ley 142 de 1994, la persona prestadora deberá actualizar anualmente el Plan de Gestión y Resultados – PGR y reportarlo a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD, antes del 30 de julio de cada año, de conformidad con la estructura establecida en el ARTÍCULO 20 de la presente resolución y en los mismos términos de los párrafos 1 y 2 del ARTÍCULO 1.6.5.3.2.1. de la presente resolución.

La actualización del PGR no tendrá efecto sobre el IUS calculado y publicado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para el periodo de evaluación anterior.

Parágrafo 1. La actualización del PGR debe contar, anualmente, con la aprobación de la entidad tarifaria local. El acto de aprobación deberá reportarse a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en las condiciones que dicha entidad establezca".

1.3 Segmento e indicadores para el IUS aplicables a EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Los indicadores que aplican para cada APS de los prestadores en el cálculo del IUS, están determinados según el segmento en el cual se clasifiquen conforme al siguiente artículo de la Resolución CRA 906 de 2019:

"ARTÍCULO 9. Segmentación. Para efectos de la estimación del Indicador Único Sectorial – IUS, se deberá aplicar la siguiente segmentación para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado:

- i. **Grandes Prestadores:** corresponde a las personas prestadoras que atiendan, al menos un área de prestación del servicio -APS con más de 5.000 suscriptores en área urbana a 31 de diciembre de 2013.
- ii. **Pequeños Prestadores:** corresponde a las personas prestadoras que a 31 de diciembre de 2013 cumplan con alguna de las siguientes condiciones:
 - Atiendan en sus APS hasta 5.000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural;

- *Atiendan en más de un municipio y/o distrito mediante un mismo sistema interconectado, hasta 5.000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural.*
- iii. **Prestadores Rurales:** *corresponde a las personas prestadoras que atiendan en APS exclusivamente en el área rural, independientemente del número de suscriptores."*

De conformidad con lo anterior, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. al tener 19 APS en Mercado Regional se clasifica como un **Gran Prestador** y por lo cual le aplican los indicadores contenidos en el cuadro 2-1 del Anexo 2 de la Resolución CRA 906 de 2019, presentados en la tabla a continuación:

Tabla 2 Indicadores IUS aplicables a la EAAV S.A E.S.P.

#	Indicador	Nivel de análisis	Periodicidad de cálculo	Estándar de medición
1	CS.1.1. Índice de Reporte y Calidad de Agua Potable - IRCAP	APS	Año fiscal	<=5% =1
2	CS.1.2. Índice de Riesgo por Abastecimiento de Agua por Parte de la Persona Prestadora - IRABApp	APS	Año fiscal	0
3	CS.2.1. Índice de Continuidad - IC	APS	Año fiscal	24h/día
4	CS.3.1. índice de Atención de PQR Acueducto — IPQRAC	APS	Año fiscal	0%
5	CS.3.2. índice de Atención de PQR Alcantarillado — IPQRAL	APS	Año fiscal	0%
6	E.P.1.1. índice de Inversiones Acumuladas de Acueducto — IIAAC	APS	Año tarifario	100%
7	E.P.1.2. índice de Ejecución Anual de Inversiones de Acueducto - IEAIAC	APS	Año tarifario	100%
8	E.P.2.1. índice de Inversiones Acumuladas de Alcantarillado — IIAALC	APS	Año tarifario	100%
9	E.P.2.2. índice de Ejecución Anual de Inversiones de Alcantarillado - IEAIAL	APS	Año tarifario	100%
10	EP.3.1. Indicador de Plan de Emergencias y Contingencias para Acueducto - PEC ac	APS	Año fiscal	100%
11	EP.3.2. Indicador de Plan de Emergencias y Contingencias para Alcantarillado - PEC al	APS	Año fiscal	100%
12	EO.1.1. Agua Controlada en Puntos de Uso y Consumo - ACPUC	Sistema	Año fiscal	100%
13	EO.1.2. Índice de Micromedición Efectiva - IMI	APS	Año fiscal	100%
14	EO.1.3. Catastro de Medidores - CM	APS	Año fiscal	1= Tiene catastro
15	EO.1.4 Índice de Macromedición Efectiva - IMA	Sistema	Año fiscal	100%
16	EO.1.5. Modelo Hidráulico - MH	Sistema	Año fiscal	1= Tiene modelo
17	EO.2.1. Fallas en la Red de Transporte y Distribución Acueducto - FAC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
18	EO.2.2. Fallas en la Red de Alcantarillado - FAL	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
19	EO.3.1. Consumo Energético del Sistema de Tratamiento de Agua Potable Acueducto - CEAC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
20	EO.3.2. Consumo Energético del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Alcantarillado - CEAL	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase

#	Indicador	Nivel de análisis	Periodicidad de cálculo	Estándar de medición
21	GE.1.1 Productividad del Personal Administrativo del Prestador - PPAP	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
22	GE.2.1. Productividad del Personal Operativo Acueducto - POAC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
23	GE.2.2. Productividad del Personal Operativo Alcantarillado - POALC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
24	GE.3.1 Relación de Costos y Gastos Administrativos por Gestión Social-GS	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
25	SF.1.1 Liquidez - L	Prestador	Año fiscal	1,1 - 1,5
26	SF.1.2 Eficiencia en el Recaudo - ER	Prestador	Año fiscal	90% - 100%
27	SF.1.3 Cubrimiento de Costos y Gastos - CG	Prestador	Año fiscal	>=1
28	SF.1.4. Relación de Endeudamiento - RDP	Prestador	Año fiscal	0,8 - 1,2
29	SF.1.5. Rotación de Cartera de Servicios Públicos en días de pago - RC	Prestador	Año fiscal	<=60 días
30	SF.2.1. EBITDA	Prestador	Año fiscal	>0
31	SF.2.2. Flujos Comprometidos - FC	Prestador	Año fiscal	0<=FC<=4
32	SF.2.3. Endeudamiento - E	Prestador	Año fiscal	Escenario igual o mayor a 4
33	SF.3.1. Liquidez Ajustada— LA	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
34	SF.3.2. Índice Financiero asociado a la Eficiencia Operativa - IEO	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
35	SF.3.3. Relación Deuda a Inversiones - RDI	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
36	GYT.1.1. Índice de Rotación de Personal Directivo - IRPD	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
37	GYT.1.2. Carga Administrativa - ICA	Prestador	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
38	GYT.2.1. Valor Económico Agregado - EVA	Prestador	Año fiscal	>0
39	GYT.3.1. Cumplimiento del PGR - CPGR	Prestador	Año fiscal	1
40	GYT.4.1. Cumplimiento del PUEAA-CPUEAA	Sistema	Año fiscal	100=Cumple todo el PUEAA
41	SA.1.1. Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción - IPAA	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
42	SA.1.2. Utilización del Recurso Agua - UA	Sistema	Año fiscal	<=100%
43	SA.1.3. Reporte de Afectación Hídrica asociada a Fenómenos Climáticos - RAHC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
44	SA.1.4. Gestión de Lodos Resultantes Acueducto-GLRAC	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase
45	SA.2.1. Aprobación del PSMV - AproPSMV	Sistema	Año fiscal	100=PSMV aprobado
46	SA.2.2. Cumplimiento del PSMV - CPSMV	Sistema	Año fiscal	100=Cumple todo el PSMV
47	SA.2.3 Gestión de Lodos Resultantes Alcantarillado - GLRAL	Sistema	Año fiscal	Sin estándar 1 fase

#	Indicador	Nivel de análisis	Periodicidad de cálculo	Estándar de medición
48	GT.1.1. Aplicación de Costos de Referencia Aprobados de Acueducto - ACU	APS	Año tarifario	0% - 5%
49	GT.1.2. Cumplimiento Metas de Cobertura Acueducto - CMCOBac	APS	Año tarifario	100%
50	GT.1.3. Cumplimiento Metas de Continuidad Acueducto - CMCON	APS	Año tarifario	100%
51	GT.1.4. Cumplimiento Metas en Reducción de Pérdidas - CMPER	APS	Año tarifario	100%
52	GT.1.5. Cumplimiento Medición del Agua Captada - CMCAP	APS	Año fiscal	1=Cumple medición
54	GT.2.1. Aplicación del Costos de Referencia Aprobados de Alcantarillado - AL	APS	Año tarifario	0% - 5%
55	GT.2.2. Cumplimiento Metas de Cobertura Alcantarillado - CMCOBal	APS	Año tarifario	100%

No obstante, es necesario considerar que la empresa cuenta con una APS (Marmato) que no hace parte del Mercado Regional, y que cuenta con menos de 5.000 suscriptores; por lo que se califica como un pequeño prestador, al cual le aplican únicamente los indicadores contenidos en el Cuadro 2 – 2 del Anexo 2 de la Resolución CRA 906 de 2019.

Es decir, aplican los mismos indicadores de la Tabla 2, salvo los indicadores número 6, 8, 16, 49, 51 y 55. Adicional a esto, para esta APS debe calcularse el indicador número 53 "GT.1.6. Cumplimiento Metas de Micromedición – CMMIC".

2. FORMATO IUS 1.1 – INDICADORES NIVEL DE ANÁLISIS POR APS

Este formato permite registrar información de aquellos indicadores con nivel de análisis por Área de Prestación del Servicio – APS, para los servicios de acueducto y/o alcantarillado, y que conforme a lo establecido en la Resolución CRA 906 de 2019 o aquella que la modifique, complemente o sustituya, se requieren para realizar el cálculo del Indicador Único Sectorial - IUS.

2.1 COLUMNA 1: Código DANE

El código DANE asociado a las APS de EMPOCALDAS es el siguiente:

Tabla 3 Código DANE

APS	Código DANE
Aguadas/Arma	17013
Anserma	17042
Belalcázar	17088
Chinchiná	17174
Filadelfia	17272
La Dorada/Guarinocito	17380
Manzanares	17433
Marmato	17442
Marquetalia	17444
Marulanda	17446
Neira	17486
Palestina/Arauca	17524
Riosucio	17614
Risaralda	17616
Salamina	17653
Samaná	17662
San José	17665
Supía	17777
Victoria	17867
Viterbo	17877

2.2 COLUMNA 2: Sumatoria_ICg

El valor consignado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener el Índice de Continuidad – IC, esto es la sumatoria de los ICg (Índice de continuidad del período de facturación g) de acuerdo con la ficha técnica del indicador CS.2.1 Índice de Continuidad – IC definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

Debido a que durante el año 2022 la empresa tuvo algunos retrasos en la facturación en algunos meses (lo que implicó una heterogeneidad en la información extraída a partir de los formatos de facturación), los indicadores fueron calculados a partir de la información de suscriptores documentada en el sistema comercial de la compañía.

A continuación, se presenta el resultado de este indicador para el año 2022:

Tabla 4 Resultados Índice de Continuidad

APS	Sumatoria IC
Aguadas/Arma	287,55
Anserma	287,54
Belalcázar	287,42
Chinchiná	287,09
Filadelfia	285,22
La Dorada/Guarinocito	285,56
Manzanares	287,82
Marmato	286,14
Marquetalia	287,56
Marulanda	286,81
Neira	286,67
Palestina/Arauca	281,91
Riosucio	287,33
Risaralda	287,79
Salamina	285,12
Samaná	287,91
San José	286,84
Supía	283,84
Victoria	286,84
Viterbo	287,68

2.3 COLUMNA 3: Período de Facturación_PF x APS

EMPOCALDAS prestó el servicio público domiciliario de acueducto durante 12 meses.

