

**FORMULACIÓN DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN  
LABORATORIO DE METROLOGÍA LEGAL EN EL MUNICIPIO DE  
SANTANDER DE QUILICHAO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



Universidad  
del Cauca

**CLARA MILENA LEMOS ELVIRA  
LUIS FERNANDO PEDRAZA RUIZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
COHORTE XV  
POPAYÁN  
2015**

**FORMULACIÓN DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN  
LABORATORIO DE METROLOGÍA LEGAL EN EL MUNICIPIO DE  
SANTANDER DE QUILICHAO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

**CLARA MILENA LEMOS ELVIRA  
LUIS FERNANDO PEDRAZA RUIZ**

**MARTHA LUCÍA SANCLEMENTE DAZA**  
*Asesora*

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
COHORTE XV  
POPAYÁN  
2015**

## CONTENIDO

<b>1. OBJETIVOS</b> .....	6
<b>1.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	6
<b>1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	6
<b>2. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	7
<b>2.1 METROLOGÍA</b> .....	7
<b>2.2 CONSUFONDO</b> .....	8
<b>3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	11
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	38

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Montos de cofinanciación según el proponente.....	9
Tabla 2. Número de propuestas según el proponente: .....	10
Tabla 3. Lista de chequeo.....	11
Tabla 4. Información general.....	15
Tabla 5. Cronograma .....	23
Tabla 6. Presupuesto.....	26
Tabla 7. Equipo ejecutor .....	32
Tabla 8. Plan Operativo.....	35

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto fue presentado a Fondo de Proyectos de Protección al Consumidor “CONSUFONDO” de la Superintendencia de Industria y Comercio el pasado 20 de enero de 2015, con el objetivo de fortalecer las acciones del Instituto Nacional de Metrología, a través de la implementación de un laboratorio de metrología legal en el Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca; facilitando, de esta manera, el acceso de dichos servicios a los productores y proveedores, donde se garantice la protección de los consumidores.

Es importante mencionar que este proyecto contó con el apoyo de la profesora Martha Lucía Sanclemente Daza en la etapa de formulación, quien brindó asesoría de manera permanente, así mismo, la Alcaldía de dicho municipio, se vinculó como aliado y dando apoyo económico, el cual se ve reflejado en el presupuesto como contrapartida, con el objetivo de generar un impacto social en la región, y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la etapa de formación en la especialización. La ejecución del proyecto se realizará una vez se asignen los recursos solicitados, se espera, por tanto salir favorecidos en la convocatoria, no obstante, los resultados se conocerán hasta la tercer semana del mes de febrero de los corrientes.

El Documento consta de dos partes, la primera una contextualización de la metrología y la segunda parte se presenta un resumen del proyecto.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Formular un proyecto para la implementación de un laboratorio de metrología legal en el Municipio de Santander de Quilichao, que permita el acceso a los servicios de metrología a productores y proveedores de la región.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Formular el plan operativo del proyecto de implementación del laboratorio de metrología Legal para el municipio de Santander de Quilichao, empleando la metodología general de proyectos.

Presentar el proyecto a la convocatoria del Fondo de Proyectos de Protección al Consumidor “CONSUFONDO” de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Capacitar a personal del municipio de Santander de Quilichao en metrología legal.

Instruir a la población del municipio de Santander de Quilichao en temas relacionados con la protección del consumidor y sus deberes y derechos como tal, según la Ley 1480 de 2011.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 METROLOGÍA

La Metrología es la ciencia que estudia las mediciones de las magnitudes, garantizando su normalización mediante la trazabilidad. Acorta la incertidumbre en las medidas mediante un campo de tolerancia. Incluye el estudio, mantenimiento y aplicación del sistema de pesos y medidas. Actúa tanto en los ámbitos científico, industrial y legal, como en cualquier otro demandado por la sociedad. Su objetivo fundamental es la obtención y expresión del valor de las magnitudes empleando para ello instrumentos, métodos y medios apropiados, con la exactitud requerida en cada caso., de los sistemas de unidades adoptados y de los instrumentos utilizados para efectuarlas e interpretarlas<sup>1</sup>. Existen tres tipos de Metrología:

- **Metrología legal.** Parte de la Metrología relativa a las unidades de medida, a los métodos e instrumentos de medición, en lo que se refiere a las exigencias técnicas y jurídicas reglamentadas, que tienen como fin asegurar la garantía pública desde el punto de vista de la seguridad y de la precisión de las mediciones. Este tipo de metrología se basa en el control de los productores en lo que se refiere a las medidas, por lo tanto, un organismo del gobierno debe estar bajo ese esquema.
- **Metrología científica.** Estudia las mediciones realizadas con el fin de consolidar teorías sobre la naturaleza del universo o seguir nuevas teorías, así como estudiar nuevos métodos o el perfeccionamiento de los mismos e incluso a desarrollar tecnología de punta para poder tener un mayor control sobre la medida.
- **Metrología técnica o industrial.** Estudia las mediciones realizadas para asegurar la compatibilidad dimensional, la conformidad con especificaciones de diseño necesario para el funcionamiento correcto o en general todas las mediciones que se realizan para asegurar la adecuación de algún producto con respecto a su uso.

Según el ICONTEC, la metrología es una herramienta que apoya la gestión de calidad y competitividad de la industria, ya que permite suministrar evidencia objetiva de la calidad de un proceso o de un producto, debido a que en muchos casos, la calidad de éstos depende de mediciones confiables, que son suministradas por equipos de medición, los cuales deben ser precisos. Para asegurar esta precisión en los equipos y tener la certeza de que las mediciones

---

<sup>1</sup> Joint Committee for Guides in Metrology. «International Vocabulary of Metrology – Basic and General Concepts and Associated Terms» [En línea]. [Citado el 10 de enero de 2015]. Disponible en Internet: [www.bipm.org/utls/common/documents/jcgm/JCGM\\_200\\_2008.pdf](http://www.bipm.org/utls/common/documents/jcgm/JCGM_200_2008.pdf)

efectuadas son exactas, estos instrumentos deben ser calibrados, es decir, comparados contra patrones nacionales o internacionales reconocidos<sup>2</sup>.

La importancia de la metrología radica en que tanto empresarios como consumidores necesitan saber con precisión, cuál es el contenido exacto de un determinado producto. En este sentido, las empresas deben contar con buenos instrumentos de medición (balanzas, termómetros, reglas y pesas, entre otros) para obtener medidas confiables y garantizar los resultados en el proceso de fabricación de un producto.

La mayoría de los países tienen sistemas de medidas coherentes y cada vez más universales con el fin de contar con una base técnica segura para el desarrollo de la ciencia, la tecnología, el sector productivo y el comercio con otros países. El reconocimiento internacional de las mediciones, permite a los organismos nacionales de acreditación asegurar la credibilidad internacional y aceptación de las medidas realizadas por los laboratorios de calibración y los de ensayos.

En Colombia, la Política Nacional de Calidad publicada en el CONPES 3446 de 2006 busca establecer el Subsistema Nacional de Calidad, a través de la expedición de Reglamentos Técnicos, normalización, acreditación, designación, evaluación de la conformidad y la metrología. Así mismo los laboratorios prestadores del servicio de calibración se encuentran regulados por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), a través del Instituto Nacional de Metrología, creado en el 2011 como respuesta a la necesidad de contar con mejores mediciones y lograr la competitividad del país,<sup>3</sup>.

El Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), acredita mediante la certificación de los procesos de evaluación de la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración basados en normas técnicas legales vigentes, tales como la 17000 y 17025. En la actualidad, la ONAC ha ido aumentando su campo de acción procurando fortalecer este tema en el país<sup>4</sup>. También es importante mencionar que en el país hay otras entidades que prestan servicios de metrología, tales como: INVIMA, ICA, IDEAM y el Instituto Nacional de Salud (INS).

