

REGLAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO APLICABLE MEDIDORES DE AGUA POTABLE PARA USUARIOS RESIDENCIALES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO

ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO COMPLETO

Delegatura para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y
Metrología Legal

Mayo de 2023

1 ANTECEDENTES Y CONTEXTO

A través de este documento la Superintendencia de Industria y Comercio (en adelante, **SIC**) da continuidad al ejercicio de Análisis de Impacto Normativo (en adelante, **AIN**), iniciado en 2018 con el propósito de estudiar la necesidad de expedir un Reglamento Técnico Metrológico aplicable a los medidores agua potable de uso residencial (en adelante, **RTM**).

Lo anterior, y por tratarse de un **RTM** nuevo en el contexto nacional, la **SIC** está efectuando un **AIN** ex ante completo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, modificado por el Decreto 1468 de 2020¹. Siguiendo así los lineamientos definidos por el Departamento Nacional De Planeación (en adelante, **DNP**) para la elaboración de análisis de impacto normativo completo.

Este documento incluye los resultados de la consulta realizada a los Grupos de Interés sobre la definición del problema, efectuada entre el 17 de febrero y el 17 de marzo de 2023.

1.1 Alcance de la SIC en asuntos metrológicos del servicio público de agua potable

En Colombia, el Subsistema Nacional de la Calidad (en adelante, **SICAL**) lidera actividades y políticas en materia de metrología legal y reglamentación técnica, entre otras asuntos relacionados con la infraestructura de calidad. En aras de fortalecer dicho el **SICAL**, con la expedición del Decreto 4886 de 2011, se le otorgaron a la **SIC** las funciones de organizar e instruir la forma como funcionaría la metrología legal en Colombia², y se expediría la reglamentación para la operación de esta³.

El nuevo enfoque de control metrológico previsto en el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, estableció que los medidores de servicios públicos, entre otros instrumentos de medición, están sujetos a control metrológico y definió el control metrológico a través de dos fases:

- **Fase de evaluación de la conformidad:** En esta fase la **SIC** adelanta actividades de inspección, vigilancia y control, verificando que previo a la importación, comercialización y puesta en servicio, los productores e importadores de instrumentos de medición demuestren la conformidad de estos instrumentos con los requisitos definidos en el reglamento técnico correspondiente expedido por esta Superintendencia. Esto se haría previo a la introducción al territorio colombiano (en el caso de los instrumentos importados) y previo a la comercialización (en el caso de los instrumentos nacionales).

¹ Análisis de Impacto Normativo ex ante Completo. Documento en el cual se desarrollan las siete (7) etapas del AIN, y se utiliza cuando se trata de un reglamento técnico nuevo o una modificación que hace más gravosa la situación en los términos establecidos en el numeral 105 del Decreto 1468 de 2020.

² Decreto 4886 de 2011, artículo 1, numeral 41.

³ Decreto 4886 de 2011, artículo 1, numeral 49.

Aquellos instrumentos de medición cuya evaluación de la conformidad haya sido superada con sujeción a lo dispuesto en el **RTM** aplicable, podrán ser comercializados y utilizados libremente en el territorio nacional.

- **Fase de instrumento de medición en servicio:** De acuerdo con esta misma norma, todo aquel que use o mantenga un instrumento de medición que le aplique lo dispuesto en el referido Decreto, incluyendo los servicios públicos, será responsable del buen funcionamiento y de la conservación del instrumento de medición.

La Ley 142 de 1994 en el Capítulo IV previó las disposiciones concernientes a los instrumentos públicos de medición del consumo. En el artículo 144 hace referencia a la posibilidad de que se exija a un usuario que adquiera, instale y mantenga un medidor y que lo repare, pero lo eximió de cerciorarse de que los medidores funcionen adecuadamente. El artículo 145 señala que a través del Contrato de Condiciones Uniformes (**CCU**) se permitirá tanto a la empresa como al usuario o suscriptor verificar el estado de los instrumentos de medición y ambos estarán obligados a adoptar precauciones eficaces para que no se alteren, mientras que las empresas pueden incluso retirar temporalmente los medidores para verificar su estado.

Lo anterior quiere decir que el control metrológico de los instrumentos en uso es un asunto mediado por el **CCU**, cuya regulación, vigilancia y control está en cabeza de la **COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO** (en adelante **CRA**) y de la **SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS** (en adelante **SSPD**). En consecuencia, la competencia de la **SIC** en asuntos metrológicos de servicios públicos domiciliarios corresponde a la primera fase.

Por otra parte, la Constitución Política de Colombia, en su artículo 78, establece que “[/]la ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. (...)”.

Precisamente, esa calidad es la que se pretende controlar fijando estándares internacionales de metrología legal. De un lado porque se trata de un parámetro claro de evaluación para las autoridades, mientras que, de otro, significa una garantía de confiabilidad para las partes que componen la relación de consumo.

Ello supone que la naturaleza de la metrología legal en Colombia está ligada a la noción de consumidor, entendido a la luz de la Ley 1480 de 2011 como: *“toda persona natural o jurídica que, como destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial cuando no esté ligada intrínsecamente a su actividad económica. Se entenderá incluido en el concepto de consumidor el de usuario”*. Lo anterior, en concordancia con la regulación prevista en la misma norma, particularmente el artículo 71, que contiene disposiciones sobre el control metrológico de instrumentos de medida.

Ahora bien, el medidor de agua potable utilizado para medir el consumo de un usuario o de un conjunto de ellos, del servicio público domiciliario, al tratarse de un instrumento de

medición, deberá acogerse a lo establecido en el artículo 2.2.1.7.14.2 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, según el cual, todos aquellos instrumentos de medida que tengan como finalidad la actividad de medir, pesar o contar y que sean utilizados en el comercio, en la salud, en la seguridad o en la protección del medio ambiente o por razones de interés público, protección al consumidor o lealtad en las prácticas comerciales, serán sujetos a control metrológico.

En la misma línea y de manera especial en el artículo 2.2.1.7.14.3 ibidem, se enumeran algunas actividades en las que se usan los instrumentos de medida, incluyendo expresamente la prestación de servicios públicos domiciliarios.

Quiere esto decir que los instrumentos de medida utilizados para la prestación del servicio público domiciliario de acueducto están sometidos a control metrológico bajo la competencia de la **SIC**, desde el consumidor o usuario concebido en la Ley 1480 de 2011. De ahí que la regulación a expedir tenga como alcance los medidores de agua potable utilizados para la prestación del servicio público domiciliario residencial, es decir, en los hogares o núcleos familiares, incluyendo las áreas comunes de los conjuntos habitacionales.