2.4 COLUMNA 4: NDNA Acueducto

El valor consignado en esta columna corresponde al número de PQR asociadas al servicio de acueducto que no fueron atendidas dentro del tiempo estipulado por la normatividad para el año 2022. La determinación del número de PQR no atendidas se realizó considerando lo establecido para esta variable en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

**Tabla 5 Número de PQR del servicio de Acueducto
no atendidos dentro del tiempo normativo**

APS	NDNA_Acueducto
-----	----------------

Aguadas/Arma	0
Anserma	0
Belalcázar	1
Chinchiná	2
Filadelfia	0
La Dorada/Guarinocito	3
Manzanares	0
Marmato	0
Marquetalia	0
Marulanda	0
Neira	2
Palestina/Arauca	2
Riosucio	3
Risaralda	0
Salamina	0
Samaná	0
San José	0
Supía	0
Victoria	1
Viterbo	0

2.5 COLUMNA 5: NTD Acueducto

El valor consignado en esta columna corresponde al número de PQR asociadas al servicio de acueducto que fueron resueltas por la empresa durante el año 2022. La determinación del número de PQR resueltas se realizó considerando lo establecido para esta variable en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

Tabla 6 número de PQR del servicio de Acueducto atendidos

APS	NTD_Acueducto
Aguadas/Arma	62
Anserma	64
Belalcázar	2
Chinchiná	140

Filadelfia	2
La Dorada/Guarinocito	1364
Manzanares	18
Marmato	28
Marquetalia	3
Marulanda	1
Neira	26
Palestina/Arauca	37
Riosucio	51
Risaralda	3
Salamina	11
Samaná	16
San José	4
Supía	52
Victoria	23
Viterbo	5

2.6 COLUMNA 6: NDNA Alcantarillado

El valor consignado en esta columna corresponde al número de PQR asociadas al servicio de alcantarillado que no fueron atendidas dentro del tiempo estipulado por la normatividad para el año 2022. La determinación del número de PQR no atendidas se realizó considerando lo establecido para esta variable en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

Tabla 7 Número de PQR del servicio de Alcantarillado
no atendidos dentro del tiempo normativo

APS	NDNA_Alcantarillado
Aguadas/Arma	0
Anserma	0
Belalcázar	0
Chinchiná	0
Filadelfia	0

La Dorada/Guarinocito	0
Manzanares	0
Marmato	0
Marquetalia	0
Marulanda	0
Neira	0
Palestina/Arauca	0
Riosucio	1
Risaralda	0
Salamina	0
Samaná	0
San José	0
Supía	0
Victoria	0
Viterbo	1

2.7 COLUMNA 7: NTD Alcantarillado

El valor consignado en esta columna corresponde al número de PQR asociadas al servicio de alcantarillado que fueron resueltas por la empresa durante el año 2022. La determinación del número de PQR resueltas se realizó considerando lo establecido para esta variable en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

Tabla 8 número de PQR del servicio de Alcantarillado atendidos

APS	NTD_Alcantarillado
Aguadas/Arma	12
Anserma	12
Belalcázar	3
Chinchiná	17
Filadelfia	1
La Dorada/Guarinocito	44
Manzanares	6
Marmato	0
Marquetalia	1

Marulanda	1
Neira	24
Palestina/Arauca	27
Riosucio	15
Risaralda	0
Salamina	18
Samaná	2
San José	1
Supía	4
Victoria	1
Viterbo	4

2.8 COLUMNA 8: Plan de inversiones Acueducto

EMPOCALDAS cuenta con inversiones proyectadas con cargo a la tarifa para el servicio de acueducto en la mayoría de APS para la vigencia de reporte, sin embargo maneja otras APS que no cuentan con plan de inversión, por tal motivo se presenta una tabla con cada una de las APS detallando si cuenta o no con plan de inversiones.

Tabla 9 plan de inversiones Acueducto

APS	Plan de inversiones AC
Aguadas/Arma	1
Anserma	1
Belalcázar	2
Chinchiná	1
Filadelfia	1
La Dorada/Guarinocito	1
Manzanares	1
Marmato	1
Marquetalia	1
Marulanda	1
Neira	1

Palestina/Arauca	1
Riosucio	1
Risaralda	2
Salamina	1
Samaná	1
San José	1
Supía	1
Victoria	1
Viterbo	1

2.9 COLUMNA 9: Valor presente de los recursos ejecutados de Acueducto

Considerando las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019, el valor presente de los recursos ejecutados de acueducto corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 12,76%) de las inversiones ejecutadas por la empresa para el servicio de acueducto entre los periodos julio 2021 a junio 2022; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2019, que corresponde al periodo base del estudio tarifario de Mercado Regional que aplica actualmente nuestra empresa.

En el caso de Marmato, debido a que no hace parte del mercado regional, el valor presente de las inversiones ejecutadas corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 14,85%) de las inversiones ejecutadas para el primer año tarifario desde la actualización del estudio tarifario; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2016.

Las tablas a continuación presentan el resumen de cálculo de la variable en cuestión:

Tabla 10 Valor presente Inversiones ejecutada Acueducto
(\$ Dic 2019/ Marmato \$Dic 2016)

APS	VP(L_ejec)
Aguadas/Arma	275.020.129,37
Anserma	278.965.524,63
Belalcázar	87.932.434,13
Chinchiná	1.554.707.876,03
Filadelfia	30.391.550,57

La Dorada/Guarinocito	599.502.830,13
Manzanares	121.484.555,44
Marmato	-
Marquetalia	236.934.062,21
Marulanda	-
Neira	125.501.254,83
Palestina/Arauca	148.528.443,21
Riosucio	121.526.434,70
Risaralda	130.442.444,60
Salamina	238.454.597,23
Samaná	100.982.753,37
San José	94.501.351,18
Supía	215.914.247,90
Victoria	101.927.659,03
Viterbo	40.094.890,61

2.10 COLUMNA 10: Valor presente de las inversiones proyectadas de Acueducto

Considerando las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019, el valor presente de las inversiones proyectadas de acueducto corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 12,76%) de las inversiones proyectadas en el POIR de la empresa para el primer año tarifario desde la entrada en vigor del Mercado Regional; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2019, que corresponde al año base del estudio tarifario de Mercado Regional.

En el caso de Marmato, debido a que no hace parte del mercado regional, el valor presente de las inversiones proyectadas corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 14,85%) de las inversiones proyectadas para el primer año tarifario desde la actualización del estudio tarifario; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2016.

Las tablas a continuación presentan el resumen de cálculo de la variable en cuestión:

Tabla 11 Calculo Valor presente Inversiones proyectadas Acueducto
(\$ Dic 2019/ Marmato \$Dic 2016)

APS	VPIproy
Aguadas/Arma	285.804.361,16
Anserma	340.161.909,37
Belalcázar	-
Chinchiná	3.736.097.650,20
Filadelfia	938.328.814,30
La Dorada/Guarinocito	249.271.873,89
Manzanares	621.786.545,23
Marmato	154.465.013,10
Marquetalia	266.045.979,96

Marulanda	31.304.783,61
Neira	1.768.019.087,18
Palestina/Arauca	557.341.011,88
Riosucio	-
Risaralda	-
Salamina	1.373.167.578,69
Samaná	1.492.091.920,82
San José	-
Supía	63.570.628,77
Victoria	379.084.956,54
Viterbo	63.570.628,77

2.11 COLUMNA 11: Valor Ejecutado del Activo y/o Proyecto - Acueducto

De acuerdo con las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, el valor reportado en esta columna corresponde al valor ejecutado durante el año tarifario julio 2021 a junio de 2022, asociado a los proyectos o activos definidos en el POIR o Plan de inversiones de acueducto.

La tabla a continuación presenta el resumen de los resultados:

Tabla 12 Valor Ejecutado Acueducto (\$ Corrientes)

APS	VEPac
Aguadas/Arma	26.642.240,00
Anserma	83.392.347,00
Belalcázar	16.599.000,00
Chinchiná	42.709.381,00
Filadelfia	103.446.936,00
La Dorada/Guarinocito	263.225.998,00
Manzanares	2.781.600,00
Marmato	-
Marquetalia	-
Marulanda	109.380.600,00
Neira	152.389.436,00
Palestina/Arauca	2.244.578,00
Riosucio	11.163.475,00
Risaralda	175.980.995,00
Salamina	196.206.333,00
Samaná	49.547.630,00
San José	-
Supía	159.108.033,00
Victoria	15.616.082,00
Viterbo	12.741.085,00

2.12 COLUMNA 12: Valor de los Proyectos y/o Activos establecidos - Acueducto

De acuerdo con las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, el valor reportado en esta columna corresponde al valor de las inversiones de acueducto proyectadas en el POIR o Plan de inversiones para el año tarifario julio 2021 a junio de 2022. Los valores fueron traídos a pesos corrientes de acuerdo con lo descrito en la metodología definida en la Res 906 de 2019 y sus modificatorias.

La tabla a continuación presenta el resumen de los resultados:

Tabla 13 Valor Inversiones Acueducto (\$ Corrientes)

APS	VPac
Aguadas/Arma	370.420.583,49
Anserma	440.871.414,41
Belalcázar	-
Chinchiná	4.842.219.572,70
Filadelfia	1.216.133.670,91
La Dorada/Guarinocito	323.072.162,37
Manzanares	805.874.808,75
Marmato	240.132.792,22
Marquetalia	344.812.467,98
Marulanda	40.572.985,54
Neira	2.291.464.900,12
Palestina/Arauca	722.349.309,11
Riosucio	-
Risaralda	-
Salamina	1.779.712.295,74
Samaná	1.933.845.787,69
San José	-
Supía	82.391.567,81
Victoria	491.318.152,83
Viterbo	82.391.567,81

2.13 COLUMNA 13: Plan de inversiones Alcantarillado

EMPOCALDAS cuenta con inversiones proyectadas con cargo a la tarifa para el servicio de alcantarillado en la mayoría de APS para la vigencia de reporte, sin embargo maneja otras APS que no cuentan con plan de inversión, por tal motivo se presenta una tabla con cada una de las APS detallando si cuenta o no con plan de inversiones.

Tabla 14 plan de inversiones Alcantarillado

APS	Plan de inversiones AC
Aguadas/Arma	1
Anserma	1
Belalcázar	1
Chinchiná	1
Filadelfia	1
La Dorada/Guarinocito	1
Manzanares	1
Marmato	2
Marquetalia	1
Marulanda	1
Neira	1
Palestina/Arauca	1
Riosucio	1
Risaralda	1
Salamina	1
Samaná	1
San José	1
Supía	1
Victoria	1
Viterbo	1

2.14 COLUMNA 14: Valor presente de los recursos ejecutados en Alcantarillado

Considerando las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019, el valor presente de los recursos ejecutados de alcantarillado corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 12,76%) de las inversiones ejecutadas por la empresa para este servicio entre los periodos julio 2021 a junio 2022; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2019, que corresponde al periodo base del estudio tarifario de Mercado Regional que aplica actualmente nuestra empresa.

Las tablas a continuación presentan el resumen de cálculo de la variable en cuestión:

Tabla 15 Valor presente Inversiones ejecutada Alcantarillado
(\$ Dic 2019)

APS	VP(I_ejec)
Aguadas/Arma	429.289.369,42
Anserma	627.700.855,94
Belalcázar	246.376.009,47
Chinchiná	710.334.785,11
Filadelfia	9.980.735,28
La Dorada/Guarinocito	454.725.108,00
Manzanares	77.098.099,15
Marmato	-
Marquetalia	73.634.463,07
Marulanda	57.571.188,18
Neira	161.897.120,41
Palestina/Arauca	378.492.207,72
Riosucio	394.409.298,63
Risaralda	144.950.153,08
Salamina	415.297.179,71
Samaná	120.309.454,33
San José	39.684.176,24
Supía	446.401.309,18
Victoria	130.572.912,60
Viterbo	82.966.802,08

2.15 COLUMNA 15: Valor presente de las inversiones proyectadas en Alcantarillado

Considerando las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019, el valor presente de las inversiones proyectadas de alcantarillado corresponde al valor presente (descontado a una tasa del 12,76%) de las inversiones proyectadas en el POIR de la empresa para el primer año tarifario desde la entrada en vigencia del Mercado Regional; y se encuentran reportadas en pesos de diciembre del 2019, que corresponde al año base del estudio tarifario de Mercado Regional.

Las tablas a continuación presentan el resumen de cálculo de la variable en cuestión:

Tabla 16 Calculo Valor presente Inversiones proyectadas Alcantarillado
(\$ Dic 2019)

APS	VPIproy
Aguadas/Arma	773.495.536,15
Anserma	135.928.754,88
Belalcázar	-
Chinchiná	443.838.278,00
Filadelfia	1.088.307.793,54
La Dorada/Guarinocito	5.563.048.458,67
Manzanares	182.507.461,87
Marmato	-
Marquetalia	308.425.920,54
Marulanda	321.701.261,09
Neira	201.887.468,42
Palestina/Arauca	229.286.617,59
Riosucio	1.281.589.902,45
Risaralda	578.098.503,90
Salamina	680.043.719,63
Samaná	806.549.240,08
San José	239.280.401,74
Supía	1.311.060.601,28
Victoria	279.722.748,32
Viterbo	632.863.852,43

2.16 COLUMNA 16: Valor del Activo y/o Proyecto Ejecutado - Alcantarillado

De acuerdo con las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, el valor reportado en esta columna corresponde al valor ejecutado durante el año tarifario julio 2021 a junio de 2022, asociado a los proyectos o activos definidos en el POIR o Plan de inversiones de alcantarillado.