## **2.2 CONSUFONDO**

En Colombia la Ley 1480 de 2011 promueve el “Estatuto del Consumidor”, el cual busca proteger y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores. La SIC como Secretaría Técnica de la Red Nacional de Protección al Consumidor, crea CONSUFONDO con el fin de estimular la participación

---

<sup>2</sup> Metrología. ICONTEC. [En línea]. [Citado el 10 de enero de 2015]. Disponible en Internet: <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/metrologia>

<sup>3</sup> Boletín Informativo No 8 - Octubre - Noviembre de 2011. Asociación Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad – ASOSEC. Disponible en Internet: <http://www.asosec.org/index.php/boletines/item/170-colombia-cuenta-con-un-instituto-nacional-de-metrolog%C3%ADa>

<sup>4</sup> ONAC. Disponible en Internet: <http://www.onac.org.co/default.asp>



ciudadana en la efectiva protección de los derechos del consumidor y apoyar el correcto ejercicio de las funciones de las alcaldías municipales, el cual busca cofinanciar proyectos con recursos no reembolsables.

El ciclo operativo de CONSUFONDO está constituido por cinco etapas:

1. Apertura de convocatorias por regiones
2. Formulación y presentación de propuestas
3. Evaluación y asignación de los recursos
4. Contratación y ejecución de los proyectos
5. Seguimiento e interventoría

Las convocatorias están dirigidas a ligas de consumidores, ligas universitarias de consumidores, asociaciones de consumidores, universidades, alcaldías, gobernaciones, en los temas de promoción, difusión, gestión de conocimiento, las cuáles se deben orientar a la protección del consumidor; además busca promover el adecuado ejercicio de sus funciones de inspección, vigilancia y control de reglamentos técnicos y de metrología legal.

Frente a los requisitos de las convocatorias, se han definido los requisitos específicos, de contrapartida, rubros cofinanciables, plazos, entre otros de la siguiente manera:

En los requisitos específicos se establecen tanto los montos de cofinanciación (ver tabla 1, como el número de propuestas, los cuales varían según el proponente (ver tabla 2), de la siguiente manera:

Tabla 1. Montos de cofinanciación según el proponente

<b>Montos</b>	<b>Proponentes</b>
Hasta 80 SMMLV (\$ 49.280.000)	Ligas de consumidores
Hasta 160 SMMLV (\$ 98.560.000)	Asociaciones de consumidores municipales y departamentales
Hasta 400 SMMLV (\$ 246.400.000)	Alcaldías, Gobernaciones, Asociaciones nacionales de consumidores, Universidades y Ligas universitarias de consumidores

Fuente: CONSUFONDO

Tabla 2. Número de propuestas según el proponente:

No de Propuestas	Proponentes
Una propuesta	Ligas de consumidores
Dos propuestas	Alcaldías, Gobernaciones, Asociaciones de consumidores municipales y departamentales
Cuatro propuestas	Asociaciones nacionales de consumidores, Universidades y Ligas universitarias de consumidores

Fuente: CONSUFONDO

Los requisitos de contrapartida pueden ser en efectivo o especie, se establece para ligas, asociaciones, universidades y ligas de consumidores el 15%.; gobernaciones el 20 % (para departamentos categoría 1, 2, 3 o especial) y el 15 % (para departamentos categoría 4, 5 o 6); alcaldías el 15% (si el municipio es categoría 1, 2, 3 o especial) y 10 % (para municipio categoría 4, 5 o 6).

Con respecto a los rubros a cofinanciar, éstos dependen del tipo de actividades a desarrollar en cada proyecto, por ejemplo: honorarios, equipos (entidades públicas), salones y ayudas audiovisuales, materiales pedagógicos, tiquetes y transporte capacitadores y eventos entre otros.

Entre los rubros no cofinanciables se tienen: gastos de funcionamiento, compra de activos para asociaciones de consumidores, ligas, gobernaciones, universidades y ligas universitarias de consumidores.

El tiempo máximo de ejecución de los proyectos es de 6 meses.