La delimitación del alcance del **RTM** a aquellos medidores para uso residencial recae en la innegable asimetría existente en las relaciones de consumo de bienes y servicios. Al respecto, la Corte Constitucional ha señalado que: “*Sin perjuicio de los diferentes esquemas o modelos de responsabilidad que puede consagrar la ley, no puede entonces en modo alguno ignorarse la posición real del consumidor y del usuario, puesto que justamente su debilidad en el mercado ha sido la circunstancia tenida por el constituyente para ordenar su protección*” (Corte Constitucional, 2000). Por su parte, la Corte Suprema de Justicia en relación con la materia, recogió las siguientes consideraciones:

“(…) En ese orden de ideas, para estos efectos estima la Corte que, con estrictez, siempre será forzoso indagar en torno a la finalidad concreta que el sujeto - persona natural o jurídica- persigue con la adquisición, utilización o disfrute de un determinado bien o servicio, para reputarlo consumidor solo en aquellos eventos en que contextualmente, aspire a la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar domestica o empresarial - en tanto que no esté ligada intrínsecamente a su actividad económica propiamente dicha, aunque pueda estar vinculada, de algún modo al objeto social- que es lo que constituye el rasgo característico de una verdadera relación de consumo. Este punto de vista Cabe resaltar, es el que puede identificarse en numerosos ordenamientos jurídicos que, como adelante se examinara, catalogan únicamente como consumidor a quien sea destinatario final del bien o servicio, o, por otro lado, exigen que la adquisición o utilización este ubicada por fuera de la esfera de la actividad profesional o empresarial de quien se dice consumidor (...)”
(Corte Suprema de Justicia, 2005)

En cuanto al concepto de destinatario o consumidor final, la doctrina también ha manifestado:

“(…) el destino final implica que el acto de consumo se encuentre desprovisto de la intención de reinsertar el bien en el mercado, ya sea mediante su reventa o transformación.

Su análisis casuístico, implicara juzgar, como dijimos, el equilibrio de la relación de acuerdo con un examen integral que abarque no solamente las circunstancias de carácter objetivo (el acto de consumo) sino también las condiciones de orden subjetivo (características de las partes, manejo de la información, conocimientos técnicos, necesidad a satisfacer, etc.).

Tal entendimiento permitirá abarcar categorías especiales de consumidores, tales como los subconsumidores, (...) no consumidores o los consumidores - empresarios, excluidos por regla general del Estatuto protectorio pero tutelados en casos especiales en los que intervienen en el mercado no como intermediarios sino como destinatarios finales de los bienes y servicios de consumo.

Claro está que la extensión del ámbito de aplicación del estatuto del consumidor a sujetos que intervienen habitualmente en el mercado como productores o proveedores deberá ser excepcional, puesto que conceptualmente y por regla axiológica, los 'profesionales del mercado' estarán excluidos de aquella tutela legal equilibrante (...)” (Rusconi, 2011):

Sin controversia alguna, a partir de la definición de consumidor de la Ley 1480 de 2011 que expresamente la enfila hacia quien se *“repute destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial”*; es posible concluir que, para los efectos de definir el alcance del control que puede llevar a cabo esta Superintendencia, se quedan fuera los usuarios de medidores comerciales o industriales, teniendo en cuenta que la determinación de una relación de consumo implica indagar la finalidad concreta que las personas naturales o jurídicas perseguirán con la adquisición, utilización o disfrute del bien, en este caso, el medidor de agua potable.

En conclusión, las competencias legales de la **SIC**, en temas de control metrológico de los medidores del servicio público de acueducto y en general en los medidores de los servicios públicos domiciliarios en Colombia, corresponden a la primera fase de control metrológico de aquellos instrumentos que tendrán como destino los usuarios o suscriptores residenciales, o un conjunto de éstos en el caso de puntos de medición multiusuario; circunstancia particular del servicio público de acueducto. Este alcance delimita las situaciones sobre las cuales la **SIC**, y en particular la Delegatura para el Control y Verificación de los Reglamentos Técnicos y Metrología Legal, puede intervenir y en tal sentido es en este ámbito en el que se invita a delimitar las circunstancias que se describan en el siguiente numeral.

1.2 Marco normativo de la medición del consumo de los usuarios del servicio público de acueducto

El régimen de servicios públicos domiciliarios en Colombia contenido en la Ley 142 de 1994, contempla como derecho de usuarios y empresas de servicios públicos que los consumos sean medidos haciendo uso de los instrumentos de medida disponibles, y que el consumo sea el elemento principal del cobro al usuario. En ese sentido, se dio a los prestadores de servicios públicos domiciliarios, la potestad de definir las características técnicas y el mantenimiento requerido para los medidores; así como también, la facultad de exigir al usuario la adquisición, instalación, mantenimiento y reparación de estos, a través de los **CCU**.

Por el papel que juega el medidor en la facturación y el cobro del consumo de agua potable, se evidencian situaciones de desconfianza mutua frente a la lectura, entre usuarios y prestadores de los servicios públicos. Para el usuario, el prestador podría estar interesado en obtener lecturas de altos consumos de agua para cobrar valores elevados por la prestación del servicio, mientras que el distribuidor percibe que algunos usuarios tienen incentivos a manipular la medida para disminuir el valor de su factura.

Con el ánimo de resolver estas diferencias, la Ley 142 de 1994 establece una serie de medidas para aumentar la confianza en la medición. Por ejemplo, el derecho de los usuarios a obtener de las empresas la medición de sus consumos reales a través de instrumentos tecnológicos apropiados, dentro de plazos y términos que para los efectos fije la comisión reguladora, la posibilidad que el usuario y el prestador verifiquen el estado de los instrumentos, o la facultad del prestador de retirar los instrumentos temporalmente para realizar dicha verificación y la obligación de ambas partes de adoptar precauciones para evitar su alteración.

Bajo este contexto, el Decreto 302 del 2000 que reglamentó la Ley 142 de 1994 en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, y que hoy se encuentra compilado en el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, estableció entre otras, la obligatoriedad de los medidores de acueducto, señalando que de ser técnicamente posible, cada acometida debe contar con su correspondiente medidor, *“el cuál será instalado en cumplimiento de los programas de micro medición establecidos por la entidad prestadora de los servicios públicos de conformidad con la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico”*.

Adicionalmente, dispuso que los suscriptores del servicio público tienen la posibilidad de adquirir los medidores cuando a bien lo tengan y los prestadores están obligados a aceptar dichos instrumentos, siempre que reúnan las características técnicas previstas en el **CCU**. Mientras que cuando el medidor fuese suministrado directamente por el prestador de los servicios públicos, previó que esta entidad tendría que dar garantía del buen servicio del medidor por un lapso no inferior a tres (3) años.

Con los cambios y la evolución en las necesidades del sector, el **MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO** (en adelante, **MINVIVIENDA**), vio la necesidad de ajustar el reglamento técnico inicial existente y de esta forma, expidió la Resolución 330 de 2017 *“Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS”*. Este documento recoge en un solo acto administrativo los requisitos técnicos que deben cumplir las obras, equipos y procedimientos que utilizarían las empresas de servicios públicos del sector agua potable y saneamiento básico. Posteriormente, es modificado por la Resolución 0799 de 2021, e incorpora el artículo 75A

donde define el término micro medición: *“como el sistema de medición de volumen de agua, destinado a conocer la cantidad de agua consumida en un determinado período de tiempo por cada suscriptor de un sistema de acueducto”*.