La tabla a continuación presenta el resumen de los resultados:

Tabla 17 Valor Ejecutado Alcantarillado (\$ Corrientes)

APS	VEPalc
Aguadas/Arma	24.089.992,00
Anserma	472.127.118,00
Belalcázar	70.162.573,00
Chinchiná	642.299.373,00
Filadelfia	39.218.038,00
La Dorada/Guarinocito	272.446.645,00
Manzanares	-
Marmato	-
Marquetalia	181.817.849,00
Marulanda	64.343.081,00
Neira	302.803.587,00
Palestina/Arauca	355.524.494,00
Riosucio	-
Risaralda	79.294.884,00
Salamina	230.476.811,00
Samaná	57.714.628,00
San José	26.498.599,00
Supía	255.208.342,00
Victoria	180.933.805,00
Viterbo	17.826.971,00

2.17 COLUMNA 17: Valor de los Proyectos y/o Activos establecidos - Alcantarillado

De acuerdo con las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, el valor reportado en esta columna corresponde al valor de las inversiones de alcantarillado proyectadas en el POIR o Plan de inversiones para el año tarifario julio 2021 a junio de 2022. Los valores fueron traídos a pesos corrientes de acuerdo con lo descrito en la metodología definida en la Res 906 de 2019 y sus modificatorias. La tabla a continuación presenta el resumen de los resultados:

Tabla 18 Valor Inversiones Alcantarillado (\$ Corrientes)

APS	Vpalc
Aguadas/Arma	1.002.499.285,40
Anserma	176.172.289,64
Belalcázar	-
Chinchiná	575.242.565,39
Filadelfia	1.410.515.942,68
La Dorada/Guarinocito	7.210.063.722,23
Manzanares	236.541.248,85
Marmato	-
Marquetalia	399.739.559,56
Marulanda	416.945.243,09
Neira	261.658.966,82
Palestina/Arauca	297.170.002,35
Riosucio	1.661.021.817,64
Risaralda	749.252.335,63
Salamina	881.379.802,62
Samaná	1.045.338.982,63
San José	310.122.580,60
Supía	1.699.217.712,94
Victoria	362.538.427,43
Viterbo	820.231.701,63

2.18 COLUMNA 18: Sumatoria_IMI_g

El valor consignado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener el Índice de Micromedición Efectiva - IMI, esto es la sumatoria de IMI_g (Índice de micromedición efectiva para el periodo de facturación g) de acuerdo con la ficha técnica del indicador EO.1.2 Índice de Micromedición Efectiva – IMI definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

Para el cálculo de este indicador, se tomó el número de suscriptores para los cuales se determinó el consumo a partir de la lectura del medidor; y el número total de suscriptores en cada periodo de facturación. Debido a que durante el año 2022 la empresa tuvo algunos retrasos en la facturación en algunos meses (lo que implicó una heterogeneidad en la información extraída a partir de los formatos de facturación), los datos fueron tomados del sistema comercial de la compañía.

A continuación, se presenta el cálculo este indicador para el año 2022:

Tabla 19 Calculo del Índice de micro medición efectiva

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatoria IMig
aguadas	97,34	97,76	97,44	96,68	96,34	95,76	96,37	96,59	97,43	94,43	95,39	96,43	1.157,98
Anserma	97,79	97,88	97,87	97,88	97,35	97,45	97,70	97,83	97,50	97,31	96,78	96,47	1.169,81
Arauca	98,93	98,98	99,29	99,04	99,29	96,21	99,45	99,35	99,45	96,55	96,81	97,77	1.181,11
arma	89,38	90,60	98,17	98,11	97,46	97,42	97,94	97,74	98,10	96,51	98,08	97,46	1.156,96
Belalcázar	98,00	97,64	97,89	97,90	96,90	94,43	97,22	97,85	97,55	95,41	93,37	95,73	1.159,90
Chinchiná	96,39	95,71	95,11	95,20	93,38	95,15	96,56	96,08	95,63	94,76	94,44	94,49	1.142,89
filadelfia	97,84	97,33	97,66	97,82	97,08	93,10	95,12	95,48	96,98	95,99	95,39	95,55	1.155,34
Guarinocito	95,46	97,01	95,88	95,73	90,99	92,31	94,78	92,09	92,49	93,38	92,45	91,67	1.124,22
la dorada	98,37	98,42	98,34	98,72	96,95	94,59	95,28	95,95	97,31	96,82	96,71	96,91	1.164,38
manzanares	97,67	98,20	97,44	98,20	98,20	95,12	98,97	96,16	99,23	99,23	96,93	98,21	1.173,57
Marmato	97,19	97,20	97,30	97,38	96,94	96,57	98,02	98,12	98,27	96,24	96,24	97,74	1.167,20
Marquetalia	97,40	97,51	97,09	96,66	95,37	95,02	97,67	96,32	96,86	94,60	95,27	96,68	1.156,45
Marulanda	97,53	97,46	97,77	97,59	97,83	96,75	97,74	97,34	97,89	97,17	96,37	96,54	1.167,99
Neira	97,59	97,61	97,66	97,97	96,44	94,38	96,70	97,30	97,48	93,31	95,88	95,38	1.157,71
palestina	98,07	97,97	97,82	98,00	97,61	96,77	97,96	97,70	97,23	97,10	96,92	95,80	1.168,96
Riosucio	98,30	98,47	98,56	98,20	95,32	95,09	94,41	94,59	97,50	95,46	94,43	97,48	1.157,82
Risaralda	98,96	98,58	98,58	98,97	96,39	94,99	98,46	97,94	98,46	95,17	93,27	98,60	1.168,37
Salamina	98,07	96,23	97,29	96,97	95,18	93,33	94,35	94,24	54,22	94,75	94,36	94,66	1.103,65
Samaná	94,78	97,90	98,23	96,53	97,38	96,20	98,64	98,30	98,25	90,63	97,07	97,41	1.161,32
san jose	97,68	97,66	97,05	97,38	97,30	96,13	97,73	97,67	97,42	95,97	94,87	97,43	1.164,30
supia	96,10	96,10	97,14	97,08	96,06	95,78	97,00	96,79	94,67	95,63	95,76	96,11	1.154,21
victoria	97,34	97,76	97,44	96,68	96,34	95,76	96,37	96,59	97,43	94,43	95,39	96,43	1.157,98
Viterbo	97,79	97,88	97,87	97,88	97,35	97,45	97,70	97,83	97,50	97,31	96,78	96,47	1.169,81

2.19 COLUMNA 19: Catastro_medidores_CM

De acuerdo con la información de la empresa, para el año 2022 la empresa realizó una actualización al catastro de medidores de la totalidad de las APS en las que presta el servicio de alcantarillado.

Tabla 20 Catastro de Medidores

APS	CM
Aguadas/Arma	1
Anserma	1
Belalcázar	1
Chinchiná	1
Filadelfia	1
La Dorada/Guarinocito	1
Manzanares	1
Marmato	1
Marquetalia	1
Marulanda	1
Neira	1
Palestina/Arauca	1
Riosucio	1
Risaralda	1
Salamina	1
Samaná	1
San José	1
Supía	1
Victoria	1
Viterbo	1



Como soporte de este indicador, se anexa el oficio remitido por el Jefe del Departamento Comercial de Empocaldas.



empocaldas
Compañía de Servicios Públicos

Gobierno de CALDAS

PRIMERO LA GENTE

f Empocaldas **ig** empocaldas_oficial

em empocaldas.com.co

www empocaldas.com.co

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL DE EMPOCALDAS
S.A. E.S.P.**

CERTIFICA:

Que mediante el sistema SOLIN, manejado por la entidad, se cuenta con un catastro de medidores actualizado, mediante el cual se puede generar reporte por suscriptor del medidor instalado con sus respectivas especificaciones técnicas y fecha de instalación, ver imagen 1. Así mismo en el módulo de atención al cliente se cuenta con la información particular de cada suscriptor incluyendo las lecturas registradas, ver imagen 2 y 3.

Imagen 1. Reporte Catastro de Medidores

ID	Cód	Servicio	Nombre	Medidor	Tipo	Tarifa	Servicio	Instalación	Vigencia
21	01	010	002 3125 1000000	0100004	000	00000	1000000	01/01/2022	01/01/2022
21	01	010	002 3125 1000000	0100005	000	00000	1000000	01/01/2022	01/01/2022
21	01	010	002 3125 1000000	0100006	000	00000	1000000	01/01/2022	01/01/2022
21	01	010	002 3125 1000000	0100007	000	00000	1000000	01/01/2022	01/01/2022
21	01	010	002 3125 1000000	0100008	000	00000	1000000	01/01/2022	01/01/2022

2.20 COLUMNA 20: Observaciones

Tabla 21 Observaciones

APS	Vpalc
Aguadas/Arma	Sin observaciones
Anserma	Sin observaciones
Belalcázar	Sin observaciones
Chinchiná	Sin observaciones
Filadelfia	Sin observaciones
La Dorada/Guarinocito	Sin observaciones
Manzanares	Sin observaciones
Marmato	Solo tiene Plan de Inversiones para el servicio de acueducto.
Marquetalia	Sin observaciones
Marulanda	Sin observaciones
Neira	Sin observaciones
Palestina/Arauca	Sin observaciones
Riosucio	Sin observaciones
Risaralda	Sin observaciones
Salamina	Sin observaciones
Samaná	Sin observaciones
San José	Sin observaciones
Supía	Sin observaciones
Victoria	Sin observaciones
Viterbo	Sin observaciones

3. FORMATO IUS 1.2 – NIVEL DE ANALISIS POR SISTEMA

Este formato permite registrar información de aquellos indicadores con nivel de análisis por SISTEMA de los servicios de acueducto y/o alcantarillado, para el cálculo del IUS, tal como lo establece la Resolución CRA 906 de 2019.

3.1 COLUMNA 1: Código del sistema

Los códigos de los sistemas reportados corresponden a los asignados por el SUI tras el diligenciamiento del módulo de configuración de SURICATA.

Los códigos asociados a las APS de EMPOCALDAS son los siguientes:

Tabla 22 Código del Sistema

APS	Código Sistema
Aguadas + Arma	122
Anserma	120
Belalcázar	120
Chinchiná	119
Filadelfia	123
La Dorada + Guarinocito	118
Manzanares	124
Marmato	125
Marquetalia	126
Marulanda	127
Neira	128
Palestina + Arauca	119
Riosucio	121
Risaralda	120
Salamina	129
Samaná	130
San José	120
Supía	131
Victoria	132
Viterbo	133

Para efectos del presente informe, se entenderá por Sistema 1, el sistema interconectado conformado por las APS: Anserma, Belalcázar, Risaralda y San José, y como Sistema 2, el conformado por: Chinchiná, Palestina y Arauca.

3.2 COLUMNA 2: Código DANE – APS

Los códigos DANE asociados a las APS de EMPOCALDAS son los siguiente:

Tabla 23 Código DANE

APS	Código DANE
Aguadas + Arma	17013
Anserma	17042
Belalcázar	17088
Chinchiná	17174
Filadelfia	17272
La Dorada + Guarinocito	17380
Manzanares	17433
Marmato	17442
Marquetalia	17444
Marulanda	17446
Neira	17486
Palestina	17524
Riosucio	17614
Risaralda	17616
Salamina	17653
Samaná	17662
San José	17665
Supía	17777
Victoria	17867
Viterbo	17877

3.3 COLUMNA 3: Servicio

EMPOCALDAS presta los servicios de acueducto y alcantarillado en todas las APS registradas en el SUI. Se aclara que en el corregimiento Guarinocito, que hace parte de la APS La Dorada, no se presta el servicio de alcantarillado.

3.4 COLUMNA 4: Tipo de sistemas

De acuerdo con la clasificación definida, para el servicio de acueducto, los sistemas con códigos 119 y 120, corresponden a sistemas interconectados. Los demás sistemas son no interconectados.

Para el caso de alcantarillado, todos los sistemas son no interconectados.

3.5 COLUMNA 5: Volumen de agua producida_VTAP

El volumen de agua potable (m3) producida en las plantas de tratamiento de agua potable durante el año 2022 fue el siguiente:

Tabla 24 VTAP (m3)

APS	VTAP
Aguadas/Arma	1.280.884,27
Sistema 1	2.086.503,01
Sistema 2	5.408.858,60
Filadelfia	246.476,25
La Dorada/Guarinocito	8.339.566,13
Manzanares	423.936,13
Marmato	404.871,67
Marquetalia	351.287,27
Marulanda	29.329,50
Neira	633.296,38
Riosucio	1.200.797,65
Salamina	598.873,40
Samaná	338.265,12
Supía	1.759.110,53
Victoria	323.377,67
Viterbo	1.096.405,60

3.6 COLUMNA 6: Volumen adquirido en puntos de interconexión

Durante el año 2022 la empresa no adquirió agua en puntos de interconexión de agua potable.