### 3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 3. Lista de chequeo



				
LISTA DE CHEQUEO				
REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD ESTABLECIDOS POR CONSUFONDO				
DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:				
Las propuestas deberán presentar los siguientes documentos:				
No.	DOCUMENTOS	DETALLE	CUMPLE	FOLIO (Indique el No de Folio)
1	Propuesta técnica y económica (Usar Formato 1 guía para presentación de propuestas)	La propuesta debe estar completamente diligenciada en el formato Guía de Presentación de propuestas dispuesto por CONSUFONDO y adjuntar todos los anexos descritos en la GUÍA PRÁCTICA. La propuesta se debe radicar con una copia en físico y dos copias en medio magnético. Verificar que cada una de las hojas estén debidamente foliadas (numeradas consecutivamente).		
2	Carta de presentación y aceptación firmada por el Representante Legal. (Usar Formato 2 Carta Presentación de Propuestas)	Carta de presentación y aceptación, dirigida a CONSUFONDO, firmada por el representante legal de la organización proponente en la que se compromete a ejecutar cabalmente los recursos a ser otorgados y a asignar los recursos de contrapartida correspondientes.		
3	Documentos del Representante Legal del Proponente	Adjuntar copia del Decreto, Resolución de nombramiento, Acta de posesión y/o Resolución de delegación de quien firma la carta de postulación.		
		Adjuntar la copia de la cédula del Representante Legal de la entidad proponente.		
4	Declaración de no inhabilidad (Usar Formato 3- Certificación no inhabilidad o incompatibilidad)	Declaración del proponente en el sentido de no estar incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado y El Fondo, acorde con lo previsto en la Constitución, la Ley 80 de 1993, en el Decreto 128 de 1976 y la Ley 1474 de 2011.		

No.	DOCUMENTOS	DETALLE	CUMPLE	FOLIO (Indique el No de Folio)
5	Declaración de no liquidación (Usar Formato 4- Certificación no liquidación o restructuración)	Declaración del Proponente en el sentido de no estar inmerso en algún proceso liquidatario.		
6	Documentos del Proponente	Para el caso de las Ligas y Asociaciones, se debe adjuntar el acto de reconocimiento administrativo por la autoridad respectiva.		
7	Plazo de ejecución	El período de ejecución de la iniciativa propuesta no podrá ser superior a seis (6) meses.		
8	Porcentajes y Montos Máximos de Cofinanciación	El porcentaje máximo de cofinanciación de CONSUFONDO será hasta el 90% del valor total de la propuesta. Como mínimo el <b>10%</b> restante deberá ser aportado como contrapartida en efectivo o en especie, en el caso de las Alcaldías categoría 4,5 y 6. Para los Entes Territoriales la contrapartida será: Gobernaciones: 20 % (Departamentos categoría 1,2, 3 o especial) 15 % (Departamentos categoría 4, 5 o 6) Alcaldías: 15% (Municipio categoría 1,2, 3 o especial) 10 % (Municipio categoría 4, 5 y6) Para los demás proponentes la cofinanciación será hasta el 85% y la contrapartida mínimo del 15%.		
8	Porcentajes y Montos Máximos de Cofinanciación	El monto máximo a cofinanciar por propuesta según el tipo de proponente será : *Hasta 80 smmlv (Ligas de consumidores) * Hasta 160 smmlv ( Asociaciones Municipales y Departamentales de Consumidores) * Hasta 400 smmlv (Alcaldías, Gobernaciones, Asociaciones nacionales de consumidores, Universidades y Ligas de consumidores universitarias)		