Se destaca que la misma modificación, introdujo la siguiente precisión: *“De acuerdo con lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, artículo 6 de la Ley 373 de 1997 y el artículo 2.3.7.1.2.2 del Decreto 1077 de 2015, la medición del consumo debe ser el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor. Todos los sistemas deben establecer métodos de micromedición del consumo como: el uso de micromedidores y, cuando las condiciones técnico-operativas no lo permitan, condición que deberá estar debidamente justificada, se podrán usar mediciones volumétricas como tanques y otros recipientes con volúmenes conocidos, y los métodos de control de volumen de agua como los limitadores de caudal”*.

Pese a lo anterior, no indicó ninguna especificidad sobre las características técnicas que deben reunir esos medidores a ser instalados para la prestación del servicio de acueducto. Únicamente precisó las condiciones que deben seguirse para la instalación y operación de los micromedidores, dentro de cuyos aspectos refiere que la persona prestadora que en ejercicio de los dispuesto en el artículo 145 de la Ley 142 de 1994 adelante actividades de calibración de medidores, las deberá hacer directamente o a través de terceros, utilizando laboratorios debidamente acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (en adelante, **ONAC**), recordando además que son estos mismos prestadores quienes definen las acciones y su periodicidad, orientadas a verificar el adecuado funcionamiento de los medidores, atendiendo las particularidades de su sistema, con base en estudios técnicos⁴.

Por su parte, la **CRA** en ejercicio de su función regulatoria, y en aras de facilitar la consulta de la regulación de carácter general vigente para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, expidió la Resolución CRA 943 de 2021. Allí se reúnen las principales disposiciones que sobre la materia ha emitido la Comisión, dentro de lo que vale la pena resaltar, las definiciones que trae sobre las clases de medidores y de medición habituales en este tipo de servicios.

Al respecto, señala: *“Clase de Medidor. Hace referencia a la clasificación metrológica sobre la calidad del medidor establecida en la Norma Técnica Colombiana NTC 1063-1. Está determinada por los valores correspondientes al caudal mínimo y al caudal de transición. Se denomina por las cuatro primeras letras mayúsculas del abecedario A, B, C, o D, organizadas de menor a mayor calidad siendo clase A la de menor calidad y clase D la mayor calidad.*

Nota: La autoridad metrológica Colombiana, expidió la norma NTC-ISO 4064:2016 sobre esta materia”.

En esta misma Resolución, la **CRA** establece que *“El medidor debe cumplir con las especificaciones técnicas que determine el prestador, al respecto, se aplicarán las condiciones sobre adquisición y garantía de los instrumentos de medición, previstas en la Ley 142 de 1994.”* En este escenario, cada empresa define los requisitos mínimos que debe cumplir un medidor para que sea instalado, con lo cual en el mercado pueden existir

⁴ Numeral 3 del artículo 75 del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)

múltiples criterios de aceptación del medidor residencial para que sea utilizado en la prestación del servicio.

La Resolución CRA 943 de 2021, también incluyó los criterios generales sobre la protección de los derechos de los suscriptores o usuarios. Allí reiteró que éstos tienen derecho a escoger el proveedor de los bienes necesarios para la obtención o utilización del servicio de acueducto, y el prestador debe aceptarlos siempre y cuando los mismos satisfagan las características técnicas señaladas en los contratos de servicios públicos. Sin embargo, el Regulador no expuso algún conjunto de requerimientos técnicos que específicamente debieran serle exigibles a un instrumento para la medición de agua previo a ser instalado. De hecho, sobre la instalación del medidor por primera vez, solo adujo: “(...) *al instalar un equipo de medida, este deberá contar con su respectivo informe emitido por un laboratorio, debidamente acreditado por la entidad nacional de acreditación competente para el efecto, en donde consten los resultados de la calibración, de manera que se pueda verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas consagradas en el Contrato de Servicios Públicos* (...)”

Este recorrido por las principales disposiciones normativas que ha expedido la **CRA** y el **MINVIVIENDA** ha permitido evidenciar que, aun cuando ambas entidades han coincidido y armonizado sus regulaciones en torno a la necesidad de que cada suscriptor cuente de ser posible con un medidor, lo cierto es que ninguna de las normas analizadas contiene condiciones técnicas mínimas que le sean exigibles a los medidores que se ponen en el mercado para ser instalados, y que es el prestador del servicio quien tiene la facultad de establecer los requerimientos técnicos de los medidores que pueden ser utilizados por sus suscriptores, incluyendo los residenciales.

Micromedición y micromedidores

Por último, es importante resaltar que a diferencia de otros servicios públicos domiciliarios, el de acueducto permite que la micromedición se efectúe a través de micromedidores o, cuando las condiciones técnicas, a través de otros mecanismos como “*como tanques y otros recipientes con volúmenes conocidos, y los métodos de control de volumen de agua como los limitadores de caudal*”, de donde se deduce que el medidor individual no es el único instrumento para la cuantificación del consumo y su posterior facturación.

1.3 Contexto económico de la intervención regulatoria

De acuerdo con la información contenida en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante, **SUI**), el servicio público de acueducto en Colombia cubre a 9.913.145 de suscriptores en 2021, equivalente a un 93,2% de suscriptores residenciales. Para el 2022 se encuentran 9.698.512 suscriptores residenciales, -2,2% respecto a 2021 explicado por las mediciones recientes y margen de error presente en éstas. (Tabla 1 y Figura 1)

*Tabla 1. Suscriptores años 2019, 2020, 2021 y 2022**

Residenciales

No residenciales

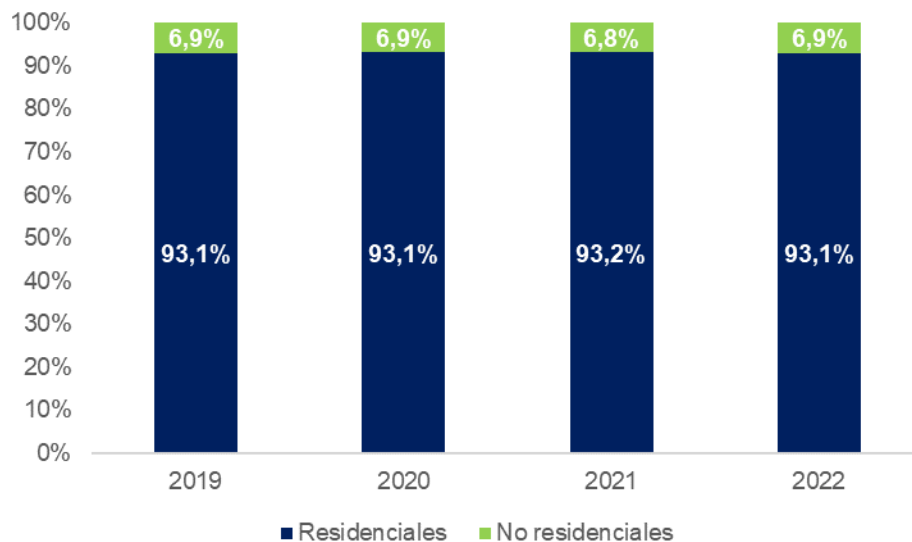
Total



2019	9.583.925	714.699	10.298.624
2020	9.980.941	734.946	10.715.887
2021	9.913.145	725.895	10.639.040
2022	9.698.512	721.031	10.419.543

Fuente: SUI – Acueducto – Herramienta O3 <http://bi.superservicios.gov.co> .