3.7 COLUMNA 7: Volumen entregado en puntos de interconexión

Durante el año 2022 la empresa entregó a través del Sistema 1, un total de 88.806 m³ de agua en puntos de interconexión de agua potable.

3.8 COLUMNA 8: Consumo facturado

Considerando las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019, el consumo facturado reportado en esta columna corresponde al volumen total de agua facturado durante el año 2022.

La información empleada para el cálculo de este indicador se tomó de la información del área comercial de la empresa. A continuación, se presenta la información para el año 2022:

Tabla 25 Consumo Facturado (m3)

APS	Consumo facturado
Aguadas/Arma	587.252
Sistema 1	1.325.267
Sistema 2	4.168.834
Filadelfia	157.210
La Dorada/Guarinocito	4.935.779
Manzanares	264.848
Marmato	289.383
Marquetalia	265.289
Marulanda	26.265
Neira	501.927
Riosucio	782.772
Salamina	397.411
Samaná	247.122
Supía	865.459
Victoria	188.291
Viterbo	672.131

3.9 COLUMNA 9: Número de suscriptores ACPUC

De acuerdo con las disposiciones de la Resolución CRA 906 de 2019 para el indicador EO.1.1 Agua Controlada en Puntos de Uso y Consumo – ACPUC, el número de suscriptores que hacen parte del sistema de acueducto reportado en esta columna corresponde a la sumatoria de los suscriptores de cada periodo de facturación del año 2022.

La información empleada para el cálculo de este indicador se tomó de la información del área comercial de la empresa.

Tabla 26 NS_ACPUC

APS	Número de Suscriptores_ACPUC
Aguadas/Arma	62.813
Sistema 1	152.701
Sistema 2	218.461
Filadelfia	19.530
La Dorada/Guarinocito	267.154
Manzanares	33.806
Marmato	15.044
Marquetalia	29.221
Marulanda	4.677
Neira	48.327
Riosucio	77.500
Salamina	45.778
Samaná	29.555
Supía	65.395
Victoria	20.984
Viterbo	50.773

3.10 COLUMNA 10: Aplica Nivel económico de pérdidas_NEP

EMPOCLADAS no aplica el nivel económico de pérdidas NEP, razón por la cual se reporta la opción 2.

3.11 COLUMNA 11: Pérdidas_NEP

Columna vacía debido a la respuesta de la columna 10.

3.12 COLUMNA 12: Sumatoria_IMAi

El valor consignado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener el Índice de Macromedición Efectiva - IMA, esto es la sumatoria de los IMAi (Índice de Macromedición Efectiva para el mes i) de acuerdo con la ficha técnica del indicador EO.1.4 Índice de Macromedición Efectiva – IMA definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta el resultado de este indicador para el año 2022:

Tabla 27 Sumatoria IMAi

APS	IMA Promedio	Sumatoria IMAi
Aguadas/Arma	100,00	1.200,00
Sistema 1	33,33	399,96
Sistema 2	33,73	404,73
Filadelfia	71,43	857,16
La Dorada/Guarinocito	28,79	345,42
Manzanares	8,33	100,00
Marmato	33,33	399,96
Marquetalia	66,67	800,04
Marulanda	100,00	1.200,00
Neira	50,00	600,00
Riosucio	33,33	399,96
Salamina	33,33	399,96
Samaná	50,00	600,00
Supía	100,00	1.200,00
Victoria	100,00	1.200,00
Viterbo	66,67	800,04

3.13 COLUMNA 13: m_Acueducto

EMPOCALDAS prestó el servicio público domiciliario de acueducto durante 12 meses.

3.14 COLUMNA 14: Sumatoria_FACi

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Fallas en Red de Transporte y Distribución Acueducto - FAC, esto es la sumatoria de los FACi (Número de fallas por longitud en tuberías de transporte y distribución de acueducto para el mes i) de acuerdo con la ficha técnica del indicador EO.2.1 Fallas en la Red de Transporte y Distribución de Acueducto – FAC definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta la información para el año 2022, empleada para el cálculo de este indicador:

Tabla 28 Longitud total de redes de transporte y distribución; y número total de fallas en las redes de transporte y distribución por mes

Mes	LRT + LRD (km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguadas/Arma	21.477,89	21,00	17,00	18,00	18,00	24,00	32,00	24,00	26,00	21,00	16,00	17,00	17,00
Sistema 1	74.779,58	47,00	51,00	65,00	49,00	42,00	35,00	36,00	40,00	45,00	44,00	39,00	37,00
Sistema 2	92.442,28	24,00	20,00	32,00	33,00	21,00	16,00	18,00	20,00	33,00	32,00	18,00	17,00
Filadelfia	22.571,03	5,00	6,00	6,00	14,00	11,00	-	6,00	-	3,00	2,00	2,00	7,00
La Dorada/Guarinocito	95.743,21	7,00	14,00	15,00	28,00	16,00	23,00	10,00	20,00	9,00	14,00	11,00	9,00
Manzanares	5.228,69	-	3,00	3,00	1,00	2,00	-	4,00	3,00	1,00	8,00	2,00	1,00
Marmato	2.652,33	5,00	9,00	3,00	5,00	6,00	2,00	8,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00
Marquetalia	10.610,13	3,00	-	2,00	-	7,00	-	1,00	-	-	-	3,00	-
Marulanda	1.724,96	1,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	2,00	3,00
Neira	15.726,55	7,00	4,00	3,00	14,00	3,00	6,00	5,00	1,00	1,00	4,00	7,00	18,00
Riosucio	12.590,20	7,00	6,00	5,00	1,00	2,00	6,00	2,00	5,00	3,00	2,00	2,00	5,00
Salamina	54,11	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	2,00	3,00	3,00	11,00	3,00	3,00	-
Samaná	3.573,15	1,00	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00
Supía	1.799,86	8,00	2,00	1,00	2,00	2,00	4,00	23,00	15,00	6,00	7,00	13,00	14,00
Victoria	31,26	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	-	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	2,00
Viterbo	8.707,87	2,00	1,00	-	5,00	1,00	3,00	5,00	4,00	7,00	8,00	6,00	4,00

AS

Tabla 29 FAC Acueducto

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatoria
Aguadas/Arma	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Sistema 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Sistema 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Filadelfia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
La Dorada/Guarinocito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Manzanares	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Marmato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Marquetalia	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	0,00	-	-
Marulanda	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	0,00	0,00	-
Neira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Riosucio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Salamina	0,11	0,07	0,09	0,13	0,09	0,04	0,06	0,06	0,20	0,06	0,06	-	0,96
Samaná	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Supía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,05
Victoria	0,10	0,06	0,10	0,10	0,03	-	0,16	0,10	0,16	0,10	0,03	0,06	0,99
Viterbo	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

3.15 COLUMNA 15: Sumatoria_FALI

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Fallas en Red de Alcantarillado - FAL, esto es la sumatoria de los FALI (Número de fallas por longitud en la red de alcantarillado en el mes i) de acuerdo con la ficha técnica del indicador EO.2.2 Fallas en Red de Alcantarillado – FAL definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta la información para el año 2022, empleada para el cálculo de este indicador:

Tabla 30 Longitud total de redes y número total de fallas por mes

Mes	LR (Km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguadas + Arma	21,80	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00	-
Anserma	26,50	2,00	-	-	-	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00	-
Belalcázar	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chinchiná	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filadelfia	7,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Dorada + Guarinocito	97,80	-	3,00	2,00	4,00	-	4,00	1,00	2,00	-	5,00	2,00	1,00
Manzanares	8,10	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-
Marmato	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marquetalia	6,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marulanda	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neira	15,40	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palestina + Arauca	15,40	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riosucio	30,50	-	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Risaralda	6,30	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-	1,00	-	1,00
Salamina	29,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-
Samaná	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Jose	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Supia	16,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Victoria	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viterbo	21,00	-	-	-	2,00	4,00	-	2,00	1,00	-	-	2,00	2,00

Tabla 31 FAL de Alcantarillado

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatoria FAL
Aguadas + Arma	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,05	0,05	-	0,14
Anserma	0,08	-	-	-	-	-	-	0,04	-	0,04	0,04	-	0,19
Belalcázar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chinchiná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filadelfia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Dorada + Guarinocito	-	0,03	0,02	0,04	-	0,04	0,01	0,02	-	0,05	0,02	0,01	0,25
Manzanares	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	0,12
Marmato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marquetalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marulanda	-	-	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21
Neira	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06
Palestina + Arauca	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06
Riosucio	-	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10
Risaralda	-	-	-	-	-	0,16	0,16	-	-	0,16	-	0,16	0,63
Salamina	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	0,03
Samaná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San jose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,33
Supia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Victoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viterbo	-	-	-	0,10	0,19	-	0,10	0,05	-	-	0,10	0,10	0,62

3.16 COLUMNA 16: m_Alcantarillado

EMPOCALDAS prestó el servicio público domiciliario de alcantarillado durante 12 meses.

3.17 COLUMNA 17: Contratos de suministro

Para el año 2022 la empresa no contó con contratos de suministro, razón por la cual se reporta la opción 2.

3.18 COLUMNA 18: Energía consumida en acueducto_EET

La energía eléctrica total consumida por los procesos de tratamiento del sistema de acueducto de EMPOCALDAS, para el año 2022 fue la siguiente:

Tabla 32 EET Acueducto

APS	Energía consumida en acueducto_EET
Aguadas/Arma	11.887,26
Sistema 1	78.783,93
Sistema 2	121.177,23
Filadelfia	21.391,83
La Dorada/Guarinocito	43.243,93
Manzanares	10.616,21
Marmato	14.906,80
Marquetalia	21.810,56
Marulanda	523,69
Neira	22.363,80
Riosucio	33.264,99
Salamina	17.654,47
Samaná	18.055,15
Supía	19.954,04
Victoria	47.390,93
Viterbo	20.278,72

3.19 COLUMNA 19: Energía consumida en alcantarillado_EET

EMPOCALDAS solo cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual pertenece a la APS Victoria. La energía eléctrica total consumida por los procesos de tratamiento de esta planta para el año 2022 fue de 148.069,08 kWh.

Tabla 33 EET Alcantarillado APS Victoria

Mes	PTAR Victoria (kWh/mes)
1	16.245,32
2	11.645,24
3	12.480,92
4	12.259,60
5	12.695,08
6	12.678,72
7	13.423,84
8	13.248,96
9	12.141,72
10	10.927,84
11	9.190,88
12	11.130,96
Total	148.069,08

3.20 COLUMNA 20: Volumen de agua residual tratada_VTA

El volumen de agua residual tratada por la PTAR de Victoria durante el año 2022 fue 299.751 m3.