No.	DOCUMENTOS	DETALLE	CUMPLE	FOLIO (Indique el No de Folio)
9	Número de propuestas por tipo de Proponente	<p>El máximo de propuestas a cofinanciar por CONSUFONDO por tipo de proponente será:</p> <p>* 1 Propuesta: Ligas de consumidores.</p> <p>* Hasta 2 Propuestas: Alcaldías, Gobernaciones, Asociaciones Municipales y Departamentales de consumidores.</p> <p>*Hasta 4 Propuestas: Asociaciones Nacionales, Universidades y Ligas de consumidores universitarias.</p>		
10	Certificados de contrapartida. (Usar Formato 5-Certificado de Contrapartida)	<p>Indicar en el certificado cuanto es el aporte en EFECTIVO y cuanto en ESPECIE</p> <p>Debe ser firmada por el Representante Legal de la Entidad proponente y/o por el contador o Revisor Fiscal según sea el caso.</p> <p>Indicar nombre de la propuesta</p> <p>Indicar el monto a aportar (expresado en números y letras).</p> <p>Indicar la destinación de la contrapartida.</p> <p><b><u>Si cuenta con recursos de una entidad pública</u></b>, deberá presentarse el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP, suscrito por el ordenador del gasto, especificando el nombre del proyecto y anexar el Certificado de contrapartida.(utilizar formato plantilla)</p>		
11	Rubros Cofinanciables <b>No</b>	<p>No se aceptará dentro de las propuestas, la solicitud de recursos para gastos de funcionamiento.</p> <p>Con excepción de las Alcaldías, los demás proponentes, <b>No podrán</b> solicitar recursos de cofinanciación para compra de Activos Fijos (equipos de metrología).</p>		
12	Soporte Rubros del presupuesto.	<p>Soporte de un número no inferior a 3 cotizaciones de los bienes y servicios solicitados en el presupuesto, que permitan establecer su valor promedio en el mercado. Para casos de bienes o servicios que no puedan ser cotizados, el operador podrá solicitar una justificación al proponente. Para casos como recurso humano deberá ser acorde a la experiencia, formación académica y horas de dedicación al proyecto, según honorarios promedio del mercado.</p>		

No.	DOCUMENTOS	DETALLE	CUMPLE	FOLIO (Indique el No de Folio)
13	Hojas de vida del EQUIPO EJECUTOR personas naturales y/o jurídicas incluyendo el director del proyecto.	Hojas de vida del recurso humano propuesto para el desarrollo del proyecto, aportando todos los soportes de formación y experiencia laboral relacionada con las actividades a contratar en el proyecto.		
14	Términos de Referencia para la contratación de consultorías especializadas (Usar Formato 6-Formato Plantilla TDR Consultorías)	Se deben anexar los Términos de Referencia para la contratación de consultorías especializadas, en el caso que se contemplen dentro de la ejecución del proyecto, los cuales deberán contener como mínimo: Objeto de la consultoría ,perfil del consultor, tiempo de duración, entregable, metodología y costo.		

Tabla 4. Información general

 					
<b>FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS</b> <b>FONDO DE PROYECTOS DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR -CONSUFONDO-</b> <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO+A42</b>					
<b>I. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE</b>					
<b>Datos Entidad</b>					
Tipo de entidad proponente (señale con una X)	Gobernación		Asociación Nacional de Consumidores	Asociación Departamental de Consumidores	Asociación Municipal de Consumidores
	Alcaldía	X	Liga de Consumidores	Liga Universitaria de consumidores	Universidad
Nombre o Razón Social:	<b>ALCALDIA DE SANTANDER DE QUILICHAO</b>				
Nit: (Si aplica)	<b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>				
Fecha de reconocimiento otorgada por la entidad competente (Ligas y Asociaciones)	<b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>				
Fecha de constitución (Si aplica)	<b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>				
Domicilio Entidad/Organización:	<b>SANTANDER DE QUILICHAO</b>				
Ciudad y Departamento:	<b>SANTANDER DE QUILICHAO - CAUCA</b>				
Teléfonos - Fax:	<b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>				
Nombre Líder Responsable de la Propuesta:	<b>LUIS FERNANDO PEDRAZA - CLARA MILENA LEMOS</b>				
Teléfono móvil:	<b>3175104238</b>				
E-mail:	<a href="mailto:luispedraza15@yahoo.com">luispedraza15@yahoo.com</a>				