Figura 1. Participación de los suscriptores residenciales en la base de suscriptores de los servicios de acueducto



Fuente: SUI – Acueducto – Herramienta O3 <http://bi.superservicios.gov.co>

En cuanto a la cantidad de empresas prestadoras de este servicio público domiciliario, se encuentra que Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P.A tienen el 13,4% y 12,8% de suscriptores residenciales del total para el 2021, respectivamente. (Tabla 2)

Tabla 2. Cantidad de suscriptores residenciales por prestador y por tamaño de empresa

Empresa	2019	2020	2021	2022	2021 %
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	1.222.870	1.321.232	1.325.057	1.350.546	13,4
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P	1.209.639	1.242.672	1.272.406	1.287.043	12,8%
Top 2 > 1.2M de Suscriptores	2.432.509	2.563.904	2.597.464	2.637.589	26,2%
Empresas Municipales de Cali E.I.C.E E.S.P	644.532	661.721	671.793	692.046	6,8%
Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	553.324	580.773	561.234	639.816	5,7%
Top 4 > 500K De Suscriptores	1.197.857	1.242.494	1.233.026	1.331.862	12,4%
Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S. A. E.S.P.	280.912	289.560	297.005	301.640	3,0%
Aguas de Cartagena S.A. E.S.P.	273.006	283.505	292.029	300.057	2,9%
Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.	189.966	199.672	199.260	204.015	2,0%
Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. E.S.P.	197.252	203.066	169.090	234.074	1,7%
Top 8 > 200K De Suscriptores	941.135	975.803	957.383	1.039.786	9,7%
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.S Esp.	153.520	157.652	160.907	163.840	1,6%
Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A E.S.P Oficial	151.105	149.383	160.102	166.264	1,6%
Aguas de La Sabana S.A. E.S.P.	114.616	118.818	122.940	126.788	1,2%
Empresas Públicas de Neiva E.S.P.	117.468	119.632	122.762	115.082	1,2%
Aguas de Manizales S.A E.S.P. - Bic	114.556	117.760	120.752	113.768	1,2%
Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P.	113.491	118.301	119.162	122.398	1,2%
Empresa de Servicios Públicos del Distrito de Santa Marta E.S.P.	101.513	110.909	114.516	110.772	1,2%
Empresas Públicas de Armenia	105.432	108.554	112.593	115.585	1,1%
Aguas Regionales Epm S.A E.S.P	90.701	97.267	100.973	102.774	1,0%
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.	128.288	129.137	97.875	100.878	1,0%
Aquaoccidente S.A. E.S.P.	95.789	98.414	99.261	100.336	1,0%
Top 20 > 100k de suscriptores	1.286.478	1.325.829	1.331.841	1.338.484	13,4%
Resto - 960 empresas	3.725.947	3.872.910	3.793.431	3.350.791	38,3%
Total nacional	9.583.925	9.980.941	9.913.145	9.698.512	100,0%

Fuente: SUI – Acueducto – Herramienta O3 y cálculos propios

De acuerdo con las resoluciones 688 de 2014 (grandes prestadores) y 825 de 2017 (pequeños prestadores) de la **CRA**, se clasifica a los prestadores del servicio público domiciliario de agua en segmentos dependiendo del número de suscriptores que atiendan:

- Pequeños prestadores:
 - Primer segmento: Un área de prestación del servicio con suscriptores entre 2.501 y 5.000 en el área urbana, y en el caso que tenga suscriptores rurales, que estos sean menos del 50% de sus suscriptores totales.
 - Segundo segmento: aplican los prestadores que no hacen parte del primer segmento, dentro de los cuales hay: i) Un área de prestación del servicio con 2.500 o menos suscriptores en el área urbana, ii) Un área de prestación del servicio en el área urbana y rural donde más del 50% de sus suscriptores pertenezcan al área rural y iii) Un área de prestación del servicio exclusivamente en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan.
- Grandes prestadores: que atienden más de 5.000 suscriptores.

Con base en esta clasificación, se estima que en 2021 el 10,5% de suscriptores residenciales fueron atendidos por 804 pequeños prestadores, y el 89,5% restante, equivalente a 8.874.881 de suscriptores residenciales, fueron atendidos por 155 empresas catalogadas como grandes prestadores. (Tabla 3)

Tabla 3. Cantidad de suscriptores residenciales por prestador por segmento

Segmento	2019	2020	2021	2022
Primer segmento	405.814	407.158	449.644	366.405
Segundo segmento	621.710	640.446	588.620	463.915
Grandes prestadores	8.556.400	8.933.337	8.874.881	8.868.192
Total nacional	9.583.925	9.980.941	9.913.145	9.698.512
%				
<i>Primer segmento</i>	4,2%	4,1%	4,5%	3,8%
<i>Segundo segmento</i>	6,5%	6,4%	5,9%	4,8%
<i>Grandes prestadores</i>	89,3%	89,5%	89,5%	91,4%

Fuente: SUI – Acueducto – Herramienta O3 y cálculos propios.

Respecto del consumo de agua, el Informe Sectorial de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado vigencia 2021, el consumo de agua es uno de los parámetros que presenta mayor dificultad en su determinación, explicado por las siguientes razones:

- Asimetría de información que reportan los prestadores de diferentes regiones del país, dada por diferentes ciclos de facturación
- Continuidad en la prestación del servicio.
- Cobertura de micromedición y macromedición.
- Restricciones técnico-operativas del sistema de distribución.

Pese a estas dificultades en su medición, a continuación, se presentan datos de consumo anuales de 2019 a 2022 registrados por el **SUI**. (Tabla 5)

Tabla 4. Consumo residencial de agua por prestador (m3)

Empresa	2019	2020	2021	2022	% 2021
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P	237.580.818	244.989.386	246.046.221	267.260.282	16,3%
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	156.443.718	165.654.608	163.538.543	164.678.021	10,8%
Empresas Municipales de Cali E.I.C.E E.S.P	98.534.091	101.275.284	99.229.661	89.640.614	6,6%
Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	89.145.804	104.809.019	83.943.845	62.853.702	5,5%
Top 4 > 100M De M3	581.704.431	616.728.297	592.758.270	584.432.619	39,2%
Empresa de Servicios Públicos varios de Pupiales	-	39.600.700	52.117.285	51.823.494	3,4%
Empresa Regional de Obras Sanitarias de Taminango Empotam Esp	25.479.791	40.689.636	40.689.636	-	2,7%
Aguas de Cartagena S.A. E.S.P.	37.353.802	39.457.593	40.173.441	39.935.047	2,7%
Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S. A. E.S.P.	41.236.594	42.090.442	38.350.803	42.166.345	2,5%
Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.	32.123.582	34.551.169	34.864.456	34.981.513	2,3%
Fundación Fondo Acueducto Interveredal Mesitas de Santa Ines y San Mateo	39.996	3.405.970	26.157.432	-	1,7%
Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. E.S.P.	30.271.222	28.359.204	25.128.737	32.838.693	1,7%
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.	13.440.452	13.225.739	22.582.706	12.538.845	1,5%
Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A E.S.P Oficial	22.065.299	22.626.856	22.087.853	21.505.800	1,5%
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.S Esp.	19.702.564	20.309.565	18.994.939	20.552.523	1,3%
Top 14 > 10m de m3	221.713.302	284.316.874	321.147.288	256.342.260	21,2%
Otras	579.352.134	582.602.907	599.253.769	355.269.408	39,6%
Total nacional	1.382.769.867	1.483.648.078	1.513.159.327	1.196.044.287	100%