3.21 COLUMNA 21: Sumatoria_POACg

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Productividad del Personal Operativo de Acueducto – POAC, esto es sumatoria de POACg (Productividad del personal operativo de acueducto en el período de facturación g) de acuerdo con la ficha técnica del indicador GE.2.1 Productividad del Personal Operativo de Acueducto – POAC definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta la información para el año 2022, empleada para el cálculo de este indicador:

Tabla 34 Número de suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto atendidos en el período de facturación g (NSg)

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguadas/Arma	5.066	5.092	5.120	5.240	5.253	5.265	5.267	5.277	5.294	5.300	5.319	5.320
Sistema 1	12.586	12.627	12.655	12.668	12.708	12.729	12.747	12.756	12.779	12.788	12.820	12.838
Sistema 2	18.017	18.039	18.101	18.118	18.145	18.171	18.192	18.257	18.283	18.349	18.380	18.409
Filadelfia	1.604	1.608	1.613	1.616	1.614	1.616	1.621	1.626	1.635	1.655	1.660	1.662
La Dorada/Guarinocito	22.094	22.127	22.150	22.176	22.208	22.286	22.297	22.319	22.352	22.366	22.381	22.398
Manzanares	2.775	2.776	2.782	2.796	2.804	2.825	2.827	2.832	2.844	2.845	2.844	2.856
Marmato	1.234	1.236	1.237	1.240	1.243	1.248	1.265	1.264	1.255	1.269	1.271	1.272
Marquetalia	2.398	2.408	2.414	2.423	2.427	2.438	2.439	2.443	2.453	2.455	2.461	2.462
Marulanda	387	389	390	389	389	389	389	391	391	391	391	391
Neira	3.983	3.999	3.999	4.006	4.018	4.026	4.031	4.043	4.045	4.045	4.055	4.067
Riosucio	6.396	6.417	6.426	6.444	6.452	6.462	6.468	6.477	6.482	6.474	6.494	6.508
Salamina	3.791	3.795	3.801	3.306	3.808	3.812	3.820	3.822	3.827	3.827	3.832	3.837
Samaná	2.416	2.426	2.430	2.451	2.456	2.465	2.468	2.479	2.482	2.490	2.494	2.498
Supía	5.388	5.409	5.419	5.421	5.434	5.443	5.448	5.466	5.481	5.487	5.495	5.504
Victoria	1.668	1.668	1.752	1.758	1.757	1.763	1.764	1.766	1.769	1.771	1.774	1.774
Viterbo	4.189	4.196	4.201	4.206	4.215	4.217	4.227	4.244	4.256	4.266	4.272	4.284

**Tabla 35 Número total de personal operativo para el servicio de acueducto
en el período de facturación g (NTOg)**

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguadas/Arma	7,88	7,88	7,88	7,88	7,38	7,38	7,38	7,38	7,88	7,88	7,88	7,35
Sistema 1	27,43	26,93	26,43	26,43	27,43	28,43	28,43	28,43	27,43	26,43	26,43	26,43
Sistema 2	34,38	32,88	35,38	35,38	35,88	36,38	36,38	36,38	36,38	36,88	37,38	37,88
Filadelfia	4,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	4,62	4,62
La Dorada/Guarinocito	23,12	23,62	23,62	23,62	24,12	23,12	23,12	23,12	23,12	23,62	25,12	24,62
Manzanares	5,71	6,71	5,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	5,71
Marmato	4,59	4,59	4,59	4,59	5,59	6,59	6,59	6,59	6,59	5,59	5,59	5,59
Marquetalia	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18
Marulanda	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
Neira	7,79	7,79	7,29	7,29	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79	6,79	6,79
Riosucio	7,97	7,97	7,97	7,97	8,97	8,97	8,97	8,97	7,97	7,97	7,97	7,97
Salamina	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78
Samaná	5,68	5,68	5,18	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
Supía	8,90	8,90	7,90	7,90	6,90	6,90	6,90	6,90	8,40	8,40	8,40	8,40
Victoria	6,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Viterbo	6,31	6,31	7,31	7,31	6,31	6,31	6,31	6,31	7,31	8,31	8,31	8,31

**Tabla 36 Productividad del personal operativo de acueducto
en el período de facturación g (POACg)**

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatoria POACg
Aguadas/Arma	1,56	1,55	1,54	1,50	1,41	1,40	1,40	1,40	1,49	1,49	1,48	1,38	17,60
Sistema 1	2,18	2,13	2,09	2,09	2,16	2,23	2,23	2,23	2,15	2,07	2,06	2,06	25,67
Sistema 2	1,91	1,82	1,95	1,95	1,98	2,00	2,00	1,99	1,99	2,01	2,03	2,06	23,70
Filadelfia	2,88	3,50	3,48	3,48	3,48	3,48	3,47	3,46	3,44	3,40	2,78	2,78	39,62
La Dorada/Guarinocito	1,05	1,07	1,07	1,07	1,09	1,04	1,04	1,04	1,03	1,06	1,12	1,10	12,75
Manzanares	2,06	2,42	1,87	2,22	2,21	2,20	2,20	2,19	2,18	2,18	2,18	2,00	25,91
Marmato	3,72	3,72	3,71	3,70	4,50	5,28	5,21	5,22	5,21	4,41	4,40	4,40	53,47
Marquetalia	2,16	2,15	2,15	2,14	2,13	2,12	2,12	2,12	2,11	2,11	2,10	2,10	25,52
Marulanda	5,24	5,21	5,20	5,21	5,21	5,21	5,21	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	62,45
Neira	1,96	1,95	1,82	1,82	1,94	1,94	1,93	1,93	1,93	1,93	1,67	1,67	22,48
Riosucio	1,25	1,24	1,24	1,24	1,39	1,39	1,39	1,39	1,23	1,23	1,23	1,22	15,43
Salamina	1,79	1,79	1,78	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	21,32
Samaná	2,35	2,34	2,13	2,32	2,31	2,30	2,30	2,29	2,29	2,28	2,28	2,27	27,48
Supía	1,65	1,65	1,46	1,46	1,27	1,27	1,27	1,26	1,53	1,53	1,53	1,53	17,39
Victoria	3,60	2,40	2,85	2,84	3,41	3,40	2,83	2,83	2,83	2,82	2,82	2,82	35,46
Viterbo	1,51	1,50	1,74	1,74	1,50	1,50	1,49	1,49	1,72	1,95	1,95	1,94	20,01

3.22 COLUMNA 22: Período de Facturación_PF x Sistema Acueducto

EMPOCALDAS prestó el servicio público domiciliario de acueducto durante 12 meses.

3.23 COLUMNA 23: Sumatoria_POALCg

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Productividad del Personal Operativo de Alcantarillado – POALC, esto es sumatoria de POALCg (Productividad del personal operativo de alcantarillado en el periodo de facturación g) de acuerdo con la ficha técnica del indicador GE.2.2 Productividad del Personal Operativo de Alcantarillado – POALC definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias. A continuación, se presenta la información para el año 2022, empleada para el cálculo de este indicador:

Tabla 37 Número de suscriptores del servicio público domiciliario de alcantarillado atendidos en el periodo de facturación g (NSg)

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
aguadas + arma	4.625	4.651	4.680	4.801	4.813	4.824	4.828	4.836	4.855	4.856	4.879	4.881
Anserma	7.395	7.410	7.414	7.426	7.452	7.456	7.464	7.469	7.480	7.467	7.488	7.490
Belalcázar	1.523	1.522	1.524	1.528	1.526	1.537	1.543	1.548	1.550	1.555	1.567	1.576
Chinchiná	13.970	13.994	14.033	14.048	14.072	14.083	14.099	14.150	14.170	14.236	14.260	14.283
fiadelfia	1.550	1.554	1.560	1.563	1.561	1.563	1.568	1.573	1.582	1.602	1.605	1.607
la dorada + Guarinocito	20.413	20.442	20.461	20.481	20.506	20.578	20.568	20.580	20.597	20.612	20.620	20.609
marzanares	2.400	2.403	2.410	2.423	2.430	2.450	2.453	2.457	2.469	2.473	2.471	2.484
Marmato	629	629	629	630	630	633	648	649	649	652	656	658
Marquetalia	2.063	2.073	2.078	2.087	2.091	2.101	2.100	2.104	2.110	2.111	2.117	2.118
Marulanda	373	376	377	377	377	377	376	379	379	379	379	379
Neira	3.809	3.820	3.825	3.833	3.842	3.854	3.861	3.872	3.875	3.876	3.891	3.892
palestina + Arauca	3.207	3.211	3.221	3.223	3.237	3.246	3.247	3.259	3.265	3.262	3.267	3.273
Riosucio	6.101	6.122	6.128	6.144	6.153	6.160	6.160	6.167	6.174	6.164	6.184	6.198
Risaralda	1.681	1.696	1.705	1.712	1.722	1.727	1.728	1.729	1.734	1.739	1.743	1.746
Salamina	3.709	3.713	3.719	3.727	3.729	3.733	3.741	3.742	3.746	3.744	3.752	3.758
Samaná	2.098	2.107	2.110	2.133	2.138	2.147	2.149	2.160	2.162	2.169	2.173	2.177
san jose	549	550	549	548	550	551	551	551	551	557	557	557
supia	4.829	4.850	4.860	4.861	4.873	4.882	4.886	4.903	4.918	4.924	4.930	4.941
victoria	1.495	1.496	1.580	1.585	1.586	1.591	1.592	1.594	1.596	1.598	1.600	1.605
Viterbo	3.723	3.731	3.736	3.740	3.748	3.749	3.756	3.766	3.775	3.782	3.788	3.800

Tabla 38 Número total de personal operativo para el servicio de alcantarillado
en el período de facturación g (NTOg)

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
aguadas + arma	3,88	3,88	3,88	3,88	3,38	3,38	3,38	3,38	3,88	3,88	3,88	4,38
Anserma	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05
Belalcázar	2,15	1,65	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Chinchiná	9,56	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	9,06	8,56	8,56	8,06	8,06	8,56
fiadelfia	0,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
la dorada + Guarinocito	18,12	18,62	18,62	18,62	19,12	19,12	19,12	19,12	19,12	19,62	20,12	20,62
manzanaras	1,71	2,71	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	1,71
Marmato	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Marquetalia	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Marulanda	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Neira	2,79	2,79	2,29	2,29	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
palestina + Arauca	5,27	5,27	3,77	3,77	4,27	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,27	4,27
Riosucio	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97
Risaralda	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Salamina	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Samaná	1,68	1,68	1,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
san jose	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
supia	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	4,40	4,40	4,40	4,40
victoria	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
Viterbo	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31

**Tabla 39 Productividad del personal operativo de alcantarillado
en el período de facturación g (POALCg)**

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatorio POALCg
aguadas + arma	0,84	0,84	0,83	0,81	0,70	0,70	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,90	9,42
Anserma	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	14,58
Belalcázar	1,41	1,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	9,91
Chinchiná	0,63	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64	0,60	0,60	0,57	0,57	0,60	7,49
filadelfia	0,40	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01	1,01	11,71
la dorada + Guarinocito	0,89	0,91	0,91	0,91	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,95	0,98	1,00	11,19
manzanares	0,71	1,13	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,69	10,64
Marmato	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,52	2,46	2,45	2,45	2,44	2,43	2,42	29,81
Marquetalia	1,06	1,05	1,05	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	12,47
Marulanda	2,76	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	32,70
Neira	0,73	0,73	0,60	0,60	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	8,44
palestina + Arauca	1,64	1,64	1,17	1,17	1,32	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,31	1,31	16,89
Riosucio	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,54	0,64	0,64	0,64	7,74
Risaralda	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	11,65
Salamina	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	8,93
Samaná	0,80	0,80	0,56	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	9,17
san jose	2,84	2,83	2,84	2,84	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,80	2,80	2,80	33,86
supia	0,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,89	0,89	0,89	0,89	9,98
victoria	1,42	1,42	1,35	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,33	1,33	1,33	1,33	16,21
Viterbo	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	10,57

3.24 COLUMNA 24: Período de Facturación PF x Sistema Alcantarillado

EMPOCLADAS prestó el servicio público domiciliario de alcantarillado durante 12 meses.

3.25 COLUMNA 25: Sumatoria IPAAI

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción – IPAA, esto es la sumatoria de IPAAi (Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción en el mes i) de acuerdo con la ficha técnica del indicador SA.1.1 Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción – IPAA definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta el resultado mensual de este indicador para el año 2022:

Tabla 40 Volumen de agua cruda mensual (m3) entrante al sistema de tratamiento.

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguadas/Arma	114.545	104.008	115.837	115.222	120.139	117.133	118.699	117.983	112.151	116.140	111.078	113.494
Sistema 1	193.703	172.033	191.135	182.247	184.430	172.232	184.623	188.107	183.665	193.042	187.452	197.833
Sistema 2	513.314	456.652	500.357	484.417	517.003	496.573	507.920	517.810	476.586	524.413	486.417	484.406
Filadelfia	27.270	18.404	20.871	19.131	21.516	21.072	21.569	22.005	21.832	22.945	22.465	23.890
La Dorada/Guarinocito	760.406	680.310	742.179	730.817	759.088	728.471	778.788	779.915	745.920	764.708	747.594	783.054
Manzanares	36.907	33.970	37.224	39.607	36.943	35.640	37.130	37.163	35.640	36.749	35.640	37.224
Marmato	38.394	32.587	36.385	37.476	39.953	38.149	39.485	39.217	36.850	34.574	38.513	36.940
Marquetalia	31.547	28.320	30.913	28.901	28.228	29.167	31.025	31.126	30.168	32.684	29.484	29.246
Marulanda	2.419	2.041	2.419	2.167	2.264	2.268	2.545	2.545	2.722	2.830	3.056	3.150
Neira	53.464	46.440	53.273	52.830	54.284	52.484	57.897	55.422	53.842	58.302	51.239	51.718
Riosucio	115.276	105.052	116.428	111.096	108.270	103.590	112.936	111.582	93.899	94.414	92.088	99.367
Salamina	50.429	44.248	48.139	48.468	56.236	52.711	56.156	56.030	55.228	53.406	52.301	55.562
Samaná	29.642	27.107	28.894	27.763	29.534	28.625	29.773	32.492	30.051	30.984	29.607	30.911
Supia	144.155	154.973	158.576	154.346	161.229	167.231	168.419	164.516	177.826	162.306	153.706	162.418
Victoria	29.726	25.173	28.889	28.861	29.134	28.162	30.241	30.745	29.164	30.986	31.476	32.235
Viterbo	85.194	78.584	93.100	89.939	91.523	93.848	100.998	108.302	100.613	113.742	111.956	111.114

La empresa no cuenta con contratos de interconexión al subsistema de producción asociados a las actividades de captación y aducción, por lo que el valor asociado a este concepto es cero para todos los sistemas.

