



**El progreso  
es de todos**

**Mincomercio**

**ANÁLISIS DE IMPACTO  
NORMATIVO - EVALUACIÓN DE  
IMPACTO**

*MEDIDA*

**RESOLUCIÓN 64190 DE 2015  
MEDIANTE LA CUAL SE  
REGLAMENTA EL CONTROL  
METROLÓGICO A INSTRUMENTOS  
DE MEDICIÓN**

***DELEGATURA PARA EL CONTROL Y  
VERIFICACIÓN DE REGLAMENTOS  
TÉCNICOS Y METROLOGÍA LEGAL***

***GRUPO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS – GEE***

***GRUPO DE TRABAJO DE REGULACIÓN***

Septiembre 14 de 2020

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN LEGAL</b>	<b>3</b>
<b>A. UNA INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE CALIDAD</b>	<b>4</b>
<b>B. MEJORA REGULATORIA Y BUENAS PRÁCTICAS EN REGLAMENTACIÓN TÉCNICA</b>	<b>5</b>
<b>3. REGLAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO</b>	<b>7</b>
<b>A. ANTECEDENTES – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE METROLOGÍA LEGAL (OIML)</b>	<b>7</b>
<b>B. ANTECEDENTES NORMATIVOS DEL CONTROL METROLÓGICO A INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN</b>	<b>9</b>
<b>C. REGLAMENTO TÉCNICO MEDIANTE EL CUAL SE REGLAMENTA EL CONTROL METROLÓGICO A INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN</b>	<b>11</b>
<b>D. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
<b>5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA</b>	<b>15</b>
<b>5. ALTERNATIVAS DISPONIBLES</b>	<b>16</b>
<b>6. IMPACTOS ESPERADOS DE LAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES</b>	<b>17</b>
<b>7. METODOLOGÍA, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE</b>	<b>18</b>
<b>8. OBSERVACIONES FINALES</b>	<b>23</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>24</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

En el año 2014 el Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES, produjo el documento 3816, mediante el cual se estableció la necesidad de realizar un Análisis de Impacto Normativo (AIN), tanto ex ante como ex post a la expedición de ciertos instrumentos regulatorios, entre ellos los reglamentos técnicos metrológicos<sup>1</sup>.

Desde la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) se direccionan esfuerzos para proteger a los consumidores, usuarios de instrumentos de medición y ciudadanos en general, en materia de metrología legal, y en este caso concreto, en lo relacionado con instrumentos de medición. Producto de la revisión a la normativa que regula el control metrológico de este tipo de instrumentos se encontró que, el marco regulatorio del control metrológico a los instrumentos de medición fijado en la Resolución 64190 de 2015, es susceptible de ciertas mejoras simples, de manera que las disposiciones contenidas en dicha resolución realmente sean de carácter general, con el ánimo de evitar contradicciones, problemas de interpretación o de seguridad jurídica frente a las necesidades particulares identificadas en los reglamentos técnicos expedidos por la SIC.

Si bien la Resolución 64190 de 2015 es una reglamentación en la que se establecen requisitos y obligaciones de carácter general aplicables a instrumentos de medición, y además, hace parte de los reglamentos expedidos en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, y en ese sentido, surtió el procedimiento de notificación internacional ante la Organización Mundial del Comercio (OMC); lo cierto es que en dicho instrumento regulatorio no se establecen requisitos técnicos o características específicas para productos, procesos o métodos de producción.

En consecuencia, se identifica un espacio donde la acción de la SIC es pertinente y podría tener un alto impacto si se contara con los instrumentos necesarios desde el punto de vista regulatorio, a fin de optimizar su función de control y verificación de los instrumentos de medición que se utilizan en el mercado para propender por la confiabilidad de las mediciones en las diferentes actividades en las que se utilizan instrumentos de medición sujetos a control metrológico.

## 2. JUSTIFICACIÓN LEGAL

Durante las últimas décadas, la necesidad de las autoridades públicas por trabajar en aspectos propios de la seguridad y calidad de bienes y servicios como mecanismos para generar confianza y competitividad en los mercados, y por la manera como se dan las interacciones entre agentes económicos, ha generado interés y ganado protagonismo en distintos espacios de discusión de la política pública. Muestra de ello son las 24.530 notificaciones de reglamentos técnicos y las 19.332 medidas sanitarias y fitosanitarias que se realizaron a la Organización Mundial de Comercio (OMC) en el periodo 2000-2016, como lo señala el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) número 3957 de 2019.

Para la generación de confianza y transparencia en los mercados, desde las entidades reguladoras pueden emplearse múltiples herramientas para la reglamentación y regulación, entre ellos los reglamentos técnicos. Los Reglamentos Técnicos se definen como “*documento[s]*” en los que se establecen “*(...) características de un producto, o los procesos y métodos de producción con ellos relacionados (...)*”, “*cuya observancia es obligatoria*” (Organización Mundial del Comercio, 1995). En este tipo de instrumentos es posible reglamentar todas aquellas directrices en materia de términos, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado que se apliquen a un producto, procedimiento o metodología

---

<sup>1</sup> Según lo previsto en el párrafo transitorio del artículo 2.2.1.7.5.4 del Decreto 1595 de 2015, la realización de AIN es obligatoria para la expedición de reglamentos técnicos a partir del 1 de enero de 2018.



de producción, para garantizar un resultado de calidad por cuenta de la provisión de información de consumo, que permita a los compradores satisfacer sus necesidades. Sin embargo, la implementación de reglamentos técnicos requiere de la existencia de una infraestructura de la calidad que permita armonizar los requerimientos internos y externos de cada producto o servicio, para así garantizar la ejecución de los objetivos propuestos al más bajo coste en cuanto a obstaculización del comercio internacional se refiere.

## **A. UNA INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE CALIDAD**

Una infraestructura nacional de la calidad (o sistema nacional de la calidad, como suele denominarse) hace referencia a cada una de las disposiciones en materia de política pública, legal, regulatoria y administrativa, así como a la existencia de instituciones públicas y privadas que desarrollan actividades de normalización, metrología, acreditación y procedimientos para la evaluación de la conformidad (MSTQ Systems, por sus iniciales en inglés). Estos resultan necesarios para garantizar y certificar que los productos y servicios elaborados en un país cumplen con unas características mínimas exigibles en el mercado en cuanto a confiabilidad, calidad y seguridad, tanto por los agentes económicos como por las autoridades en general (Gallego & Gutiérrez, 2016). Para contar con un sistema nacional de calidad sólido, si bien es necesario garantizar un sinnúmero de características que den confiabilidad, es fundamental contar con i) una entidad nacional de normalización, ii) un instituto nacional de metrología y iii) una entidad nacional de acreditación, independientes entre sí. Así, mediante la articulación de entidades imparciales, y con autonomía directiva y presupuestal, será posible cumplir con las actividades técnicas nacionales e internacionales para las cuales fue concebido (Sanetra & Marbán, 2007).

En Colombia, el Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL), que hace parte del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI), es la materialización de la infraestructura de la calidad. Está compuesto por instituciones públicas y privadas que realizan actividades relacionadas con la formulación, ejecución y seguimiento de políticas en materia de normalización, reglamentación técnica, acreditación, evaluación de la conformidad, metrología, y la vigilancia y control. La metrología se divide en tres ramas: metrología científica, metrología industrial y metrología legal. Esta última, a cargo de la Superintendencia de Industria y Comercio, se define como la “[p]arte de la metrología relacionada con las actividades que se derivan de los requisitos legales que se aplican a la medición, las unidades de medida, los instrumentos de medida y los métodos de medida que se llevan a cabo por los organismos competentes”.

Con el objetivo de mejorar la competitividad y el entorno para el desarrollo productivo, el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, ordenó la reorganización del SICAL para proporcionar a los empresarios y ciudadanos un mayor nivel de confianza en operaciones del mercado, ofrecer garantías, informar sobre los bienes y servicios disponibles para el consumidor y aumentar la capacidad tecnológica del sector productivo mediante la generación de normas mínimas de producción, operación y gestión, a través de las herramientas existentes al alcance del gobierno nacional, y cuya intervención no perjudique de manera significativa la operación autónoma del mercado.

Considerando que los reglamentos técnicos suponen la creación de obstáculos técnicos al comercio, y que la aplicación de este tipo de medidas regulatorias solo es posible siempre y cuando se justifique la protección de un interés legítimo (en los términos especificados en el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio -OMC), mediante el documento CONPES 3816 de 2014, “Mejora Normativa: Análisis de Impacto”, se fijaron las bases para institucionalizar el Análisis de Impacto Normativo (AIN) en el proceso de emisión de reglamentos técnicos, “como una herramienta dirigida a fortalecer la confianza, efectividad y transparencia de la normatividad, en el mediano y largo plazo”, mediante una evaluación objetiva sobre la necesidad de intervención estatal.