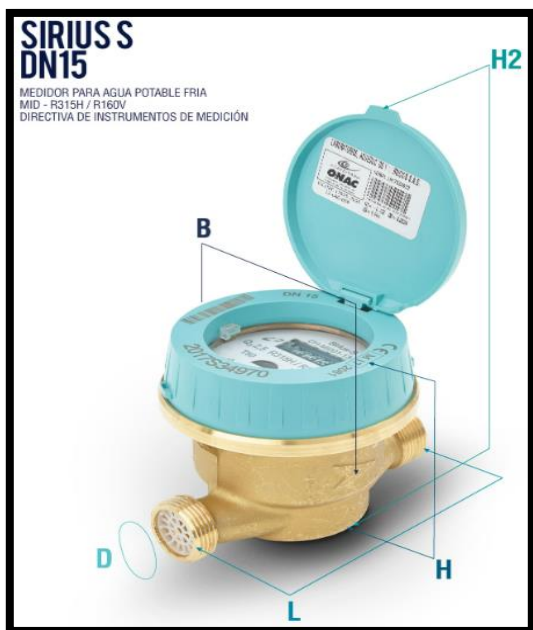
Fuente: SUI – Acueducto – Herramienta O3 <http://bi.superservicios.gov.co> y cálculos propios.

Como puede verse, el 39,2% del consumo de agua nacional para el año 2021 fue realizado por los suscriptores residenciales de 4 empresas de servicios públicos: la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P, Empresas Públicas de Medellín E.S.P., Empresas Municipales de Cali E.I.C.E E.S.P y Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y

Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., en línea con lo mostrado en la Tabla 2 de cantidad de suscriptores residenciales por prestador.

1.4 El mercado de medidores de agua potable para usuarios residenciales

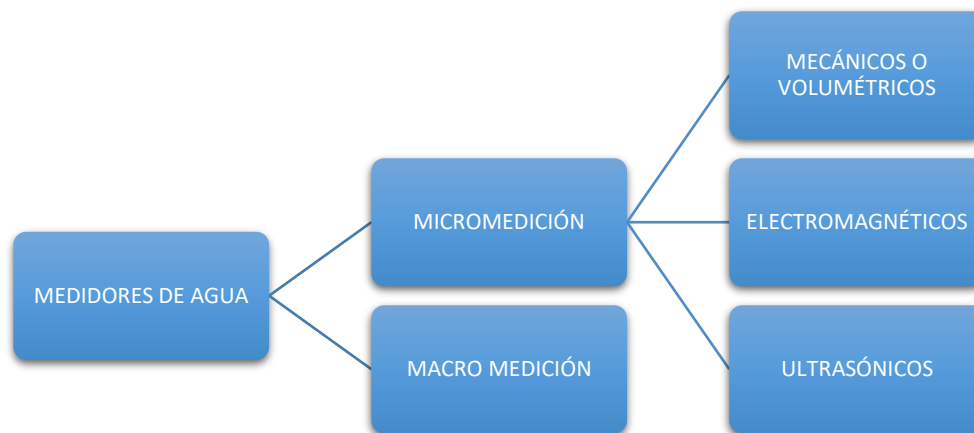
Figura 2. Medidor de agua mecánicos



Los medidores más utilizados para medir el consumo de un usuario residencial de agua potable fría y caliente son los de tipo mecánico o volumétricos, (Figura 2). Estos medidores consisten en un par de engranes que giran para desplazar el fluido a través de una cámara de volumen conocido. De esta forma la electrónica del medidor calcula el fluido desplazado a través de la cámara de medición.

Por otro lado, en el mercado nacional se encuentran otros tipos de medidores dependiendo del tipo de medición, su aplicación o fluido a medir:

Figura 3. Tipos de medidores de agua



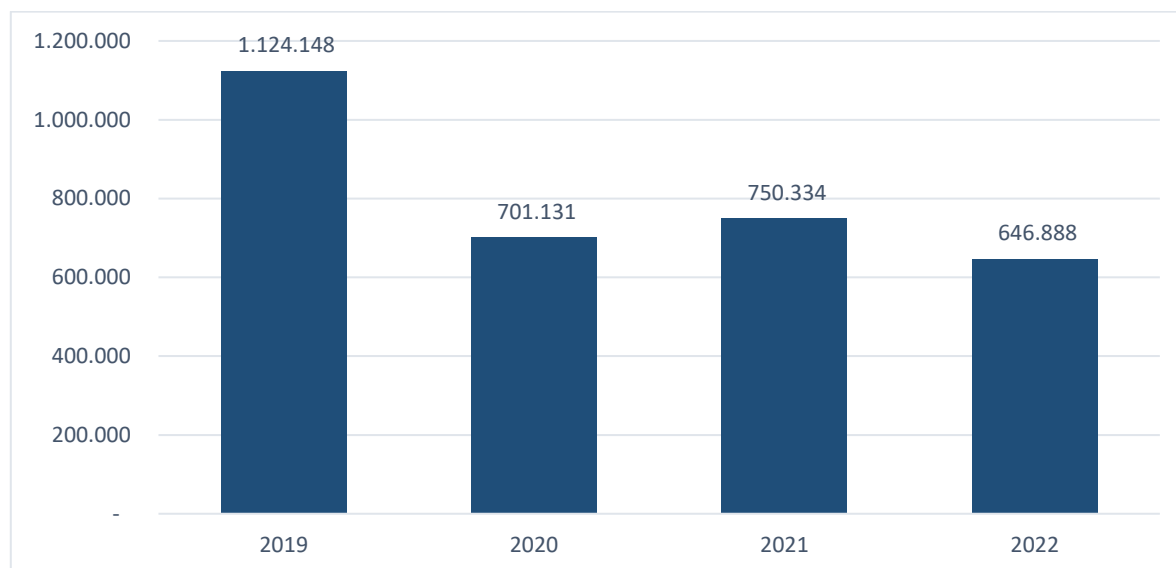
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la información extraída de la Base de Datos de Comercio Exterior (**BACEX**), los medidores de gas combustible en Colombia se importan mediante la subpartida

9028201000 ("Contadores de Agua"). Entre 2019 y 2022 se importaron **3.222.501** instrumentos de medición bajo esta subpartida (

Figura 4)