Tabla 41 Volumen de agua cruda mensual (m3) captado del medio natural para el suministro de agua

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aguas/Arma	122.832	110.944	122.832	118.870	122.832	118.870	123.260	123.260	119.284	123.260	119.284	123.260
Sistema 1	228.173	206.092	228.173	220.814	228.173	220.814	234.762	234.762	227.190	234.762	227.190	234.762
Sistema 2	519.503	469.228	519.503	502.744	519.503	502.744	523.360	523.360	506.478	523.360	506.478	523.360
Fladelfia	22.043	19.910	22.043	21.332	22.043	21.332	24.105	24.105	23.328	24.105	23.328	24.105
La Dorada/Guarinocito	786.566	710.447	786.566	761.192	786.566	761.192	822.456	822.456	795.926	822.456	795.926	822.456
Manzanares	39.372	35.562	39.372	38.102	39.372	38.102	39.265	39.265	37.999	39.265	37.999	39.265
Marmato	39.855	35.998	39.855	38.569	39.855	38.569	40.203	40.203	38.906	40.203	38.906	40.203
Marquetalia	31.659	28.595	31.659	30.637	31.659	30.637	32.837	32.837	31.778	32.837	31.778	32.837
Marulanda	2.437	2.201	2.437	2.359	2.437	2.359	3.000	3.000	2.903	3.000	2.903	3.000
Neira	55.925	50.513	55.925	54.120	55.925	54.120	58.711	58.711	56.817	58.711	56.817	58.711
Riosucio	117.930	106.517	117.930	114.125	117.930	114.125	108.046	108.046	104.561	108.046	104.561	108.046
Salamina	53.675	48.480	53.675	51.943	53.675	51.943	58.764	58.764	56.868	58.764	56.868	58.764
Samaná	30.668	27.700	30.668	29.679	30.668	29.679	32.890	32.890	31.829	32.890	31.829	32.890
Supía	168.150	151.878	168.150	162.726	168.150	162.726	176.854	176.854	171.150	176.854	171.150	176.854
Victoria	30.400	27.458	30.400	29.419	30.400	29.419	33.051	33.051	31.985	33.051	31.985	33.051
Viterbo	95.164	85.954	95.164	92.094	95.164	92.094	115.627	115.627	111.898	115.627	111.898	115.627

Tabla 42 Sumatoria IPAA

APS	Sumatoria IPAA
Aguadas/Arma	1.140,04
Sistema 1	982,12
Sistema 2	1.165,97
Filadelfia	1.139,17
La Dorada/Guarinocito	1.140,36
Manzanares	1.140,31
Marmato	1.141,85
Marquetalia	1.140,61
Marulanda	1.140,19
Neira	1.139,80
Riosucio	1.140,05
Salamina	1.139,90
Samaná	1.139,96
Supía	1.141,15
Victoria	1.139,55
Viterbo	1.139,97

3.26 COLUMNA 26: Sumatoria_UAi

El valor reportado en esta columna corresponde al numerador de la fórmula para obtener Utilización del Recurso Agua – UA, esto es la sumatoria de UA_i (Utilización del Recurso Agua en el mes i) de acuerdo con la ficha técnica del indicador SA.1.1 Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción – IPAA definida en el Anexo 4 de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias.

A continuación, se presenta el resultado mensual de este indicador para el año 2022:

Tabla 43 Caudal otorgado por la Autoridad Ambiental (m3/año)

APS	Total Año	Promedio Mensual
Aguadas/Arma	2.081.376	173.448
Sistema 1	8.174.074	681.173
Sistema 2	9.643.393	803.616
Filadelfia	963.425	80.285
La Dorada/Guarinocito	17.392.735	1.449.395
Manzanares	1.324.512	110.376
Marmato	590.669	49.222
Marquetalia	718.075	59.840
Marulanda	266.479	22.207
Neira	1.017.982	84.832
Riosucio	1.487.238	123.936
Salamina	3.185.136	265.428
Samaná	919.872	76.656
Supía	2.650.916	220.910
Victoria	535.166	44.597
Viterbo	2.422.911	201.909

Tabla 44 Utilización del recurso Agua

APS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sumatoria
Aguadas/Arma	70,82	63,96	70,82	68,53	70,82	68,53	71,06	71,06	68,77	71,06	68,77	71,06	835,26
Sistema 1	33,50	30,26	33,50	32,42	33,50	32,42	34,46	34,46	33,35	34,46	33,35	34,46	400,14
Sistema 2	64,65	58,39	64,65	62,56	64,65	62,56	65,13	65,13	63,02	65,13	63,02	65,13	764,02
Filadelfia	27,46	24,80	27,46	26,57	27,46	26,57	30,02	30,02	29,06	30,02	29,06	30,02	338,52
La Dorada/Guarinocito	54,27	49,02	54,27	52,52	54,27	52,52	56,74	56,74	54,91	56,74	54,91	56,74	653,65
Manzanares	35,67	32,22	35,67	34,52	35,67	34,52	35,57	35,57	34,43	35,57	34,43	35,57	419,41
Marmato	80,97	73,13	80,97	78,36	80,97	78,36	81,68	81,68	79,04	81,68	79,04	81,68	957,56
Marquetalia	52,91	47,79	52,91	51,20	52,91	51,20	54,88	54,88	53,11	54,88	53,11	54,88	634,66
Marulanda	10,97	9,91	10,97	10,62	10,97	10,62	13,51	13,51	13,07	13,51	13,07	13,51	144,24
Neira	65,92	59,54	65,92	63,80	65,92	63,80	69,21	69,21	66,98	69,21	66,98	69,21	795,70
Riosucio	95,15	85,94	95,15	92,08	95,15	92,08	87,18	87,18	84,37	87,18	84,37	87,18	1.073,01
Salamina	20,22	18,26	20,22	19,57	20,22	19,57	22,14	22,14	21,43	22,14	21,43	22,14	249,48
Samaná	40,01	36,14	40,01	38,72	40,01	38,72	42,91	42,91	41,52	42,91	41,52	42,91	488,29
Supia	76,12	68,75	76,12	73,66	76,12	73,66	80,06	80,06	77,48	80,06	77,48	80,06	919,63
Victoria	68,17	61,57	68,17	65,97	68,17	65,97	74,11	74,11	71,72	74,11	71,72	74,11	837,90
Viterbo	47,13	42,57	47,13	45,61	47,13	45,61	57,27	57,27	55,42	57,27	55,42	57,27	615,10

3.27 COLUMNA 27: Permiso de vertimiento de lodos acueducto

La empresa no cuenta con permisos de vertimiento de lodos para el servicio de acueducto, razón por la cual se reporta la opción 2.

3.28 COLUMNA 28: Tratamiento de lodos acueducto

Durante el año 2022 la empresa no realizó ningún proceso de tratamiento de lodos para el servicio de acueducto.

3.29 COLUMNA 29: Lodos Tratados Acueducto_CLT

Dado que durante el año 2022 no realizó ningún proceso de tratamiento de lodos para el servicio de alcantarillado esta columna se dejó vacía.

3.30 COLUMNA 30: Lodos Generados Acueducto_CLG

La empresa actualmente no cuenta con esta información, sin embargo, se encuentra adelantando procesos que le permitan contabilizar el volumen de lodos generados.

3.31 COLUMNA 31: Permiso de vertimiento de lodos alcantarillado

La empresa únicamente cuenta con permisos de vertimiento de lodos para la PTAR ubicada en la APS Victoria (con código de sistema No. 132; y código de APS No. 17867). Dicho permiso fue otorgado por la Autoridad ambiental a partir de la Resolución 485 del 21 de Julio del 2016.

3.32 COLUMNA 32: Tratamiento de lodos alcantarillado

La empresa únicamente cuenta con la PTAR victoria, ubicada en la APS victoria (con código de sistema No. 132; y código de APS No. 17867), en la cual si realizó tratamiento de lodos durante el 2022.

3.33 COLUMNA 33: Lodos Tratados Alcantarillado_CLT

La empresa únicamente cuenta con la PTAR victoria, ubicada en la APS victoria (con código de sistema No. 132; y código de APS No. 17867) y trató durante el 2022 un total de 10.482m³ de lodos.

Tabla 45 Lodos Tratados Alcantarillado_CLT

MUNICIPIO Victoria	Volumen de lodos (m3) derivados del proceso de tratamiento de aguas residuales que entraron al proceso de tratamiento de lodos.
enero	873,50
febrero	873,50
marzo	873,50
abril	873,50
mayo	873,50
junio	873,50
julio	873,50
agosto	873,50
septiembre	873,50
octubre	873,50
noviembre	873,50
diciembre	873,50
sumatoria	10.482,00

3.34 COLUMNA 34: Lodos Generados Alcantarillado_CLG

La empresa únicamente cuenta con la PTAR victoria, ubicada en la APS victoria (con código de sistema No. 132; y código de APS No. 17867) y generó durante el 2022 un total de 10.482m³ de lodos.

Tabla 46 Lodos Generados Alcantarillado_CLG

MUNICIPIO Victoria	Volumen de lodos totales generados (m3) en el proceso de tratamiento de aguas residuales.
enero	873,50
febrero	873,50
marzo	873,50
abril	873,50
mayo	873,50
junio	873,50
julio	873,50
agosto	873,50
septiembre	873,50
octubre	873,50
noviembre	873,50
diciembre	873,50
sumatoria	10.482,00

3.35 COLUMNA 35: Cumplimiento medición del agua captada CMCAP

EMPOCALDAS da cumplimiento a la medición del volumen de agua captada en la bocatoma, para los siguientes sistemas de acueducto:

Tabla 47 CMCAP

APS	CMCAP
Aguadas/Arma	2
Sistema 1	2
Sistema 2	1
Filadelfia	2
La Dorada/Guarinocito	2
Manzanares	1
Marmato	1
Marquetalia	2
Marulanda	2
Neira	2
Riosucio	2
Salamina	2
Samaná	2
Supía	2
Victoria	2
Viterbo	2

3.36 COLUMNA 36: Observaciones

Como observación, debemos anotar que los sistemas interconectados 1 (conformado por las APS: Anserma, Belalcázar, Risaralda y San José) y 2 (conformado por las APS: Chinchiná, Palestina y Arauca) únicamente se encuentran interconectados en el servicio de acueducto, no siendo así para el servicio de alcantarillado.

4. FORMATO IUS 1.3 – NIVEL DE ANÁLISIS POR PRESTADOR

Este formato permite registrar información de aquellos indicadores con nivel de análisis por PRESTADOR de los servicios de acueducto y/o alcantarillado, que conforme a lo establecido en la Resolución CRA 906 de 2019, se requieren para realizar el primer cálculo del indicador IUS.

4.1 Columna 1: PPAP

Los datos que soportan y justifican la información de nuestra empresa cargada en el SUI es la siguiente:

Tabla 48 Sumatoria PPAPg

Fecha	Periodo de facturación	NTAG	NS	PPAPg
ene-22	1	155	93.992	1,65
feb-22	2	159	94.212	1,69
mar-22	3	155	94.490	1,64
abr-22	4	157	94.758	1,66
may-22	5	157	94.931	1,65
jun-22	6	158	95.155	1,66
jul-22	7	157	95.270	1,65
ago-22	8	158	95.462	1,66
sep-22	9	159	95.638	1,66
oct-22	10	159	95.778	1,66
nov-22	11	159	95.953	1,66
dic-22	12	159	96.080	1,65
Sumatoria PPAPg				19,89
PPAP No normalizado				1,66
PPAP normalizado				100,00

4.2 COLUMNA 2: Período de facturación_pf x prestador

EMPOCALDAS prestó el servicio público domiciliario de acueducto durante 12 meses.

4.3 COLUMNA 3: Observaciones

No se cuenta con observaciones.


Diego Fernandez
aguayaseo@hotmail.com
Director
Econtec Consultores SAS

5. ANEXOS

Como anexo del ejercicio realizado, se adjunta el pantallazo del cargue de los formatos por nivel de análisis APS, Sistema y Prestador.