De acuerdo con el Decreto 4886 de 2011 y el Decreto 1595 de 2015, la SIC, actuando como organismo de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Comercio Industria y Turismo y de naturaleza pública que hace parte del SICAL, tiene la facultad de reglamentar la metrología legal a través de la expedición de reglamentos técnicos metrológicos aplicables a instrumentos de medición sujetos a control metrológico.

## **B. MEJORA REGULATORIA Y BUENAS PRÁCTICAS EN REGLAMENTACIÓN TÉCNICA**

A lo largo del Programa de Mejora Regulatoria adelantado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en numerosos países, se han encontrado múltiples elementos que permitieron generar evidencia suficiente sobre la necesidad de controlar el volumen y la calidad de regulación que emiten los gobiernos, en aras de promover la transparencia y la eficiencia de las entidades estatales, e incluso mejorar los resultados de algunos indicadores macroeconómicos de desempeño tales como el crecimiento y la productividad laboral. Para ello, la OCDE, durante el año 2015 adelantó un estudio evaluando múltiples aspectos del sistema regulatorio colombiano, el cual establece 3 elementos fundamentales para el mejoramiento en la calidad de las normas:

1. una política explícita con respaldo de alto nivel del gobierno
2. una institucionalidad especializada encargada de la ejecución de la política
3. las herramientas para implementar y asegurar estándares de calidad.

Para construir las bases de un nuevo esquema regulatorio de calidad en el país, trabajos como el *Doing Business – Measuring Business Regulation* del Banco Mundial o el *Estudio de la OCDE sobre la política regulatoria en Colombia - Más allá de la simplificación administrativa* han permitido concluir para el caso colombiano, que las múltiples reformas regulatorias surtidas en el país han logrado generar un sinnúmero de beneficios a nivel económico y social (OECD, 2016). En virtud de ello, el CONPES emitió el Documento 3816, aprobado en el año 2014 con el cual se pretende implementar y garantizar, mediante un instrumento técnico, un sistema regulatorio eficiente, compuesto por normas que cuenten con un respaldo académico y técnico suficientemente sólido y objetivo, para garantizar la prevención de excesos en materia de producción normativa y la eficacia de los instrumentos de intervención que entran a conformar la agenda regulatoria nacional.

Como consecuencia, y con el fin de garantizar la idoneidad de los reglamentos técnicos a implementar, de tal forma que no se creen obstáculos innecesarios al comercio, las Secciones 5 y 6 del Capítulo 7 Título 2, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015 y los Decretos 1411 y 1412 de 2018, señalan el deber de todas las entidades del Estado con facultades de regulación de adoptar nuevos procedimientos de reglamentación, esto incluye la referenciación nacional e internacional de los reglamentos técnicos de forma que se armonicen las normas técnicas nacionales, mediante nuevas prácticas, como por ejemplo:

- Desarrollar y publicar un listado de problemáticas de su competencia que vulneran objetivos legítimos, priorizando aquellas problemáticas que los vulneran en mayor medida.
- Desarrollar Planes Anuales de Análisis de Impacto Normativo (PAAIN).
- Desarrollar Análisis de Impacto Normativo (AIN), tanto ex ante como ex post.
- Determinar el procedimiento de evaluación de la conformidad.



- Determinar la existencia de norma internacional.
- Solicitar el concepto previo a la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
  
- Realizar consulta pública y notificación.

Luego de haber desarrollado el AIN, y siempre que la conclusión de este haya sido la decisión de expedir un reglamento técnico, las entidades reguladoras deben elevar a consulta pública a nivel nacional, como mínimo, las siguientes etapas del estudio (bien sea *ex ante* o *ex post*):

- a) Definición del problema.
- b) Análisis de Impacto Normativo final.
- c) Proyecto del reglamento técnico (cuando el resultado del AIN sea expedir o modificar de fondo un reglamento técnico)<sup>2</sup>.

Estas consultas deberán realizarse como mínimo a través de los correspondientes sitios web institucionales o a través de otros medios idóneos según el caso. Asimismo, las entidades deberán fomentar la participación pública de todos los interesados, definir las especificaciones de las herramientas de consulta pública a utilizar y la forma en la cual se realizará la respectiva retroalimentación a las partes participantes.

El término total de las consultas públicas nacionales, de acuerdo con las etapas obligatorias mencionadas anteriormente, es de treinta (30) días calendario como mínimo, destinando de este término al menos diez (10) días calendario para la consulta del anteproyecto de Reglamento Técnico. Los términos se contarán a partir de su publicación en el correspondiente sitio web.

Cumplido esto, y habiéndose elaborado el documento final de reglamento técnico, las entidades reguladoras deben solicitar un concepto previo a la Dirección de Regulación del MinCIT con relación al cumplimiento de los lineamientos del SICAL y la posibilidad de generar obstáculos innecesarios al comercio; para ello, se debe presentar el proyecto de reglamento técnico, los estudios técnicos que lo sustenten, demostrar que fue sometido a consulta pública nacional y presentar el informe sobre los resultados del AIN. El MinCIT cuenta con quince (15) días hábiles para emitir el concepto previo sobre la reglamentación técnica presentada.

Una vez obtenido el concepto previo por parte del MinCIT, se procede a notificar la intención reglamentaria respectiva internacionalmente, dándola a conocer ante los países miembros de la OMC, de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y demás países con los cuales Colombia tenga acuerdos comerciales vigentes que contemplen la obligación de notificación internacional. La consulta internacional será de noventa (90) días calendario.

Los reglamentos técnicos deben ser revisados por las autoridades de regulación, una vez cada cinco (5) años, o antes, si cambian las causas que le dieron origen, con la finalidad de determinar su permanencia, modificación o derogatoria.

---

<sup>2</sup> La consulta de esta etapa debe llevarse a cabo a nivel nacional e internacional. Queda a disposición de cada entidad realizar consultas adicionales en el proceso de AIN, elaboración del reglamento técnico y evaluaciones *ex post*.



### 3. REGLAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO

#### A. ANTECEDENTES – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE METROLOGÍA LEGAL (OIML)

La Organización Internacional de Metrología Legal (OIML) surgió como resultado de una necesidad común de múltiples gobiernos a nivel internacional, de reglamentar el acceso y la calidad de los bienes y servicios que allí se disponen. Tanto así, que dichos bienes y servicios suelen sobrepasar las fronteras del mercado, para abordar derechos fundamentales como la salud, el trabajo, la igualdad, entre otros. Así, la misión de la OIML, desde su creación en el año 1955 ha sido “[...] *permitir que las economías establezcan infraestructuras de metrología legal efectivas que sean mutuamente compatibles y reconocidas internacionalmente, para todas las áreas de las cuales los gobiernos se responsabilizan, como aquellas que facilitan el comercio, establecen la confianza mutua y armonizan la protección al consumidor en todo el mundo*” (OIML, 2011).

En este sentido, la OIML ha logrado identificar 4 temáticas en donde la metrología legal cobra relevancia, conforme a las funciones de los gobiernos:

- **El comercio:** Las mediciones están involucradas en gran parte de las transacciones comerciales pues un intercambio se puede concluir una vez comprador y vendedor reciben una contraprestación “justa” por lo que reciben, bien sea en dinero o en bienes o servicios. Bajo esa premisa, a diario se llevan a cabo un sinnúmero de intercambios comerciales, en donde grandes cantidades de dinero pueden estar involucradas en razón al volumen, el peso, la masa de un bien o servicio recibido. De allí que errores en la medición podrían acarrear desventaja para los agentes económicos, e incluso al Estado.

Sin embargo, tal ilustración representa una pequeña parte de la importancia de la metrología legal para el comercio. Adicionalmente, los bienes, específicamente los de consumo, deben cumplir con unos requisitos de seguridad para su comercialización o consumo: i) los alimentos deben estar libres de contenido peligroso (toxinas, pesticidas, antibióticos, hormonas); ii) los productos deben procesarse de forma segura y etiquetada con precisión; iii) el peso de los bienes debe determinarse con precisión para garantizar transacciones comerciales justas. Tales aspectos son abordados por la metrología legal.

- **La seguridad:** En casi todas las situaciones de la vida cotidiana, la seguridad humana depende de la aplicación de las leyes y regulaciones de seguridad que han sido implementadas por las instituciones reguladoras y los gobiernos. Algunos ejemplos de mediciones que garantizan el rango de seguridad humana son los resultados obtenidos por los radares de velocidad de circulación vehicular, los medidores de presión de neumáticos o los alcoholímetros, entre otros (OCDE, 2016).
- **La salud**<sup>3</sup>: Cada medición relacionada con la salud sigue un método y unas razones previamente establecidas, y se pueden encontrar en procedimientos simples (como la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y la presión arterial o cuánto principio activo debe contener una tableta), o mucho más complejos (como la determinación de las dosis de radiación de rayos X).