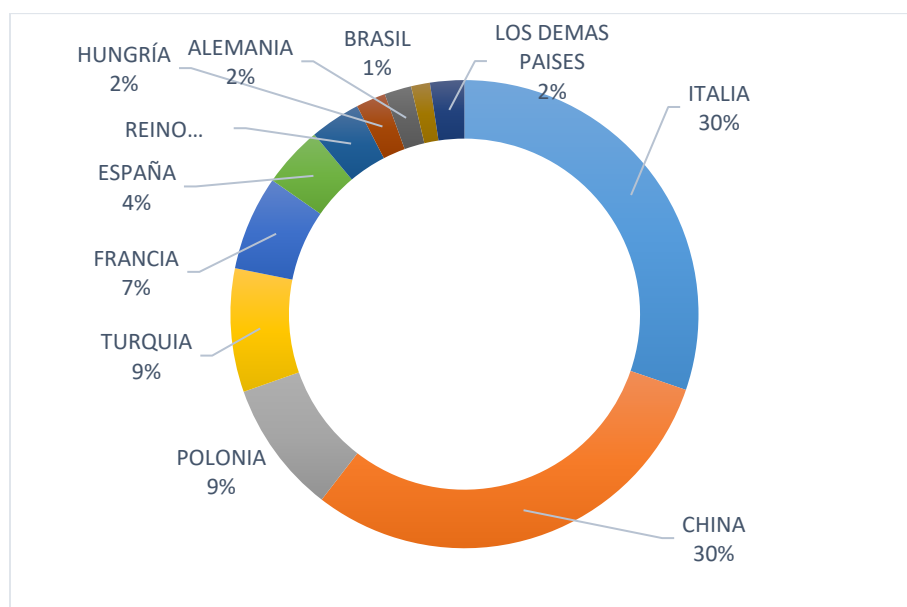
Figura 4. Medidores de agua importados entre 2019 y 2022



Fuente: Elaboración propia con información tomada de BACEX

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Los principales países de procedencia de los medidores de agua que se importan son Italia (974.632) y China (973.057), lo que equivale al 60% de medidores de agua importados entre 2019 y 2022. (Figura 5)

Figura 5. País de procedencia de los medidores de agua potable importados en Colombia entre 2019 y 2022



Fuente: Elaboración propia con información tomada de BACEX

Por otra parte, el país dispone de 74 empresas activas acreditadas por el **ONAC** para realizar ensayos y calibraciones a medidores de agua. Como puede observarse en la Tabla 5, de las 74 empresas, 25 son laboratorios de acreditación.

Tabla 5 Empresas acreditadas ante ONAC para hacer ensayos de medidores de agua potable

ITEM	RAZÓN SOCIAL	ESQUEMA	CIUDAD
1	GESTIÓN, TECNOLOGIA & DESARROLLO SAS, SIGLA: GETED S.A.S	OIN	Bogotá D.C.
2	AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	LAC	Cartagena
3	ENERGY INSPECCIONES Y SERVICIOS S.A.S	OIN	Neiva
4	INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC	CPR	Bogotá D.C.
5	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ ESP SIGLA: EAAB - ESP	LAB	Bogotá D.C.
6	EMPRESA DE SERVICIOS DE FLORENCIA SERVAF S.A. E.S.P.	LAC	Florencia
7	INSPECCIONES Y CERTIFICACIONES TÉCNICAS SAS SIGLA: INCERTEC SAS	OIN	Armenia
8	REVIGAS DE COLOMBIA S.A.S.	OIN	Manizales
9	RC CERTINSPECCIONES S.A.S.	OIN	Girardot
10	AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	OIN	Cartagena
11	INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL S.A.S. - SIGLA: ICM MULTINACIONAL S.A.S.	OIN	Bogotá D.C.
12	EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA E.S.P. (E.P.A.)	LAC	Armenia
13	GASES Y REDES INGENIERIA S.A.S	OIN	Cartago
14	AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.	LAC	Cúcuta
15	SOLUCIONES EN INSPECCIONES TECNICAS SAS	OIN	Bogotá D.C.
16	ENGIPETROL COLOMBIA S.A.S	OIN	Barrancabermeja
17	ENDICONTROL S.A.	OIN	Medellín
18	ORGANISMO DE INSPECCIÓN DE GAS S.A.S. SIGLA: O.I. GAS SAS	OIN	Bogotá D.C.
19	MAG SERVICES S.A.S.	OIN	Chía
20	SOUTH AMERICAN INSPECTION SERVICES COLOMBIA S.A.S. SIGLA: SAIS SAS	OIN	Bogotá D.C.
21	AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	LAC	Manizales
22	COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INSPECCIONES SAS	OIN	Bogotá D.C.
23	R I LTDA Sigla: RI CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN LTDA	OIN	Bogotá D.C.
24	MECHANITEC S.A.S.	OIN	Bogotá D.C.
25	RAFAEL URREGO INSPECCIONES SAS Sigla: RUI'S S.A.S	OIN	Bogotá D.C.
26	INSTITUTO COLOMBIANO DE CERTIFICACIÓN S.A.S.	OIN	Pereira
27	TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S.A.S.	OIN	Bogotá D.C.
28	NOVATECH ENERGY COLOMBIA SAS	OIN	Mosquera
29	A. P. E. INSPECCIONES SAS	OIN	Bogotá D.C.
30	OINTEC S.A.S	OIN	Medellín
31	EKAV GRUPO EMPRESARIAL SAS, Sigla: EKAV SAS	OIN	Bogotá D.C.

ITEM	RAZÓN SOCIAL	ESQUEMA	CIUDAD
32	S&S INTERVENTORIA SAS	OIN	Bogotá D.C.
33	IVS COMPAÑIA DE CERTIFICACIONES SAS	OIN	Cali
34	2050 CERTIFICACIONES RETIE SAS	OIN	Bogotá D.C.
35	INSPECCION DE GAS COLOMBIA SAS	OIN	Bogotá D.C.
36	BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A. EN REORGANIZACION	LAC	Bogotá D.C.
37	CERTIGAS DE OCCIDENTE S.A.S.	OIN	Cali
38	METREX S.A.	LAC	Popayán
39	TECHNICAL INSPECTION SERVICES SAS SIGLA: TIS COLOMBIA SAS	OIN	Bogotá D.C.
40	DELTA INSPECCIONES Y CERTIFICACIONES DE COLOMBIA SAS	OIN	Funza
41	VEOLIA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	LAC	Montería
42	REGEL INSPEKTION S.A.S Sigla REGEL S.A.S	OIN	Bogotá D.C.
43	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ ESP SIGLA: EAAB - ESP	LAC	Bogotá D.C.
44	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.	LAB	Medellín
45	SERVIMETERS S.A.S.	OIN	Bogotá D.C.
46	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	LAB	Villavicencio
47	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. - EMCALI E.I.C.E. E.S.P	LAC	Cali
48	COMPAÑIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. - COSERVICIOS S.A. E.S.P.	LAC	Sogamoso
49	AGAS PREMIUM SAS	OIN	Cúcuta
50	LABORATORIO LENOR ZONA FRANCA SAS	OIN	Cota
51	CERTIFICATION QUALITY RESOURCES SAS - SIGLA: CQR SAS	CPR	Bogotá D.C.
52	GASEN SAS	OIN	Floridablanca
53	SERVIMETERS S.A.S.	LAC	Bogotá D.C.
54	QCONTROL S.A.S.	OIN	Envigado
55	FISCALIA GENERAL DE LA NACION	OIN	Bogotá D.C.
56	SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. - TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P.	LAC	Barranquilla
57	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P. – AMB S.A. E.S.P.	LAC	Bucaramanga
58	FARES LOGISTICA INTEGRAL SAS SIGLA: FARES INSPECTION AGENCY	OIN	Bogotá D.C.
59	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.	LAC	Medellín
60	CERTIFMAQ S.A.S.	OIN	Palmira
61	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	LAC	Palmira
62	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S. A. E.S.P. VEOLIA TUNJA S.A.	LAC	Tunja
63	CERTITEC S.A.S.	OIN	Medellín
64	INTERVENTORIA COLOMBIANA DE GAS S.A.S. – SIGLA ICGAS	OIN	Bogotá D.C.
65	WATERTECH LASSA S.A.S.	LAC	Cota
66	CENTROAGUAS S.A. E.S.P.	LAC	Tuluá
67	ACUATUBOS S.A.S	LAC	Envigado