📄 : CARGUE MASIVO... - Perfil 1: Microsoft Edge

⚠️ No seguro | www.sui.gov.co/SUIMasivoNA/index.jsp?sessionid=ac10008730df04ea583822534ff1a94793cd7f5a705a7emp_id=



14-4-2023 EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S. A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS

- 🏠 INICIO
- 🚪 CERRAR SESION
- 📖 MANUAL TECNICO GENERAL
- 📖 MANUAL CARGUE APERIODICO
- 📁 TEMAS
- CARGUE DE INFO

CARGUE DE INFORMACION.

PLAN DE CARGA DE INFORMACION DEL PERIODO
PLAN DE CARGA DE INFORMACION GENERAL
CREACION CARGUE APERIODICO

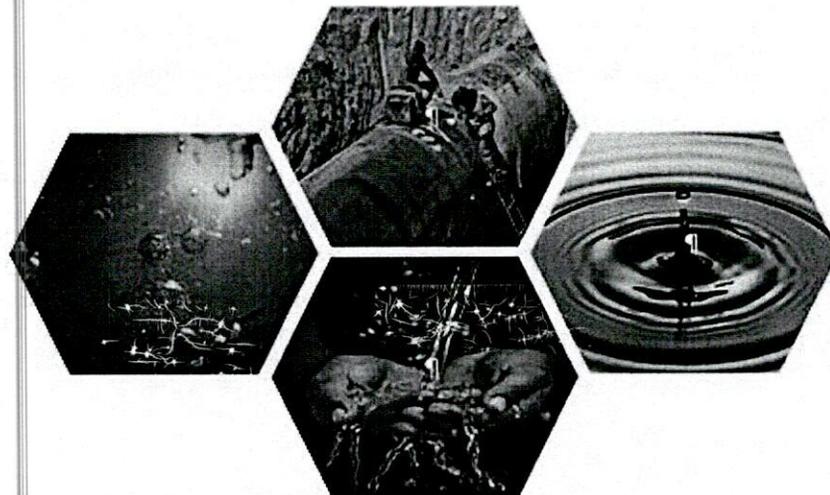
Plan de Carga de Información. Año: Período: N° Período:

Ayuda	Fecha Inicial	Fecha Final	Tipo de Archivo	Periodo	Estado	Datos de envío	Formato no aplica	Archivos	Anexos	Certificar Consolidado	PDF	Fecha Certificación
	2022-07-01	2022-07-30	Tablero de Acciones de Mejora PGR - IUS	1 A 2022	Formato No aplica	▶	▶	▶	▶	▶		2022-07-12 11:02:06.0
	2022-07-01	2022-07-30	Tablero de Planeación PGR	1 A 2022	Certificado	▶	▶	▶	▶	▶		2022-07-28 17:50:42.0
	2023-03-22	2023-04-15	Indicadores Nivel de Analisis por APS - IUS	1 A 2022	Certificado	▶		▶	▶	▶		2023-04-14 12:51:00.0
	2023-04-14	2023-05-10	Tablero de control de la planeacion	1 A 2022	Pendiente	▶		▶	▶	▶		
	2023-03-22	2023-04-15	Nivel de Analisis por Sistema - IUS	1 A 2022	Certificado	▶		▶	▶	▶		2023-04-14 11:44:11.0
	2023-03-22	2023-04-15	Indicadores Nivel de Analisis por Prestador - IUS	1 A 2022	Certificado	▶		▶	▶	▶		2023-04-14 11:44:40.0

◀▶

AS

ACOMPañAMIENTO Y ASESORIA EN TEMAS TARIFARIOS Y REGULATORIOS DURANTE EL 2023



Producto 5: Acompañamiento en las actividades tarifarias y regulatorias
requeridas correspondiente al período: 1 de febrero a 15 de abril del 2023

Presentado por:

ECONTEC
CONSULTORES
Expertos en Consultoría Regulatoria y Financiera

Presentado a:


empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar

Abril de 2023

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN	3
1 APOYO EN LA PROYECCIÓN DE RESPUESTA A DERECHO DE PETICIÓN - SALAMINA	3
2 APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA REMITIDA POR LA CRA.....	4
3 APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE COSTOS DE REFERENCIA Y TARIFAS	5
4 ANEXOS.....	6



PRESENTACIÓN

En este documento Econtec Consultores S.A.S., empresa especializada en la regulación del sector de agua y saneamiento en Colombia, presenta el informe de avance del Producto 5: Informe de Acompañamiento en las actividades tarifarias y regulatorias requeridas, del contrato que tiene como objeto: Acompañamiento y asesoría en temas tarifarios y regulatorios durante el 2023. Las actividades aquí relacionadas corresponden a las realizadas en el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 15 abril del 2023.

1 APOYO EN LA PROYECCIÓN DE RESPUESTA A DERECHO DE PETICIÓN - SALAMINA

Durante el mes de enero del 2023, Empocaldas solicito a Econtec consultores llevar a cabo un borrador de respuesta a un derecho de petición enviado por el comité Pro-defensa de los servicios públicos domiciliarios y la comunidad Salaminaña, donde reciben con sorpresa el alza de la tarifa en acueducto y alcantarillado del mes de diciembre de 2022.

En la proyección de respuesta se hizo énfasis en las disposiciones del artículo 28 de la Resolución 688 de 2014, donde se establece que Empocaldas al igual que todos los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado, deben ajustar sus costos de referencia cuando varíen los impuestos tasas y contribuciones que ellas deben pagar a los organismos oficiales. A su vez, se planteó que el parágrafo 4 del artículo 35 de esa misma norma autoriza el ajuste de los costos de referencia por la variación en el gasto en energía eléctrica y químicos, requeridos para la prestación de los servicios. Finalmente, se manifestó que el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y el parágrafo 4 del artículo 35 de la Resolución 688 (recopilado en el art. 2.1.2.1.4.7.1 de la Res. CRA 943), establece las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado deben ajustar sus costos de referencia cada vez que la inflación acumulada (desde el último incremento), medida por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE sea igual o superior al 3%.

En dicho oficio también se informó que la modificación tarifaria realizada en el mes de diciembre de 2022 se debe a los ajustes de los Costos Medios de Administración (CMA), Costos Medios de Operación (CMO) y/o Costos Medios de Inversión, tanto por cambio en tasas y contribuciones, cambio en los costos de energía y químicos, como por efecto de la variación del índice de precios al consumidor (IPC) entre los meses de Mayo de 2022 a Septiembre del 2022.

2 APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA REMITIDA POR LA CRA

En el mes de marzo del presente año, se recibió la solicitud por parte de Empocaldas S.A E.S.P. de colaborar en la recolección de información y el diligenciamiento de la encuesta que ha venido realizando la CRA durante el mes de marzo a diferentes empresas del sector.

Entre las actividades desarrolladas por Econtec se destacan:

- A) La proyección de dos oficios. En el primero, se emite una queja formal por la manera en que solicitan la información, y los plazos establecidos para el diligenciamiento de esta. En el segundo, se solicita la aclaración de algunos puntos requeridos por la CRA.
- B) El desarrollo de diferentes reuniones en el que se brindó claridad sobre los requerimientos específicos de la comisión, y sobre cuál debería ser la manera en que se compile la información.
- C) El diligenciamiento de información proyectada en los estudios tarifarios de 688, 825 y Mercado Regional. También se apoyó con el cálculo de indicadores, a partir de información real (Tarifas promedio, CCP ejecutado en acueducto y alcantarillado, entre otros).
- D) La remisión de respuestas puntuales con respecto a las barreras regulatorias que limiten la implementación de proyectos de innovación y tecnología en los servicios de acueducto y alcantarillado, de la siguiente manera:

“Desde el punto de vista regulatorio, y en un nivel general se identifica que pueden haber restricciones para la innovación: en el marco regulatorio actual no se remunera un plan de inversiones administrativos/operativos, para recuperar las inversiones de software (o intangibles) administrativos y operativos que se desarrollen después de la realización del estudio tarifario (que introduzcan alguna innovación que permita lograr mayor eficiencia en la mejora de los índices de reclamos comerciales, de calidad, continuidad y cobertura); sino que únicamente se remunera sobre una proyección realizada con base en los costos incurridos por la empresa durante el año base.

Esto conlleva a que la empresa, en el periodo de proyección, incurra en adquisiciones de este tipo que no puedan ser recuperadas vía tarifa”

Ilustración 1. Reunión del 29 de marzo del 2023 – Dudas encuesta CRA



Ilustración 2. Evidencia del diligenciamiento de la encuesta remitida por la CRA

3 APOYO EN EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE COSTOS DE REFERENCIA Y TARIFAS

Durante los meses de enero, febrero y marzo del 2023 Empocaldas ha solicitado a Econtec la revisión y parte del diligenciamiento de los formularios: “Costos de Referencia y Tarifas Aplicadas de acueducto y alcantarillado”, establecidos en la Resolución SSPD 313835 del 2021; con las nuevas tarifas y de acuerdo con las progresividades que se vienen manejando actualmente.

La actividad que se realizó fue, consolidar y verificar el formulario tanto del servicio de acueducto, como el servicio de alcantarillado, de tal manera que se reflejara las nuevas tarifas a aplicar, así como las APS que manejan progresividad y la APS de Marmato que es el caso especial de la empresa, para posteriormente ser cargada a la plataforma SUI.

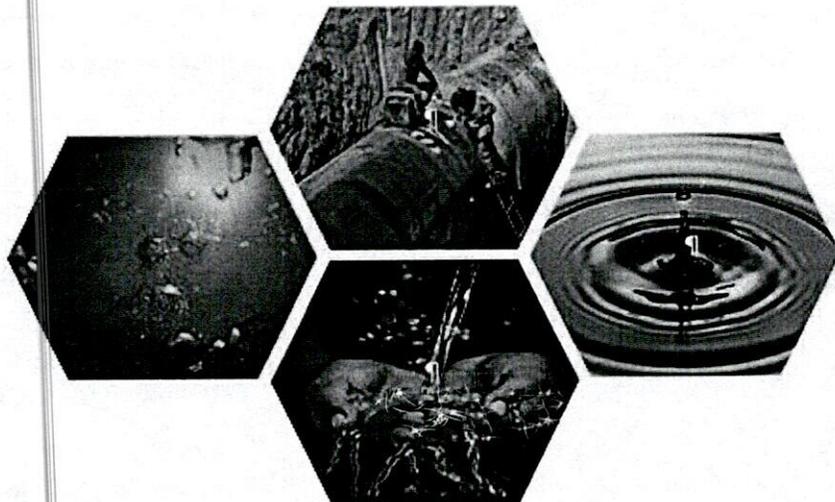
4 ANEXOS

1. Archivo Word: "Oficio - Dudas respecto a información requerida en encuesta tarifaria v2".
2. Archivo Word: "Oficio - Observación y solicitud de ampliación de plazos encuesta nuevo marco tarifario".
3. Archivo Excel: "Encuesta Nuevo Marco Tarifario opción Con_VF2".
4. Archivo Word: "Estructura Tarifaria – Empocaldas".
5. Archivo PPT: "Presentación Estructura tarifaria - Empocaldas".
6. Archivo Excel: "Costo tarifa acueducto ENERO 2023".
7. Archivo Excel: "Costo tarifa acueducto FEBRERO 2023".
8. Archivo Excel: "Costo tarifa acueducto MARZO 2023".
9. Archivo Excel: "Costo tarifa alcantarillado ENERO 2023".
10. Archivo Excel: "Costo tarifa alcantarillado FEBRERO 2023".
11. Archivo Excel: "Costo tarifa alcantarillado MARZO 2023".
12. Archivo Word: "Borrador de respuesta derecho de petición – Salamina"



Diego Fernández
aguayaseo@hotmail.com
Director
Econtec Consultores SAS

ACOMPañAMIENTO Y ASESORIA EN TEMAS TARIFARIOS Y REGULATORIOS DURANTE EL 2023



Producto 1.1: Ajustes por Inflación y certificación tarifas ajustadas

Presentado por:

ECONTEC
CONSULTORES
Expertos en Consultoría Regulatoria y Financiera

Presentado a:


empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar

Abril de 2023

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN	3
1 NORMATIVIDAD	3
2 FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3 TARIFAS ACTUALIZADAS.....	4
3.1 TARIFAS AJUSTADAS DEL MERCADO REGIONAL	4
3.2 TARIFAS AJUSTADAS DE MARMATO.....	6

Lista de Tablas

TABLA 1 SERVICIO DE ACUEDUCTO – MERCADO REGIONAL TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFA AJUSTADAS	5
TABLA 2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO – MERCADO REGIONAL TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFA AJUSTADAS	6
TABLA 3 VARIACIÓN FACTURA MEDIA TOTAL – MERCADO REGIONAL TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFAS AJUSTADAS.....	6
TABLA 4 SERVICIO DE ACUEDUCTO – MARMATO TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFA AJUSTADAS. 7	
TABLA 5 SERVICIO DE ALCANTARILLADO – MARMATO TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFA AJUSTADAS	7
TABLA 6 VARIACIÓN FACTURA MEDIA TOTAL – MARMATO TARIFAS ACTUALMENTE APLICADAS VS TARIFAS AJUSTADAS	8

PRESENTACIÓN

Este informe es parte de los productos de la “Consultoría de Apoyo, Asesoría y Acompañamiento en Temas Tarifarios, Financieros y Regulatorios Durante el año 2023” a cargo de Econtec Consultores SAS. En este documento se presenta el ajuste de los costos de referencia que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994¹, pueden realizar los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, por efecto del incremento en el índice de precios al consumidor (IPC).