Es vital que el equipo de medición y prueba cumpla con las normas o especificaciones definidas a nivel internacional y no se vean afectados por factores externos, de manera que se puedan obtener resultados consistentes, independientemente de dónde se realicen las mediciones. Es

<sup>3</sup> Mayor información disponible en: <https://www.oiml.org/en/about/legal-metrology/health>

por ello que los profesionales de la salud y los expertos en evaluación de riesgos confían en mediciones precisas relacionadas con la salud para identificar enfermedades y prescribir tratamientos o acciones para que los pacientes sean tratados de manera efectiva y segura. El éxito de cada tratamiento se basa en dosis precisas de la sustancia o componente activo indicado, suministradas en el lugar y momento correctos.

Los planes de atención médica incluyen cada vez más acciones preventivas en sus políticas, en lugar de simplemente el tratamiento de enfermedades. Muchas afecciones costosas e incapacitantes, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas están vinculadas por factores de riesgo evitables comúnmente, mientras que otras pueden prevenirse mediante la vacunación. Un plan de atención médica preventiva que se base en mediciones precisas y procedimientos médicos puede reducir drásticamente el costo y las demandas de los sistemas de atención médica.

- **El medio ambiente:** Con el fin de reglamentar un uso razonable y seguro de los recursos naturales, las regulaciones ambientales generalmente están alineadas con los acuerdos internacionales y fundamentados en estudios sólidos, cuyo objetivo es armonizar las metas relacionadas con el cambio climático. Para tomar decisiones políticas acertadas, los “*policy makers*” deben confiar en las mediciones que utilizan dichas recomendaciones. Algunos escenarios específicos de aplicación pueden ser las mediciones de los niveles de ruido, las emisiones de gases de efecto invernadero, la cantidad y concentración de sustancias en el agua, la medición del consumo de energía, entre otros.

En razón a estas temáticas, resultó relevante para 24 países, constituir una Organización de Metrología Legal que permitiese garantizar la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, como una estrategia para homogeneizar los sistemas y métodos de medición, de manera que se pudiese garantizar la unicidad en los resultados a lo largo del mundo; facilitar el surgimiento de mediciones reguladas e instrumentos de medición; e implementar la certificación, estandarización, acreditación y calibración en las prácticas de los sectores productivos, como un mecanismo deseable e imprescindible para la innovación y tecnificación en la producción de bienes y servicios. A través de esta organización, se propendería por:

*“[...] 4o Estudiar, con miras a una unificación de métodos y reglamentos, los problemas de carácter legislativo y reglamentario de metrología legal, cuya solución será de interés internacional;*

*5o Establecer un proyecto de ley y de reglamentos tipo sobre los instrumentos de medida y su utilización;*

*[...] 7o Fijar las características y las cualidades necesarias y suficientes a las cuales deben responder los instrumentos de medida para que sean aprobados por los Estados miembros y para que su empleo pueda ser recomendado en el terreno internacional;*

*8o Favorecer las relaciones entre los servicios de Pesas y Medidas u otros servicios encargados de la Metrología legal de cada uno de los Estados miembros de la Organización” (OIML, 1955)*

En razón a lo anterior, y con soporte en el trabajo de sus comités técnicos y de investigación, la OIML adopta 4 tipologías documentales para divulgar sus hallazgos, como estrategia para inducir la homogeneidad en las regulaciones y en los controles metroológicos aplicables a los instrumentos de manera clara y ordenada:



- **Recomendaciones internacionales (tipo R):** Operan como “regulaciones modelo”, en donde se determinan las características metroológicas que deberían cumplir determinados instrumentos de medición, así como los recursos necesarios para verificar su conformidad. De acuerdo con la OIML, los Estados miembros deberán adoptar la mayor parte posible de estas recomendaciones.
- **Documentos internacionales (tipo D):** Documentos informativos y que se producen con el fin de armonizar y mejorar el ejercicio de la metrología legal.
- **Guías internacionales (tipo G):** Documentos informativos empleados en la instrucción de ciertos requisitos aplicables en el campo de la metrología legal.
- **Publicaciones básicas internacionales (tipo B):** Publicaciones de carácter general, que definen las reglas de funcionamiento de las diversas estructuras y sistemas de la OIML.

Tal producción investigativa ha permitido, a lo largo de los años, socializar conocimientos académicos en metrología y llevarlos al campo práctico de la política pública y la regulación de manera exitosa y minimizando el impacto negativo en el comercio internacional (en los términos establecidos en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, como país miembro de la Organización Mundial del Comercio<sup>4</sup>).

Colombia no fue la excepción ante las bondades de los avances encontrados por la OIML y, mediante la Ley 1514 de 2012, aprobó la adhesión a la “Convención para Constituir una Organización de Metrología Legal” firmada en París, el 12 de octubre de 1955, modificada en 1968 por enmienda del Artículo XIII conforme a las disposiciones del Artículo XXXIX. De esta manera, y en línea con los objetivos propuestos por el organismo internacional, su vinculación le permite beneficiarse con los resultados y avances obtenidos por los estados miembros, articulando cada uno de los campos de acción de la metrología a nivel mundial.

## **B. ANTECEDENTES NORMATIVOS DEL CONTROL METROLÓGICO A INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Mediante el artículo 16 de la Ley 1753 de 2015 se establece la creación del “*Sistema de Información de Metrología Legal (Simel)*”, administrado por la Superintendencia de Industria y Comercio, en el cual se deberán registrar los productores e importadores, los reparadores y los usuarios o titulares de instrumentos de medición sujetos a control metroológico. La Superintendencia de Industria y Comercio designará mediante acto administrativo a los Organismos Autorizados de Verificación Metroológica (OAVM), las zonas geográficas en que actuarán de forma exclusiva, los instrumentos de medición que verificarán.

*Cada verificación del OAVM dará lugar al pago de un derecho por parte de los solicitantes de acuerdo con los montos que establezca anualmente la Superintendencia de Industria y Comercio, y en cuya fijación tendrá en cuenta la recuperación de los costos involucrados, correspondientes a materiales, insumos, suministros, personal, traslado y todos aquellos que incidan directamente en el desarrollo de la actividad. En caso de un usuario titular de un instrumento de medición sujeto a control metroológico impida, obstruya o no cancele los costos de la verificación del instrumento, se ordenará la suspensión inmediata de su utilización hasta que se realice su verificación, sin perjuicio de las sanciones*

<sup>4</sup> Exequible a través de la Ley 170 de 1994 “por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la “Organización Mundial de Comercio (OMC)”, suscrito en Marrakech (Marruecos) el 15 de abril de 1994, sus acuerdos multilaterales anexos y el Acuerdo Plurilateral anexo sobre la Carne de Bovino”.



establecidas en el artículo 61 de la Ley 1480 de 2011. La Superintendencia de Industria y Comercio determinará la gradualidad con que se implemente el sistema, tanto territorialmente como de los instrumentos de medición que se incorporarán al Sistema".

También, el numeral primero del artículo 2.2.1.7.14.4 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, señala que: "[p]revio a la comercialización o importación, el productor o importador de un instrumento de medición deberá demostrar, mediante certificado de conformidad, expedido según lo establecido en el presente capítulo, el cumplimiento del correspondiente reglamento técnico metrológico que para el efecto expida la Superintendencia de industria y Comercio o, en su defecto, uno de conformidad con la Recomendación de la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML) que corresponda. [...] Los instrumentos de medición que no cuenten con el certificado de conformidad correspondiente no podrán ser comercializados o importados".

En el párrafo 2 del artículo 2.2.1.7.14.4 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015 se precisa que "Quienes usen o mantengan instrumentos de medición sujetos a un reglamento técnico metrológico que al 5 de agosto de 2015 estén en servicio y no cuenten con certificado de conformidad o aprobación de modelo, deberán solicitar la verificación de sus condiciones técnicas, metrológicas y de funcionamiento a un organismo autorizado de verificación metrológica el que le colocará las precintos correspondientes y un marcado de conformidad metrológico que indique que es un "instrumento de medición regularizado".