ITEM	RAZÓN SOCIAL	ESQUEMA	CIUDAD
68	INSTRUMENTOS & CONTROLES S.A.	LAC	Bogotá D.C.
69	METROLÓGICA S.A.S.	LAC	Cota
70	PINE COM ASIA PCA COLOMBIA S.A.S.	LAC	Bogotá D.C.
71	- ! – INTEC S.A.S. – Sigla: !NTEC SAS	OIN	Bogotá D.C.
72	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P	LAC	Villavicencio
73	LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.	LAC	Bogotá D.C.
74	MLF COLOMBIA SAS	OIN	Bogotá D.C.

*OIN: Organismos de Inspección. LAC: Laboratorio de Acreditación. CPR: Organismos de Certificación de Productos. LAB: Laboratorios de Ensayo Fuente: Elaboración propia con base en información de ONAC

1.5 Normas técnicas colombianas

La normatividad técnica colombiana aplicable a medidores de agua potable está contenida en la NTC 4064-1:2016 y NTC 4064-2:2016. Estas normas especifican los requisitos metrológicos y técnicos para medidores de agua potable fría y agua caliente que fluye a través de conductos cerrados totalmente cargados. Estos medidores de agua incorporan dispositivos que indican el volumen integrado.

La parte 2 de la Norma INTE/ISO 4064 | OIML R 49 se aplica a los ensayos de evaluación de tipo y verificación inicial de los medidores de agua fría y de los medidores de agua caliente tal y como se definen en la Norma INTE/ISO 4064-1 | OIML R 49-1:2013. Pueden emitirse Certificados de Conformidad OIML para medidores de agua bajo el alcance del Sistema de Certificación OIML, dado que esta parte de la Norma ISO 4064 | OIML R 49, la Norma INTE/ISO 4064-1 | OIML R 49-1:2013 y la Norma INTE/ISO 4064-3 | OIML R 49-3:2013 se usan de acuerdo con las reglas de dicho Sistema.

Esta parte de la Norma INTE/ISO 4064 | OIML R 49 expone los detalles del programa de ensayos, principios, equipo y procedimientos a emplear en la evaluación de tipo y verificación inicial de un tipo de medidor. Las estipulaciones de esta parte de la Norma INTE/ISO 4064 | OIML R 49 son aplicables a los dispositivos auxiliares, si así lo requiere la legislación nacional. Las estipulaciones incluyen requisitos para ensayar el medidor completo y para ensayar el transductor de medición (incluyendo el sensor de flujo o de volumen) y el calculador (incluyendo el dispositivo indicador) de un medidor de agua como partes separadas.

2 Definición del problema

De acuerdo con la evidencia recolectada por la **SIC**, que incluyó la consulta a grupos de interés involucrados de manera directa con la actividad de medición del consumo de agua potable por parte de suscriptores residenciales del servicio público domiciliario, se identificó

que la situación problemática que podría dar lugar a una intervención de la Superintendencia es la siguiente:

“Existe el riesgo de una comercialización de medidores de agua potable sin suficientes garantías metrológicas”.

Como ya se presentó en este documento, la normatividad sectorial en cabeza del **MINVIENDA** y de la **CRA** no contempla requerimientos metrológicos para los medidores residenciales de agua potable.

Esta ausencia normativa ha sido compensada por algunas empresas a través de la definición de requisitos mínimos exigidos a los medidores residenciales para su instalación

Ante esta ausencia de requisitos, el riesgo de comercialización de medidores de agua potable sin garantías metrológicas se materializa con facilidad.

En este contexto, en el mercado se comercializa toda clase de medidores, pues para fabricantes e importadores las normas técnicas colombianas existentes son únicamente referentes no vinculantes.

Esta comercialización de medidores, nacionales e importados, de diferentes procedencias, y sin los controles a su confiabilidad metrológica, implica que existe el riesgo de que en el mercado se ofrezcan, vendan e instalen a suscriptores residenciales del servicio medidores de agua potable sin las suficientes garantías sobre la precisión de su medida.

Esta situación problemática se ha producido por dos razones fundamentales:

Causa 1: En el mercado existen instrumentos de calidades metrológicas diversas a los cuales pueden recurrir los usuarios o distribuidores

Durante la consulta efectuada sobre las situaciones problemáticas asociadas con la medición residencial del consumo de agua potable, varios participantes señalaron que en el mercado colombiano pueden encontrarse medidores de dudosa calidad, ya sea porque se permite la importación de todo tipo de aparatos o porque los materiales que utilizan algunos fabricantes no son los adecuados.

El riesgo de una comercialización, y posterior instalación, de medidores, sin la suficiente confiabilidad metrológica se puede materializar en tanto en el mercado colombiano se permita la venta de medidores que no ofrecen mínimas garantías metrológicas.

Causa 2: La norma técnica existente NTC ISO 4064:2016 no es vinculante y la regulación sectorial no determina características metrológicas para los medidores residenciales que puedan instalarse.

El país cuenta con una norma técnica aplicable a medidores de agua potable desde 2016, la NTC ISO 4064 de 2016, sin embargo, esta norma no es vinculante para productores de estos instrumentos por el sólo hecho de que exista pues se requiere que una autoridad competente la haga obligatoria.

Las autoridades sectoriales, el **MINVIENDA** y la **CRA**, no han incorporado en su regulación la definición de los requisitos mínimos que deben cumplir los medidores residenciales para ser instalados y posteriormente utilizados para la medición del consumo, no han hecho referencia a esta norma técnica ni a ninguna otra, con lo cual en la práctica se permite la instalación de cualquier instrumento de medida del consumo de agua residencial, intensificando el incentivo de quienes comercializan medidores no confiables a seguirlos ofreciendo en el mercado.

Ante la ausencia de referentes regulatorios, algunas empresas de acueducto han establecido requerimientos mínimos para los medidores, incluyendo los residenciales, sin embargo, no todas las empresas lo han hecho y es posible que no todas tengan las capacidades técnicas o metrológicas para desarrollar e imponer estos parámetros mínimos.

De no intervenir esta situación, la problemática conduce o tiene el potencial de conducir a las siguientes consecuencias:

Consecuencia 1: Errores en facturación o prácticas de inducción a error a los usuarios.

En la medida en que los medidores no registren el consumo real, se producen facturaciones incorrectas por la prestación del servicio. Si bien la submedición afecta principalmente al prestador, en tanto obtiene una remuneración menor por el servicio prestado, afecta al usuario en tanto no informa los valores precisos de su demanda del recurso y no le permite efectuar la gestión de este consumo con información confiable (**Consecuencia 4**).