El informe se desarrolla en 2 capítulos: en el primer capítulo se presentan las disposiciones regulatorias expedidas por la CRA con respecto a los ajustes por inflación; mientras el segundo capítulo presenta el cálculo de los nuevos costos de referencia vigentes en las APS que conforman el Mercado Regional, y en la APS Marmato; así como el impacto que tendrá el cambio en estos costos de referencia, sobre la factura media aplicable al estrato 4.

Se debe recordar que las tarifas aplicables a los diferentes estratos y tipos de usuario en cada municipio serán el resultado de aplicar, a los costos de referencia actualizados, los factores de subsidio y sobreprecio definidos por los concejos municipales de esos municipios. Igualmente, se precisa que se mantendrá el programa de ajuste gradual de las tarifas de las APS: La Dorada, Chinchiná y Supía, pero teniendo como meta los costos de referencia ajustados.

1 NORMATIVIDAD

En el marco de lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 con respecto a la actualización de tarifas; la reglamentación expedida por la CRA en el artículo 2.1.2.1.4.7.1 de la sección 7, capítulo 4, Subtítulo 1, Título 2, parte 1, Libro 2 de la resolución CRA 943, establece:

“Una vez actualizado el costo de referencia de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, la persona prestadora podrá aplicar un factor de actualización por IPC cada vez que el Índice de Precios al Consumidor, reportado por el DANE, acumule una variación de por lo menos tres por ciento (3%). Las personas prestadoras deberán iniciar las acumulaciones del IPC desde la fecha de aplicación de la presente fórmula tarifaria, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Económico de Referencia}_i = \text{Costo Económico de Referencia}_{i-1} * \frac{\text{IPC}_i}{\text{IPC}_{i-1}}$$

¹ Reglamentado por el artículo 2.1.2.1.4.7.1 de la resolución CRA 943

Donde,

Costo Económico de Referencia_i: Costo económico de referencia (CMA, CMO, CMI) actualizado para el periodo *i* de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, expresado en términos unitarios.

Costo Económico de Referencia_{i-1}: Es el estimado a partir de la última actualización efectuada por la persona prestadora.

IPC_i: Índice de Precios al Consumidor (IPC) reportado por el DANE del mes seleccionado por la persona prestadora, para efectos de realizar la actualización por IPC (mes final).

IPC_{i-1}: Índice de Precios al Consumidor (IPC) reportado por el DANE correspondiente al último mes en el cual se realizó la actualización por IPC o aquel que la persona prestadora seleccione como mes base para la actualización, el cual no podrá ser anterior al momento en el que se aplicó la última indexación.

(...) Para la estimación del factor de actualización, se utilizará el IPC redondeado a seis (6) decimales, expresado de acuerdo con la base definida por el DANE vigente al momento de expedición de la presente resolución. El factor de actualización obtenido ($\frac{IPC_i}{IPC_{i-1}}$) deberá ser redondeado a cuatro (4) decimales y las operaciones resultantes de la fórmula de actualización de costos por componente (CMA, CMO, CMI) serán redondeados a dos (2) decimales”.

2 COSTOS DE REFERENCIA ACTUALIZADOS

Según el informe oficial del DANE, en enero de 2023 se registró una variación acumulada del 4,6% en comparación con el IPC de septiembre de 2022. Esta última fecha es la utilizada para expresar los costos de referencia de las APS que forman parte del Mercado Regional y del municipio de Marmato; por lo que, a la luz del marco normativo expuesto anteriormente, la empresa puede actualizar sus costos de referencia. A continuación se presentan los resultados obtenidos para el mercado regional y Marmato.

2.1 Costos Ajustados del Mercado Regional

El Mercado Regional que atiende Empocaldas, está compuesto por las siguientes APS: Aguadas, Anserma, Belalcázar, Chinchiná, Filadelfia, La Dorada, Manzanares, Marquetalia, Marulanda, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, San José, Supia, Victoria, Viterbo y Manizales - Centro Poblado Kilómetro 41.

Los costos de referencia actualmente vigentes y los que resultan tras aplicar el ajuste por inflación del 4,6%, y su efecto sobre la factura media al Estrato 4 (que no recibe subsidios ni paga contribuciones) se presentan, para el caso del servicio de acueducto en la Tabla 1 y para el servicio de alcantarillado en la tabla 2.

El cálculo de las facturas se realizó utilizando los consumos promedio de los servicios de acueducto y alcantarillado² de 13,98 m³ y 12,97 m³ respectivamente.

Se debe notar en ambas tablas, que el Costo Medio de Tasas Ambientales (CMT) no se ajusta por IPC, debido a que la normativa vigente indica que este valor debe actualizarse en función de la variación de los cobros que las corporaciones ambientales Corpocaldas³ y Carder realicen a la empresa por concepto de tasas de uso y tasas retributivas cada año.

Tabla 1
Servicio de acueducto – Mercado Regional
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifa ajustadas

Costo	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Cargo fijo	\$/suscriptor/mes	7.059,47	7.384,21	324,74	4,6%
Cargo por consumo	\$/m3	2.046,43	2140,12	93,69	4,6%
- CMO	\$/m3	1.164,31	1.217,87	53,56	4,6%
- CMI	\$/m3	872,49	912,62	40,13	4,6%
- CMT	\$/m3	9,63	9,63	-	0,0%
Factura media*	\$	35.668,56	37.303,09	1.634,53	4,6%

*Factura media calculada con un consumo de 13,98 m³.

En el servicio de acueducto se puede observar como resultado de los ajustes realizados que la factura media al Estrato 4, pasa de \$35.669 a \$37.303 con una variación aproximada de \$1.635 (4,6%).

En el servicio de alcantarillado se puede observar como resultado de los ajustes realizados que la factura media al Estrato 4, pasa de \$23.228 a \$24.228 con una variación aproximada de \$1.000, lo que equivale a 3,08%.

² Valores correspondientes al promedio mensual para toda la empresa para el año 2022.

³ Para las tasas retributivas de todas las APS atendidas por Empocaldas y para el caso de las tasas de uso se exceptúa el sistema de Chinchiná, Km 41, palestina y Arauca, para la cual se paga tasa de uso a Carder.

Tabla 2
Servicio de alcantarillado – Mercado Regional
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifa ajustadas

Costo	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Cargo fijo	\$/suscriptor/mes	4.052,33	4.238,74	186,41	4,6%
Cargo por consumo	\$/m3	1.371,66	1429,85	58,19	4,2%
- CMO	\$/m3	495,16	517,94	22,78	4,6%
- CMI	\$/m3	769,79	805,20	35,41	4,6%
- CMT	\$/m3	106,71	106,71	-	0,0%
Factura media*	\$	23.228,14	24.228,04	999,91	4,3%

*Factura media calculada con un consumo de 12,97 m³.

Teniendo en cuenta los anteriores ajustes, la Tabla 3 permite observar el impacto en la factura media total al Estrato 4, la cual pasa de \$58.897 a \$61.531 con un incremento de \$2.634 (4,5%).

Tabla 3
Variación factura media total – Mercado Regional
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifas ajustadas

Factura media	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Acueducto	\$	35.668,56	37.303,09	1.634,53	4,6%
Alcantarillado	\$	23.228,14	24.228,04	999,91	4,3%
Total	\$	58.896,70	61.531,13	2.634,43	4,5%

En conjunto con el ajuste de las tarifas por inflación, se realizó el ajuste de la progresividad que actualmente se viene aplicando en las siguientes APS: La Dorada, Chinchiná, Aguadas – Arma, Supía y Viterbo. Tal como se presenta en el Excel “Ajuste por IPC” anexo a este documento, y en el certificado tarifario: “Tarifas Ene a Jun 2023 (aviso semestral \$Ene 2023) DF”.

Las tarifas de los diferentes estrato y tipos de usuarios serán el resultado de aplicar a los nuevos costos de referencia aquí presentados, los factores de subsidio y sobreprecio establecidos por los respectivos concejos municipales.

2.2 Costos Ajustados de Marmato

Los costos de referencia actualmente vigentes y los que resultan tras aplicar el ajuste por inflación del 4,6% y su efecto sobre la factura media al Estrato 4 (que no recibe subsidios ni paga contribuciones) se presentan, para el caso del servicio de acueducto en la Tabla 4 y para el servicio de alcantarillado en la tabla 5.

El cálculo de las facturas se realizó utilizando los consumos promedio de los servicios de acueducto y alcantarillado de 18,40 m³ y 17,43 m³ respectivamente.

Se debe notar en ambas tablas, que el Costo Medio de Tasas Ambientales (CMT) no se ajusta por IPC, debido a que la normativa vigente indica que este valor debe actualizarse en función de la variación de los cobros que las corporaciones ambientales Corpocaldas y Carder realicen a la empresa por concepto de tasas de uso y tasas retributivas cada año.

Tabla 4
Servicio de acueducto – Marmato
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifa ajustadas

Costo	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Cargo fijo	\$/suscriptor/mes	6.661,80	6.968,24	306,44	4,6%
Cargo por consumo	\$/m3	1.075,56	1.125,08	49,52	4,6%
- CMO	\$/m3	997,17	1.043,04	45,87	4,6%
- CMI	\$/m3	68,76	71,92	3,16	4,6%
- CMT	\$/m3	10,12	10,12	0	0,0%
Factura media*	\$	26.461,12	27.669,71	1.208,59	4,6%

*Factura media calculada con un consumo de 18,40 m³.

En el servicio de acueducto (Tabla 4) se puede observar como resultado de los ajustes realizados que la factura media al Estrato 4, pasa de \$26.461 a \$27.670 con una variación aproximada de \$1.209 (4,6%).

Tabla 5
Servicio de alcantarillado – Marmato
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifa ajustadas

Costo	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Cargo fijo	\$/suscriptor/mes	5.390,85	5.638,83	247,98	4,6%
Cargo por consumo	\$/m3	814,38	851,07	36,69	4,5%
- CMO	\$/m3	797,58	834,27	36,69	4,6%
- CMI	\$/m3	-	-	-	0,0%
- CMT	\$/m3	16,80	16,80	-	0,0%
Factura media*	\$	19.585,49	20.472,98	887,49	4,5%

*Factura media calculada con un consumo de 17,43 m³.

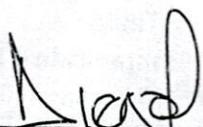
Como resultado de las actualizaciones realizadas podemos evidenciar que en el servicio de alcantarillado la factura media al Estrato 4, pasa de \$19.586 a \$20.472 con una variación aproximada de \$887 (4,5%).

Tabla 6
Variación factura media total – Marmato
Tarifas actualmente aplicadas vs Tarifas ajustadas

Factura media	Unidad	Tarifas		Variación	
		\$ Sep 2022	\$ Ene 2023	\$	%
Acueducto	\$	26.461,12	27.669,71	1.208,59	4,6%
Alcantarillado	\$	19.585,49	20.472,98	887,49	4,5%
Total	\$	46.046,61	48.142,69	2.096,08	4,6%

Teniendo en cuenta los anteriores ajustes, la Tabla 6, permite observar el impacto en la factura media total al Estrato 4, la cual pasa de \$46.047 a \$48.143 con un incremento de \$2.096 (4,6%).

La tarifa de los diferentes estrato y tipos de usuarios serán el resultado de aplicar a los nuevos costos de referencia aquí presentados, los factores de subsidio y sobreprecio establecidos por los respectivos concejos municipales.


Diego Fernández
aguayaseo@hotmail.com