El numeral segundo del artículo 2.2.1.7.14.4 del Decreto Único precitado, dispone respecto de las instrumentos de medición que se encuentran en servicio que: "[t]oda persona que use o mantenga un instrumento de medición que sea usado en cualquiera de las actividades relacionadas en la presente sección, será responsable del buen funcionamiento y de la conservación del instrumento de medición en cuanto a sus características metrológicas obligatorias y a la confiabilidad de sus mediciones, así como del cumplimiento del reglamento técnico metrológico correspondiente. Igualmente, deberá permitir la realización de las verificaciones periódicas establecidas en el reglamento técnico o las que se hagan después de una reparación o modificación del instrumento, a su costa, permitiendo el acceso al instrumento de medición y a los documentos pertinentes".

En el mismo sentido, el numeral primero del mismo artículo prevé que se presume que todos aquellos instrumentos de medición dispuestos en los establecimientos de comercio son utilizados en las actividades comerciales que se llevan a cabo en ese mismo lugar. De esta manera "Los responsables del instrumento de medición, en cada una de las fases, tienen la obligación de cubrir los gastos correspondientes a las verificaciones e inspecciones que ordene o realice la autoridad de control".

De conformidad con lo ordenado en las numerales 47, 48, 51 y 55 del artículo 1 del Decreto 4886 de 2011, le corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio, respectivamente: "47. Organizar e instruir la forma en que funcionará la metrología legal en Colombia. (...) 48. Ejercer funciones de control metrológico de carácter obligatorio en el orden nacional. (...) 51. Ejercer el control sobre pesas y medidas directamente o en coordinación con las autoridades del orden territorial y, (...) 55. Expedir la reglamentación para la operación de la metrología legal".

Adicionalmente, en los numerales 8 y 9 del artículo 59 de la Ley 1480 de 2011, se faculta a la Superintendencia de Industria y Comercio, entre otras funciones para: "8. Emitir las órdenes necesarias para que se suspenda en forma inmediata y de manera preventiva la producción, o la comercialización de productos hasta por un término de sesenta (60) días, prorrogables hasta por un término igual, mientras se surte la investigación correspondiente, cuando se tengan indicios graves de que el producto atenta contra la vida o la seguridad de los consumidores, o de que no cumple el reglamento



técnico"; y "9. Ordenar las medidas necesarias para evitar que se cause daño o perjuicio a los consumidores por la violación de normas sobre protección al consumidor".

Por otra parte, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.7.14.3. del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, los instrumentos de medición que sean utilizados para medir, pesar o contar, y que tengan como finalidad las actividades que se relacionarán a continuación, se encuentran sujetos a control metrológico:

1. Realizar transacciones comerciales o determinar el precio de servicios.
2. Remunerar o estimar en cualquier forma labores profesionales.
3. Prestar servicios públicos domiciliarios.
4. Realizar actividades que puedan afectar la vida, la salud o la integridad física, la seguridad nacional o el medio ambiente.
5. Ejecutar actos de naturaleza pericial, judicial o administrativa.
6. Evaluar la conformidad de productos y de instalaciones.
7. Determinar cuantitativamente los componentes de un producto cuyo precio o calidad dependa de esos componentes.

Del mismo modo, el artículo 2.2.1.7.6.7 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015 señala que es obligación de las entidades con facultades regulatorias someter a revisión sus reglamentos técnicos una vez cada cinco (5) años, con el fin de verificar si las causas que dieron origen a su expedición se mantienen, o si es necesario considerar su derogatoria o modificación. Lo anterior, sin perjuicio de los estudios, análisis, evaluaciones y demás que, por causas no planeadas, requieran llevarse a cabo en aras de solucionar problemas específicos.

Finalmente, y con el marco normativo establecido, es posible identificar la relevancia de la reglamentación de aquellos instrumentos de medición que tengan relación, entre otros, con la seguridad nacional, la prevención de prácticas que puedan inducir a error, la protección de la salud o seguridad humana, de la vida, la salud animal o vegetal o del medio ambiente.

### **C. REGLAMENTO TÉCNICO MEDIANTE EL CUAL SE REGLAMENTA EL CONTROL METROLÓGICO A INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Teniendo en cuenta la coyuntura en la que viene desarrollándose el país durante la última década, en donde ha primado el interés en la armonización de la regulación de carácter técnico conforme a los parámetros aplicados internacionalmente, con el fin de contar con sistemas regulatorios más eficientes consistentes con los estándares identificados internacionalmente, surgió la necesidad de adoptar medidas para proteger los objetivos legítimos de los colombianos.

Es por lo anterior que, con el amparo legal del proceso de vinculación del país a un organismo internacional de amplio reconocimiento y credibilidad, mediante las facultades conferidas a la Superintendencia de Industria y Comercio a través de los Decretos 4886 de 2011 y 1074 de 2015, modificado este último por el Decreto 1595 de 2015, y tomando como soporte las recomendaciones y documentos de carácter técnico y legal de la OIML, la SIC expidió la Resolución 64190 de 2015, a fin de fijar el marco regulatorio del control metrológico a los instrumentos de medición.

Para tal efecto, fueron empleados criterios específicos, sobre los cuales se definieron las obligaciones de cada uno de los actores del control metrológico en Colombia, a saber: fabricantes e importadores, titulares o usuarios, Organismos Autorizados de Verificación Metrológica-OAVM y reparadores. Además, la reglamentación en mención contiene, entre otros, los procedimientos para la verificación



metrológica y el marco general de funcionamiento del Sistema de Información de Metrología Legal - SIMEL.

Así las cosas, los instrumentos sujetos a verificación metrológica deben cumplir con las dos fases de control metrológico<sup>5</sup>:

1. *“Fase de evaluación de la conformidad*

*Previo a la comercialización o importación, todo productor o importador de instrumentos de medición sujetos a control metrológico, deberá demostrar la conformidad de sus instrumentos en la forma en que lo establezca el reglamento técnico metrológico correspondiente.*

*Los instrumentos de medición sujetos a control metrológico que no superen la evaluación de la conformidad correspondiente, no podrán ser producidos, importados o comercializados dentro del territorio nacional. Aquellos instrumentos de medición que no cumplan lo establecido en el presente numeral, podrán ser retirados de forma inmediata del mercado o prohibida su utilización por parte de la Superintendencia de industria y Comercio o de las alcaldías locales, sin perjuicio de las demás sanciones administrativas a que haya lugar.”*

2. *“Fase de instrumentos de medición en servicio*

*Aquellos instrumentos de medición cuya evaluación de la conformidad haya sido superada con sujeción a lo dispuesto en el reglamento técnico metrológico aplicable a cada tipo de instrumento, podrán ser comercializados y utilizados libremente en el territorio nacional.”*

El control metrológico de los instrumentos de medición que deben acogerse a las disposiciones mencionadas en la regulación se realiza a través de una regularización (si el instrumento se encontraba en servicio antes de la entrada en vigencia del reglamento técnico metrológico que le aplica), verificaciones metrológicas periódicas y verificaciones metrológicas después de reparación (cuando hay reparación o ajuste del instrumento con rotura de precintos).

De esta manera es posible afirmar que, el objetivo de la regulación es asegurar la calidad de las mediciones que proveen los instrumentos y con ello brindar confianza a la ciudadanía frente a las mediciones que puedan afectar la seguridad nacional, previniendo prácticas que puedan inducir a error, o afectar la salud o seguridad humana, de la vida, la salud animal o vegetal o del medio ambiente. En atención a tal objetivo, mediante la incorporación de nuevos y más altos estándares en la regulación metrológica, y con base en la evidencia producto de la investigación académica y suficiente rigor técnico de organismos internacionales, se lograría armonizar la normatividad del país con los estándares de la OIML y adicionalmente, generar un recurso legal necesario para aplicar controles y seguimientos al estado de los instrumentos potencialmente sujetos a verificación.

Desde la expedición de la Resolución 64190 de 2015, que se publicó en el diario oficial número 49637 del 16 de septiembre de 2015, se impulsó la expedición de reglamentos metrológicos tomando como

---

<sup>5</sup> Resolución 64190 de septiembre de 2015, numeral 3.4. *“Fases de control metrológico”*



base de la regulación las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal -OIML o las normas técnicas que la Superintendencia de Industria y Comercio considere pertinentes.

Actualmente se encuentran vigentes cuatro reglamentos técnicos metrológicos:

- Resolución 77506 de 2016, modificada por la resolución 67759 de 2018, mediante la cual se establece el control metrológico aplicable a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.
- Resolución 77507 de 2016, modificada por la resolución 67760 de 2018, mediante la cual se establece el control metrológico aplicable a los surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos.
- Resolución 88918 de 2017, mediante la cual se establece el control metrológico aplicable a taxímetros electrónicos.
- Resolución 88919 de 2017, mediante la cual se establece el control metrológico aplicable a alcoholímetros, etilómetros o alcohosensores evidenciales.