Consecuencia 2: Se facilita manipulación de los medidores por parte de algunos usuarios, afectando la confiabilidad de la medida.

El Código Penal en el artículo 255.1 tipifica el delito de defraudación de fluidos, como el que comete quien utilice energía eléctrica, gas, agua, telecomunicaciones o fluidos ajenos por medios como la alteración maliciosa de los aparatos contadores, entre otros. No obstante, esta normativa, la intervención de los aparatos de medida del consumo de agua potable es una práctica identificada por varias empresas en el país. Emdupar en Valledupar, Aguas Kpital en Cúcuta y Aguas de Cartagena así lo han denunciado⁵.

Como lo consignan Solarte, J. y Hernández, H. (2022), son diversos los mecanismos de adulteración de los medidores de agua potable: la inversión del medidor para que a medida que se consume agua la lectura disminuya, la extracción del medidor, el retroceso de la lectura del medidor utilizando aire a presión, el retiro o desgaste del engranaje del medidor o de las hélices de la turbina para que el medidor registre un menor consumo, la paralización del medidor perforándolo en el engranaje o la vandalización o destrucción del medidor.

⁵ <https://emdupar.gov.co/index.php/contactenos/contactenos/1377-fraudes>
<https://www.laopinion.com.co/editorial/el-robo-de-agua>
<https://www.eluniversal.com.co/cartagena/acuacar-le-pone-la-lupa-a-conexiones-ilegales-JM4538083>

En presencia de una comercialización de medidores que no incorporan controles metrológicos mínimos ante este tipo de intervenciones, se facilitan y estimulan estas prácticas de fraude, redundando en el incremento de los errores de facturación y de las pérdidas comerciales de los prestadores del servicio (**Consecuencia 4**)

Consecuencia 3 Incremento en las pérdidas de agua de los acueductos y del agua no contabilizada

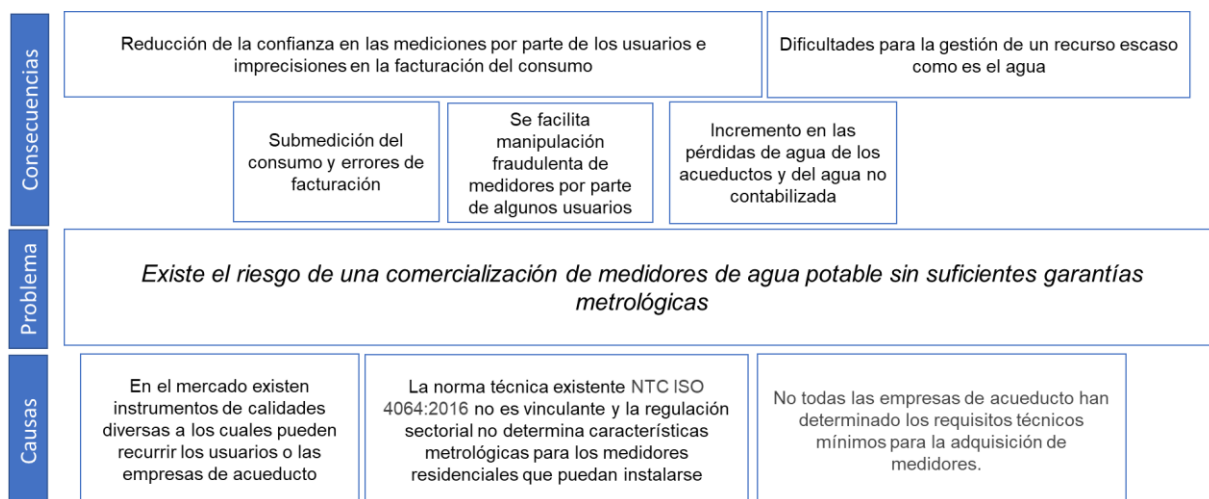
La utilización de medidores poco confiables puede contribuir a la submedición del consumo. Según Solarte, J. y Hernández, H. (2022), la inexactitud en la medición tiene, como una de sus causas, el deterioro gradual de la precisión del medidor a lo largo del tiempo. Un medidor poco confiable, tenderá a una mayor degradación de la medida durante su uso, contribuyendo al incremento de las pérdidas comerciales de los acueductos. Los niveles mayores de pérdidas comerciales, a su turno, encarecen la prestación del servicio.

Se advierte que el impacto de las pérdidas comerciales sobre la tarifa por el servicio de acueducto ha sido acotado regulatoriamente a través del Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado estándar (**IPUF**), que reconoce un volumen de pérdidas de agua por suscriptor por mes equivalente a 6 metros cúbicos⁶.

Así mismo, los registros poco confiables inducen a error y a consumos ineficientes a los usuarios, quienes no verán reflejado en su factura el costo real de su demanda de agua (**Consecuencia 4**).

A su vez, estas pérdidas y consumos elevados no facturados dificultan la gestión de un recurso escaso como es el agua, en tanto no se dispone de mediciones precisas del consumo y por esta vía se obstaculiza implementar señales tarifarias que induzcan al uso eficiente del recurso (**Consecuencia 5**).

⁶ Resolución CRA 943 de 2021, Artículo 2.1.1.1.3. Definiciones.



3 Consulta pública de la definición del problema

Con base en lo anteriormente expuesto sobre las facultades de la **SIC** y la evidencia recolectada, lo invitamos a responder las siguientes preguntas:

1. ¿Considera que el problema central que motivaría una intervención regulatoria de carácter metroológico de la SIC está correctamente definido? ¿Por qué?
2. ¿Las causas identificadas están completas? ¿Son relevantes?
3. ¿Las consecuencias identificadas están completas? ¿Son relevantes?
4. ¿Cuenta con evidencia adicional (cifras, estudios, literatura, casos nacionales o internacionales, por ejemplo) para respaldar sus argumentos o para completar los que se presentaron en este documento? Si es así, le agradecemos aportarla para fortalecer el análisis.

4 Bibliografía

DNP (2021) *Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN) Versión 2.0*. Departamento Nacional de Planeación. Marzo de 2021. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/ERel/Guia_Metodologica_AIN.pdf

Resolución 330 de 2017 “*Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009*”. Disponible en: <https://minvivienda.gov.co/normativa/resolucion-0330-2017-0>

Resolución 799 de 2021 “*Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017*”. Disponible en <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/abece-compilerio-rev-sspd-1jalp-1.pdf>

Resolución CRA 943 de 2021 “*Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones*”. Disponible en: https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0943_2021.htm

Resolución 688 de 2014 “*Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana*”. Disponible en: https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0688_2014.htm

Resolución CRA 825 de 2017 “*Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan*”. Disponible en: https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0825_2017.htm#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20establece,n%C3%BAmero%20de%20suscriptores%20que%20atiendan.

Decreto 4886 de 2011 “*Por medio del cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones*”. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66371>

Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76608>

Solarte, J. y Hernández, H. (2022). Análisis de la reducción de pérdidas comerciales en empresas prestadoras de servicio de acueducto. Fecha de recibido: 22-06-2021 Fecha de aceptado: 11-02-2022 *Agricolae & Habitat*, 5 (1), 7 - 37. <https://doi.org/10.22490/26653176.4834>