Para tal efecto, fueron empleados criterios específicos, sobre los cuales se definieron los instrumentos sujetos a verificación metrológica:

1. De conformidad con las referencias técnicas empleadas en la construcción del instrumento normativo, se determinó que el enfoque de control metrológico, es aplicable a los instrumentos de medición que tienen como finalidad las actividades mencionadas en el artículo 2.2.1.7.14.4. del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015 y que cuentan con reglamento técnico metrológico.
2. Se exceptúan del control aquellos instrumentos cuyo destino sea para uso personal o privado, no obstante, deben tener una etiqueta indeleble adherida en una parte visible del instrumento que cubra al menos el 30% del área del mismo, en castellano, con fondo blanco y borde negro en la que se indique que no puede ser utilizado en las actividades ya mencionadas.

Es importante resaltar que los instrumentos de medición sujetos a control metrológico de acuerdo con el artículo 2.2.1.7.14.1. del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, que no cuenten con reglamento técnico metrológico vigente, *“están sujetos al cumplimiento de la Recomendación de la Organización Mundial de la Metrología Legal -OIML que le sea aplicable, para lo cual la Superintendencia de industria y Comercio, está facultada para verificar el cumplimiento de dichas disposiciones en cualquier momento.”*

En la actualidad, luego de la expedición de cuatro Reglamentos Técnicos Metrológicos, la plataforma SIMEL cuenta con más de 130 importadores de diferentes modelos de instrumentos (surtidores, dispensadores, instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático y analizadores evidenciales de aliento), y 650 reparadores que representan a cerca de 1000 técnicos reparadores.

Finalmente, es importante indicar que mediante Resoluciones 37514, 44157 y 59577 de 2016 la Superintendencia designó a dos (2) Organismos Autorizados de Verificación Metrológica -OAVM para efectuar el control metrológico de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático y de



surtidores de combustible líquido. De una parte, el Consorcio de Verificación Metrológica –CVM se designó para verificar instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas) que son usados en transacciones comerciales y son utilizados en (i) grandes superficies, (ii) supermercados de cadena y (iii) establecimientos de comercio de autoservicios (superetes) que posean dos (2) o más de estos instrumentos de medición; y para surtidores, dispensadores o medidores de combustible líquido. De otra parte, se designó a METROLEGAL UT para realizar verificación metrológica de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas) que son utilizados en actividades de control de peso en vías, carreteras y puertos. Estos OAVM han realizado más de 35.000 verificaciones metrológicas desde su inicio de operación, según datos obtenidos del SIMEL.

#### **D. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La Resolución 64190 de 2015 constituye el eje central del control metrológico implementado en Colombia desde el año 2015, de manera que consolida el marco general sobre el cual actúan diferentes sujetos a través de diversos mecanismos y exigencias. Lo anterior, cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta que previo a la expedición de dicho instrumento regulatorio no existía en Colombia precedente alguno que contemplara el escenario que hoy se observa en cuanto a exigencias metrológicas para instrumentos de medida, plataformas tecnológicas al servicio del control metrológico, información sobre modelos aprobados, reparadores y censos de instrumentos de medición en servicio, organismos autorizados de verificación metrológica, y la actuación de sujetos como los instaladores o verificadores, entre otros aspectos.

Es evidente que, para aquel momento, las fases de control metrológico definidas en la Resolución 64190 de 2015 no se habían puesto en marcha y que la definición del instrumento regulatorio no contaba con antecedentes que permitieran anticipar las problemáticas derivadas de la interacción de los diferentes actores del esquema de vigilancia implementado.

Así, considerando que la Resolución 64190 de 2015 constituye una herramienta regulatoria propia de la SIC para describir de manera general el control metrológico a los instrumentos de medición en Colombia, y que desde el año 2016, con la expedición de los reglamentos técnicos metrológicos aplicables a instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas) y surtidores de combustible líquido, y posteriormente en 2018 para analizadores evidenciales de aliento y taxímetros electrónicos, se dio aplicación a lo estipulado en la resolución que se analiza en el presente documento, ha sido posible identificar una serie de situaciones susceptibles de mejora, con miras a que el enfoque de control sea más eficaz y eficiente.

En efecto, se observa que en la actualidad se han presentado avances relacionados con esquemas de certificación y desarrollos tecnológicos en precintado de equipos que no fueron contemplados en su momento, y que actualmente están al servicio de la metrología legal para así fortalecer el esquema de control en lo que se refiere a la confianza en las mediciones y seguridad respecto de la inalterabilidad de los instrumentos de medición.

Adicionalmente, entre los aspectos a mejorar se encuentra la definición del alcance del control metrológico en la primera fase descrita en la Resolución 64190 de 2015, toda vez que es necesario



hacer claridad respecto de las excepciones y exclusiones que pueden cobijar a los diferentes instrumentos fabricados o importados, estableciendo una generalidad.

En el mismo sentido general, el instrumento regulatorio no define todos los actores involucrados y así mismo es importante señalar con claridad y precisión los deberes y obligaciones de cada uno de estos, entre los que se encuentran los reparadores y los titulares de instrumentos de cara a su interacción con la plataforma SIMEL.

Igualmente, se observa la necesidad de incluir disposiciones de carácter general que complementen la fase de evaluación de la conformidad, concernientes al trámite de los instrumentos de medición regulados a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior -VUCE, de manera que los importadores tengan claridad sobre las actuaciones a realizar.

Asimismo, en la fase de instrumentos de medición en servicio, corresponde revisar temas generales como el precintado de los instrumentos en la regularización y la documentación de los procedimientos de control metrológico.

#### **4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

El escenario observado en el sector da cabida a la acción de la SIC pues entre sus funciones se encuentran: asesorar y participar en la formulación de políticas en lo relacionado con la protección al consumidor, la promoción y protección de competencia, organizar e instruir la forma en que funciona la metrología legal en Colombia, fijar las tolerancias permisibles para efectos del control metrológico y expedir la reglamentación para la operación de la metrología legal<sup>6</sup>.

En particular, es la SIC la entidad competente para instruir y expedir reglamentos técnicos para instrumentos de medición sujetos a control metrológico<sup>7</sup>, definidos como aquellos que sirvan para medir, pesar o contar y que tengan como finalidad realizar transacciones comerciales o determinar el precio de servicios, remunerar o estimar de cualquier forma labores profesionales, prestar servicios públicos domiciliarios, realizar actividades que puedan afectar la vida, la salud o la integridad física, la seguridad nacional o el medio ambiente, ejecutar actos de naturaleza judicial, pericial o administrativa, evaluar la conformidad de productos o de instalaciones y determinar cuantitativamente los componentes de un producto cuyo precio o calidad dependa de esos componentes.

De esta manera, se definen los objetivos a alcanzar con la posible intervención de la siguiente manera:

- **OBJETIVOS GENERALES**

- Fortalecer el nivel de cobertura y la calidad de las verificaciones que realiza la autoridad en materia de metrología legal en el país, en cuanto a control metrológico de instrumentos de medición se refiere.
- Promover el uso de instrumentos de medición confiables, que protejan los intereses legítimos de consumidores, usuarios y titulares de instrumentos de medición, agentes económicos, entidades u organizaciones públicas y privadas, así como otros posibles

<sup>6</sup> Numerales 1 y 47 del artículo 1 del Decreto 4886 de 2011.

<sup>7</sup> Artículos 2.2.1.7.14.1 y 2.2.7.14.3 del Decreto 1595 de 2015 (Modificación al Decreto 1074 de 2015).



intereses que puedan verse vulnerados por mediciones imprecisas, en los términos definidos por la Organización Mundial del Comercio (OMC).

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Promover el uso de intervenciones regulatorias proporcionales a la problemática que se pretende resolver, de manera que dicha intervención interfiera mínimamente en la operación autónoma del mercado.
- Impulsar el conocimiento y adopción de buenas prácticas en materia de metrología legal en el país, que permitan fortalecer y dotar de calidad la actividad económica y gubernamental nacional.
- Fortalecer el control metrológico de instrumentos de medición a partir de lo dispuesto en el Decreto 1595 de 2015.
- Consolidar un sistema de control metrológico eficaz a partir del fortalecimiento de los instrumentos y herramientas que se requieren (Nuevo Enfoque de Control Metrológico).

## **5. ALTERNATIVAS DISPONIBLES**

Al considerar los objetivos planteados, la SIC identifica en principio tres posibles cursos de acción.

- i. El primero es el statu quo, es decir, no generar intervenciones adicionales a las existentes en el mercado;
- ii. El segundo es, realizar cambios de forma y fondo, es decir, correcciones puntuales que se deben hacer al reglamento actual, además de modificaciones que de materializarse podrían afectar a los agentes involucrados por nuevos controles y procedimientos a cumplir;
- iii. El tercero, es realizar actividades no regulatorias de divulgación y promoción informativa de las normas vigentes.

En el primer escenario, se plantea preservar el mercado en su estado actual, se precisaría de una estrategia entre el organismo regulador competente, es decir la SIC, y los demás agentes afectados, con el fin de incrementar considerablemente los controles para garantizar el cumplimiento de la normatividad existente y así lograr que el reglamento actual sea más eficaz y eficiente. Dichas estrategias deben apoyarse en el conocimiento generalizado de la norma, para así mitigar el desconocimiento de los derechos y deberes de cada uno de los agentes o roles que interactúan en el control metrológico de instrumentos de medición (es decir, eliminar las posibles asimetrías de información existentes). Sobre esta base, todos los roles podrán ejercer su acción y operar como puntos de control, de manera que el esquema de control opere de manera eficiente.

En el segundo escenario, se pretende realizar ajustes de forma y de fondo que permitan facilitar la lectura e interpretación de cada una de las disposiciones incorporadas en la resolución en revisión, y que actualmente pueden resultar ciertamente imprecisas, ambiguas y de difícil comprensión o aplicación. Adicionalmente, con las modificaciones de fondo se busca precisar y ampliar algunas obligaciones y derechos de los agentes involucrados, definir controles más eficientes, y establecer lineamientos más exhaustivos para las visitas de verificación, que puedan ser generalizables a cualquier escenario a regular mediante un reglamento técnico en un futuro.





En el tercer escenario, se propone realizar una serie de actividades con apoyo de materiales audiovisuales informativos que contribuyan a reforzar el conocimiento de la normatividad. Tal hecho puede facilitar la comprensión, lectura y aplicación de cada una de las disposiciones de la Resolución en vigencia, así como otros instrumentos legales complementarios que puedan resultar relevantes en este contexto, y así atender algunas de las dificultades relacionadas con el desconocimiento de las normas que rigen el control metrológico, que genera dificultades en la actualidad. Cartillas, instructivos, manuales o procedimientos que recojan las generalidades del contexto, así como los eventuales escenarios y las respectivas formas de proceder, suelen ser mecanismos adecuados para atender la necesidad de subsanar problemáticas de desinformación.

## **6. IMPACTOS ESPERADOS DE LAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES**

Teniendo en cuenta las alternativas mencionadas en la sección anterior, a continuación, se identifican los posibles impactos que se puedan presentar sobre los distintos grupos involucrados: titulares de instrumentos de medición, fabricantes, importadores, comercializadores, reparadores de instrumentos metrológicos, SIC y verificadores.

### **ALTERNATIVA 1: STATU QUO**

- Se debe continuar garantizando, por un lado, el correcto funcionamiento de los instrumentos de medición, dando constancia de la fiabilidad durante su utilización a lo largo del tiempo, de acuerdo con los requisitos exigibles actualmente, bien sea a través de los reglamentos técnicos vigentes o de las recomendaciones emitidas por la OIML que apliquen.
- Se mantienen los controles implementados por el regulador, que se vienen empleando para la verificación de la correcta operación de los instrumentos de medición nuevos y en servicio.
- En esta alternativa, la SIC mantiene el nivel actual de intervención en el mercado, por cuenta del alcance, facultades y responsabilidades que le son conferidos por la normatividad vigente. Así mismo, se mantienen los costos asociados al esquema regulatorio contemplado en el Nuevo Enfoque de Control Metrológico, y que contemplan los costos de seguimiento a los organismos designados para realizar las actividades de verificación metrológica (OAVM), así como costos de personal y recursos físicos empleados para adelantar actividades a través del SIMEL, y los gastos de desplazamiento y viaje para llevar a cabo actividades de verificación en cabeza de la SIC propiamente.
- Se mantienen los mismos controles metrológicos, visitas de verificación y obligaciones de los verificadores de instrumentos metrológicos descritos en el reglamento actual.

### **ALTERNATIVA 2: FORMA Y FONDO**

- Una regulación más precisa brindará eficiencia y mayor seguridad jurídica al mercado en general, lo cual beneficia a titulares, fabricantes, importadores, comercializadores, reparadores, verificadores, consumidores y demás agentes del mercado, en la medida en que se obtiene información clara, precisa, libre de ambigüedades, y se facilita la comprensión sobre los deberes u obligaciones de cada uno de los agentes que hacen parte del control metrológico de instrumentos de medición. La actualización oportuna y pertinente de la regulación puede tornarse más eficiente y eficaz, y permitirá que el mercado se ajuste de manera positiva a la nueva reglamentación.
- Los cambios de forma y fondo permitirán a la SIC construir esquemas de verificación acordes a las necesidades, sin que eso conlleve a sobrecargas o sobrecostos regulatorios para los agentes involucrados.



### ALTERNATIVA 3: DIVULGACIÓN

- Teniendo en cuenta que, a través de asociaciones de pequeños y medianos empresarios, productores, etc., se ha logrado identificar un desconocimiento en la regulación vigente, esta alternativa propone realizar una serie de actividades de formación y materiales audiovisuales informativos complementarios que contribuyan a reforzar el proceso de divulgación y conocimiento de la normatividad. Este material se puede distribuir a todos los agentes involucrados con el fin de subsanar problemáticas de desinformación. Esta divulgación se puede llevar a los titulares de los instrumentos de medición, fabricantes, importadores, comercializadores, reparadores y verificadores.

## 7. METODOLOGÍA, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE

Para el caso en estudio, y considerando que es importante que las disposiciones contenidas en la Resolución 64190 de 2015 realmente sean de carácter general, con el ánimo de evitar contradicciones, problemas de interpretación o de seguridad jurídica frente a los reglamentos técnicos metrológicos de los instrumentos de medición, se optó por emplear la metodología de Análisis Multicriterio como alternativa de cuantificación de dichas mejoras. Lo anterior, dado que incorpora al estudio elementos cuantitativos y cualitativos que permiten tomar decisiones sistemáticas y transparentes de las alternativas a considerar en el ejercicio de AIN. Adicionalmente, esta metodología de Análisis Multicriterio se emplea debido a la limitación en la disponibilidad información de carácter cuantitativo por el alcance mismo de la resolución en mención, ya que es de carácter general sobre el control metrológico de un numeroso y heterogéneo conjunto de tipos de instrumentos de medición.

Metodológicamente, el análisis señalado consiste en proponer alternativas capaces de dar solución a la problemática inicialmente planteada. Para la evaluación de dichas alternativas, se deben definir unos criterios sobre los cuales se calificará cualitativamente el efecto (positivo o negativo) de la alternativa sobre cada uno de dichos criterios. Para ello, estos criterios deben cumplir con unas características puntuales tales como: i) ser excluyentes entre sí; ii) estar ponderados de acuerdo con la percepción de relevancia que poseen frente a la problemática bajo análisis; y iii) ser evaluables para cada una de las alternativas de solución; sobre los cuales se calificará la efectividad para dar solución al problema inicial.

Finalmente, mediante la ponderación de cada criterio y la calificación de cada uno de éstos frente a las alternativas en comparación, se obtendrá una calificación a cada alternativa de solución. La sumatoria de las calificaciones de cada criterio, ponderadas por su respectivo peso, para cada alternativa, definirá el puntaje de efectividad total para la resolución del problema de la respectiva alternativa.

Ilustrando la idea anterior:

**Tabla 1: Metodología de Análisis Multicriterio.**

Criterios	Ponderación de criterios	Alternativas propuestas		
		A1	A2	Aj
C <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>12</sub>	R <sub>1j</sub>
cinC <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>	R <sub>21</sub>	R <sub>22</sub>	R <sub>2j</sub>
C <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	R <sub>i1</sub>	R <sub>i2</sub>	R <sub>ij</sub>

Fuente: Grupo de Estudios Económicos - SIC.

En donde:



- $C_i$  con  $i = 1, 2, \dots, n$ , representa cada criterio  $C_i$  de los  $n$  criterios formulados.
- $A_j$  con  $j = 1, 2, \dots, m$ , representa cada alternativa  $A_j$  de las  $m$  alternativas de solución propuestas.
- $P_i$  con  $i = 1, 2, \dots, n$ , representa el ponderador  $P_i$  del criterio  $C_i$ .
- $R_{ij}$  representa la calificación asignada en el criterio  $C_i$ , a la alternativa  $A_j$ . De esta manera obtendremos las calificaciones totales de cada una de las alternativas propuestas ( $Q_j$ ) de la forma:

$$Q_{ij} = \sum_{i=1}^n (P_i * R_{ij})$$

Obtenidas las calificaciones de cada alternativa, se pueden realizar los análisis y conclusiones correspondientes. De acuerdo con lo anterior y precisando la información metodológica para el caso concreto, se define una escala de calificaciones asignables para cada criterio cuyo valor representado por un número entero entre -3 y 3, siendo 0 un impacto nulo, 1 un impacto leve, 2 un impacto moderado y 3 un impacto fuerte; y en donde un valor positivo corresponde a un beneficio y uno negativo a un costo.

Adicionalmente, para obtener las calificaciones de cada alternativa y las ponderaciones de los criterios, la SIC lanzó una encuesta de carácter privado a todos los interesados del mercado. Estos interesados incluyen al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Nacional de Metrología, diferentes universidades del país, ONAC, Metrolegal UT, Consorcio de Verificación Metrológica (CVM), distintos ministerios, comercializadores, titulares y demás participantes en el Día Internacional de la Metrología (por ser un grupo heterogéneo cuyos intereses particulares giran en torno a la metrología en el país) liderado por la SIC y el Instituto Nacional de Metrología en mayo de 2020. Dicha encuesta estuvo vigente del 23 al 31 de julio de 2020, se envió a cerca de 1.200 perfiles usando la plataforma Google Forms. Luego de haber estado publicada se obtuvieron 13 respuestas.

Dicho esto, se proponen los siguientes criterios de evaluación para consideración de las alternativas:

**Tabla 2: Criterios de calificación para las alternativas de solución.**

Criterios	Descripción y/o justificación
Estándares de calidad en los instrumentos de medición	Instrumentos de medición en buen estado evitan juicios de valor y cuestionamientos sobre la adecuada operatividad del instrumento. De esta manera, los requisitos técnicos impuestos mediante la reglamentación en revisión permiten garantizar la adecuada medición de los instrumentos, dentro de unos parámetros específicos descritos en la misma.
Transparencia y fiabilidad en el proceso de medición	Proporcionar la confianza por parte de los verificadores, durante los procesos de medición y en donde sea necesario emplear instrumentos metrológicos
Mayor competitividad en el mercado	Si bien es claro que los instrumentos de medición cobran un rol fundamental en múltiples contextos de la actualidad, es claro el papel que estos desempeñan en los mercados de bienes y servicios. Así las cosas, es claro que una tecnificación y modernización en los mercados, permite ganar eficiencia en su operación.



Criterios	Descripción y/o justificación
Costos de vigilancia	La implementación de nuevos controles bien sea mediante procedimientos, normas, políticas, leyes, reglamentos técnicos, acarrear nuevos costos de seguimiento y supervisión para el control de cumplimiento de la norma.
Control del Estado en los servicios de metrología	Considerando que la metrología es la ciencia de la medición y es una parte vital en la vida cotidiana de los colombianos, una participación del gobierno en la formulación de política de medición beneficia a la población en general por cuenta de la calidad y credibilidad de dichos servicios (aun cuando la prestación recae sobre organizaciones no necesariamente públicas)
Costos del cumplimiento de la regulación	La implementación de nuevos controles bien sea mediante procedimientos, normas, políticas, leyes, reglamentos técnicos, acarrear nuevos costos de acatamiento de la norma para cada uno de los grupos de interés cobijados por la nueva regulación.
Comercio internacional	Colombia, como país intensivo en mano de obra y no en capital, por regla general importa instrumentos de medición para comercializar en sus mercados y abastecer la demanda interna. Las distintas modalidades de intervención pueden impactar en diferentes maneras los equipos ingresados al país
Precio del instrumento de medición	En el mercado hay presencia de importadores, reparadores y comercializadores que ofrecen instrumentos de medición con todo tipo de calidades y precios de conformidad con la normativa actual.
Carga laboral y responsabilidades	La implementación de nuevos controles bien sea mediante procedimientos, normas, políticas, leyes, reglamentos técnicos, obligan a las entidades u organismos competentes, a desempeñar unas nuevas funciones u obligaciones, bien sea para la verificación de la norma, para el procesamiento de infractores, la realización de campañas, o demás estrategias diseñadas
Protección de derechos e intereses legítimos (OMC)	La creación de nuevos reglamentos técnicos, per se, genera unos obstáculos al comercio. No obstante, se debe propender porque estos obstáculos sean lo más pequeños posibles mientras permitan asegurar la vida y la integridad de los seres humanos, cuidar el medio ambiente, proteger a los consumidores, entre otros. En esa medida un reglamento técnico debe tener un objetivo alineado con los mencionados intereses
Eficiencia del sistema	La interacción de demandantes y oferentes en el mercado de servicios metrologógicos permite que todos los agentes provean servicios, cubriendo sus costos y garantizando la sostenibilidad en el largo plazo de aquellos agentes que aprovechan de mejor manera los recursos disponibles.
Eficiencia en el mercado	En qué medida cada una de las alternativas propuestas contribuyen a mejorar la capacidad de operación del mercado, transparencia en las transacciones comerciales.



Fuente: Grupo de Estudios Económicos - SIC.

Con base en estos criterios, se obtuvieron las siguientes ponderaciones aproximadas, de acuerdo con las calificaciones otorgadas por los agentes interesados, y que permiten observar la relevancia en cada uno de los criterios mencionados, y cómo estos pueden afectarse al buscar dar solución a la problemática planteada, y se estableció una numeración de acuerdo con la prioridad o importancia del respectivo criterio:

**Tabla 3: Ponderación de criterios de calificación para las alternativas de solución.**

No	Criterio	Ponderación
1	Estándares de calidad en los instrumentos de medición	11,7%
2	Transparencia y fiabilidad en el proceso de medición	10,7%
3	Mayor competitividad en el mercado	9,3%
4	Costos de vigilancia	8,4%
5	Control del Estado en los servicios relacionados con la metrología legal	8,4%
6	Costos del cumplimiento de la regulación	8,1%
7	Comercio internacional	8,0%
8	Precio del instrumento de medición	8,0%
9	Carga laboral y responsabilidades	7,6%
10	Protección de derechos e intereses legítimos (OMC)	7,3%
11	Eficiencia del sistema	6,3%
12	Eficiencia en el mercado	6,0%
	<b>Total</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Grupo de Estudios Económicos - SIC.

Cerca del 22% del peso de la calificación se concentra en estándares de calidad en los instrumentos de medición y transparencia y fiabilidad en el proceso de medición, estos dos criterios van relacionados en la medida en que instrumentos de medición en buen estado aumentan la transparencia en el proceso de medición y por ende la confianza por parte de los verificadores durante los procesos de medición.

Posteriormente el 33% del peso se encuentra en costos de vigilancia, control del Estado en los servicios relacionados con la metrología legal, costos del cumplimiento de la regulación y carga laboral y responsabilidades dichos criterios obedecen a costes e implicaciones administrativas de la regulación.

Comercio internacional y precio del instrumento de medición ocupan el 16%, estos dos criterios van relacionados en la medida en que, dado que se importan instrumentos de medición al país, pueden ingresar diferentes calidades y precios de conformidad con la normativa actual.

Protección de derechos e intereses legítimos (OMC) ocupó el décimo puesto en la ponderación de criterios con un 7,3%.

Finalmente, el 22% del peso de la calificación agrupa las externalidades positivas, relacionadas con competitividad en el mercado y eficiencia del sistema y del mercado.



Así las cosas, a continuación, se presentan las calificaciones asignadas por cada criterio de alternativa, la calificación relativa total obtenida por cada una de las alternativas propuestas y la justificación de cada asignación.

**Tabla 4: Calificación de alternativas (general y ponderada).**

Criterio	Ponderación promedio	Alternativa 1: Statuo quo.		Alternativa 2: Cambios de forma y fondo.		Alternativa 3: Estrategias de divulgación.	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Estándares de calidad en los instrumentos de medición	11,7%	1,08	0,13	0,69	0,08	0,69	0,08
Transparencia y fiabilidad en el proceso de medición	10,7%	0,92	0,10	0,85	0,09	0,62	0,07
Mayor competitividad en el mercado	9,3%	1,00	0,09	0,85	0,08	0,77	0,07
Costos de vigilancia	8,4%	0,77	0,06	0,77	0,06	0,85	0,07
Control del Estado en los servicios relacionados con la metrología legal	8,4%	0,08	0,01	0,92	0,08	0,31	0,03
Costos del cumplimiento de la regulación	8,1%	0,08	0,01	0,38	0,03	0,69	0,06
Comercio internacional	8,0%	0,77	0,06	0,85	0,07	0,85	0,07
Precio del instrumento de medición	8,0%	0,38	0,03	0,69	0,06	0,69	0,06
Carga laboral y responsabilidades	7,6%	0,92	0,07	0,46	0,04	0,85	0,06
Protección de derechos e intereses legítimos (OMC)	7,3%	0,69	0,05	1,00	0,07	1,00	0,07
Eficiencia del sistema	6,3%	0,77	0,05	0,54	0,03	0,62	0,04
Eficiencia en el mercado	6,0%	0,69	0,04	0,77	0,05	0,62	0,04
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>8,15</b>	<b>0,70</b>	<b>8,77</b>	<b>0,74</b>	<b>8,56</b>	<b>0,72</b>

Fuente: Grupo de Estudios Económicos - SIC.

### Alternativa 1: Statu quo

- Conclusión general: Se consideran impactos positivos leves para todos los criterios, con calificaciones considerablemente bajas para los criterios que evalúan el “control del Estado en los servicios relacionados con la metrología legal” y “costos de cumplimiento de la regulación”. Esto tiene sentido, en la medida en que estamos en un escenario en donde se plantea dejar el mercado tal cual está ahora, y no se considera una variación en los costos actuales, pero tampoco se contempla un impacto (positivo o negativo) sobre el alcance y nuevas obligaciones impuestos por la SIC. Como se mencionó en secciones anteriores, no se esperaban grandes impactos para algún tipo de agente debido a que es el punto de partida en materia regulatoria, y la alternativa no representa una variación en las actividades de control metrológico (y por ende en los costos) que se vienen desarrollando y las obligaciones que esto acarrea.

### Alternativa 2: Cambios de forma y fondo

- Conclusión general: Es la alternativa que presentó una mayor calificación (0,21 mayor que la alternativa 3 en cuanto a calificaciones brutas, y 0,02 por encima de las calificaciones

ponderadas de acuerdo con las percepciones de los participantes), lo que la perfila como la opción más viable, pues estos cambios buscarán hacer más eficiente y eficaz esta normativa general. Es importante destacar que la mencionada alternativa arroja la mayor calificación en todos los criterios evaluados en cada una de las 3 alternativas posibles, al promediar una calificación generalizada de 1 (impacto positivo) en el caso de “*protección de derechos e intereses legítimos*”. Si bien la calificación más baja la recibe el criterio “*costos de cumplimiento de la regulación*”, es de esperarse que sea un puntaje más elevado que el obtenido en las demás alternativas, dado que las modificaciones podrían generar nuevas responsabilidades para cada uno de los agentes involucrados en el control metrológico de instrumentos de medición.

### **Alternativa 3: Divulgación**

- Conclusión general: Teniendo en cuenta que la intención del presente análisis es hacer de la Resolución 64190 de 2015 una reglamentación más eficiente y eficaz, la alternativa de divulgación obtuvo el segundo puesto en puntaje, ya que es una opción viable y coherente con los cambios que resulta imprescindible implementar.

Finalmente, una vez obtenidas las calificaciones del método de evaluación aplicado, así como los posibles efectos de cada alternativa en los criterios a evaluar, se concluye que la opción viable es la alternativa 2, que es implementar cambios de forma y fondo en la Resolución 64190 de 2015. Lo anterior, teniendo en cuenta que, en términos de eficiencia, estos cambios dan cabida a una mayor efectividad en el control metrológico de los instrumentos de medición.

## **8. OBSERVACIONES FINALES**

Se sugiere que la SIC, como autoridad reguladora en materia de metrología legal a nivel nacional, adicionalmente, adelante las acciones necesarias para divulgar las actualizaciones que lleguen a aplicarse a la Resolución 64190 de 2015, y así mismo vincule a las entidades de mayor jerarquía así como los entes territoriales que requiera, para adelantar el ejercicio de socialización de las nuevas disposiciones vigentes, pues los cambios de forma y fondo se circunscribirán al control metrológico de los instrumentos de medición, lo cual generará confianza en las actuaciones de control que se lleven a cabo a partir del referido procedimiento.

De esta forma, se debe tener en cuenta que el principal reto para implementar la actualización en la normatividad será para los agentes usuarios o destinatarios de la regulación, que deberán adaptarse a los ajustes incorporados en las disposiciones en materia de control metrológico a instrumentos de medición, dado el carácter general de la regulación, y así mismo diseñar, evaluar e implementar nuevas estrategias en concordancia con los reglamentos técnicos o las recomendaciones emitidas por la OIML que puedan aplicarse en casos particulares.

Corresponde precisar que, al esclarecer los derechos y deberes en cuanto a control metrológico de instrumentos de medición, los resultados respecto de los consumidores y sus intereses serán protegidos con una mayor efectividad, lo que conlleva a que la autoridad de control adelante gestiones que le permitan implementar la modificación en un lapso corto y prudencial.

En adición, considerando que es una reglamentación de carácter general, y que las disposiciones en cuanto a control metrológico estarán limitadas a aspectos generalizables a todos los contextos posibles, es claro que aquellos requisitos técnicos o metrológicos adicionales para cada tipo de instrumento de medición, necesarios para proteger los intereses de los distintos agentes económicos, requerirá de un análisis y revisión de la situación particular, es decir, de la aplicación de un reglamento técnico o



cualquier otro mecanismo de intervención para el contexto específico. En esa medida, debido a la heterogeneidad de variables a considerar, no es pertinente fijar indicadores de seguimiento salvo aquellos que puedan establecerse propiamente en los reglamentos técnicos y que permitan cuantificar la eficiencia, eficacia, y demás rasgos de desempeño dicho instrumento regulatorio.

Finalmente, es importante resaltar que, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1595 de 2015, el presente documento fue publicado para recepción de comentarios entre el 1 y el 15 de junio de 2020 en su fase de definición de problema, y entre el 24 de agosto y el 7 de septiembre del mismo año, para la evaluación de impacto y análisis final de las alternativas de solución propuestas, espacios de participación en los que no se allegaron comentarios o aportes más allá de los recibidos a través de las encuestas aplicadas para el desarrollo de la cuantificación del impacto, y que fueron aplicadas entre el 23 y el 30 de julio al grupo de agentes interesados. No obstante, dando cumplimiento al procedimiento de expedición y modificación de reglamentos técnicos descrito en el mencionado Decreto, toda modificación que pretenda adelantarse en la Resolución 64190 de 2015 también se someterá consulta pública como proyecto de resolución, por un término no menor a 10 días calendario y que se contabilizarán desde el inicio de la publicación en la página web de la SIC, sección “proyectos de resolución”.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Congreso de la República. (1994). Ley 170 del 15 de diciembre de 1994. *“Por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la “Organización Mundial de Comercio (OMC)”, suscrito en Marrakech (Marruecos) el 15 de abril de 1994, sus acuerdos multilaterales anexos y el Acuerdo Plurilateral anexo sobre la Carne de Bovino”.*

Congreso de la República. (2011). Ley 1480 del 12 de octubre de 2011. *“Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones”.*

Congreso de la República. (2012). Ley 1514 del 6 de febrero de 2012. *“Por medio de la cual se aprueba la “Convención para Constituir una Organización Internacional de Metrología Legal”, firmada en París, el 12 de octubre de 1955, modificada en 1968 por enmienda del Artículo XIII conforme a las disposiciones del Artículo XXXIX”.*

Congreso de la República. (2015). Ley 1753 del 9 de junio de 2015. *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.*

Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Instituto Nacional de Metrología. (2019). Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia CONPES No. 3957 del 8 de enero de 2019. Política nacional de laboratorios: Prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3957.pdf> .

Gallego, J. M., & Gutiérrez, L. H. (2016). *El Sistema Nacional de Calidad en Colombia - Un análisis cualitativo del desarrollo del sistema*. Banco Interamericano de Desarrollo - Universidad del Rosario.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2011). Decreto número 4886 del 23 de diciembre 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”.*

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). Decreto número 1074 del 26 de mayo de 2015. *“Por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo”.*





Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). Resolución número 64190 del 16 de septiembre de 2015. *“Por la cual se modifica el Capítulo Tercero del Título VI de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio y se reglamenta el control metrológico a instrumentos de medición”*.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). Decreto número 1411 del 3 de agosto de 2018. *“Por del cual se crea la Comisión Intersectorial de Regulación Técnica y se establecen sus funciones”*.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). Decreto número 1412 del 3 de agosto de 2018. *“Por el cual se adiciona el Título 3 Parte 1 del Libro 1 del Decreto número 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo”*.

OECD/OIML (2016), “International Regulatory Co-operation and International Organisations: The Case of the International Organization of Legal Metrology (OIML)”, OECD and OIML.

OIML. (1955). Convención para Constituir una Organización Internacional de Metrología Legal.

OIML. (2011). Basic publication - OIML B 15. 1-8.

Sanetra, C., & Marbán, R. M. (2007). Enfrentando el desafío global de la calidad: Una infraestructura nacional de la calidad. Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