II. INFORMACIÓN PROPUESTA A PRESENTAR			
<b>1. Descripción General</b>			
Nombre de la Propuesta	<b>LABORATORIO DE METROLOGIA LEGAL EN SANTANDER DE QUILICHAO</b>		
Categoría a la que aplica: (Marque con una x)	1.	Promoción, difusión y gestión del conocimiento. (Ligas, Asociaciones, Universidades, Alcaldías y Gobernaciones)	
	2.	Fortalecimiento de capacidades para protección al consumidor (Alcaldías).	X
<b>2. Resumen del Presupuesto</b>			
	<b>Fuente de financiación</b>	<b>Valor</b>	<b>% sobre el total</b>
	CONSUFONDO	\$ 245.915.000,00	<b>90%</b>
	Entidad Proponente	\$ 27.820.000,00	<b>10%</b>
	Otros ( <i>indique nombre de la entidad aportante</i> )		<b>0%</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 273.735.000,00</b>	<b>100%</b>
Duración Total (en meses)	<b>6</b>		
Cobertura Geográfica del Proyecto	Departamento (s):		CAUCA
	Ciudad(es) / Municipio(s):		SANTANDER DE QUILICHAO
<b>3. Relación de Entidades aliadas para la ejecución del proyecto: (Si Aplica)</b>			
Describa si la entidad proponente contempla la participación u alianza con otras organizaciones diferentes para la realización del proyecto y de qué modo se articulan.			
La alcaldía de Santander de Quilichao adelantará este proyecto con la colaboración con del sector industrial de la zona norte del Departamento del Cauca. Esta alianza busca generar competitividad la región, a través del aprovechamiento de los recursos en materia de tecnología que tiene a su alcance el sector industrial de la región.			
<b>4. Carácter Innovador de la propuesta:</b>			
Describa si la propuesta plantea formas originales y novedosas de abordar el problema y/o la oportunidad identificada o si contempla el uso de recursos, instrumentos o herramientas que no han sido usadas previamente para lograr la divulgación de las normas de protección al consumidor.			
El carácter innovador de este proyecto es la implementación del primer laboratorio de metrología legal en el departamento del Cauca, permitiendo a la comunidad acceder a los servicios de Masas y Balanzas, de acuerdo con las disposiciones de calidad nacional e internacional. Dicho laboratorio estará localizado en la zona de mayor crecimiento industrial del Departamento del Cauca, cuyo centro industrial se creó gracias a los beneficios de la Ley Paez, y ha contribuido con el desarrollo económico y social de la región. Actualmente las empresas del departamento que requieren servicios de calibración de sus equipos deben conseguirlos en otras regiones del país. La implementación y puesta en marcha de este servicio mejorará las condiciones de competitividad de la región y sobre todo será de gran utilidad para los consumidores, garantizando la exactitud de los pesos y medidas de los productos que adquieren			



Un componente adicional de innovación es el sello inteligente con código QR que se colocará a los instrumentos de medición que usen los productores y comercializadores de productos, el cual permitirá a quien lo escanee obtener toda la información sobre el estado del equipo, fecha de calibración y/o fecha de verificación, número de serie, marca, entre otras, de este modo será posible identificar si el equipo cumple con las especificaciones de control metrológico para el cual se está utilizando.

### 3. Descripción de la Propuesta y Esquema de Intervención

**3.1 Justificación:** Indique las razones por las cuales es importante la ejecución de la propuesta, su articulación con el objeto social o misión de la entidad proponente y los objetivos del Fondo.

El departamento del Cauca es un territorio con una economía industrial mediana en vía de desarrollo, la cual debe contar con ciertos estándares de calidad que son requeridos en los mercados globalizados actuales. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario generar propuestas que vayan a la vanguardia de dichos requerimientos de calidad para adquirir ventajas competitivas, en miras de los procesos de exportación. Colombia, se encuentra a la vanguardia en temas de metrología a nivel Latinoamericano, lo que ha repercutido en el fortalecimiento de la confianza de los consumidores y en el mejoramiento de la competitividad en los mercados. Las mediciones son importantes en la mayoría de los procesos productivos e industriales. Prácticamente todas las empresas, ya sean grandes, medianas o pequeñas, tienen “necesidades metrológicas”, aunque no siempre las reconocen como tales. Empresarios y consumidores necesitan saber con precisión el contenido exacto de un producto; por eso las empresas deben contar con buenos instrumentos para obtener medidas confiables y garantizar buenos resultados. El gobierno nacional a través de la SIC, viene impulsando políticas que tiendan a la vigilancia y control de los pesos y medidas, mediante la implementación de la metrología legal en todo el territorio nacional, no obstante en la mayoría de ocasiones no se cumple correctamente la norma por parte de proveedores y productores. Como señalan las estadísticas, el 60% y 80% de las fallas están relacionadas directamente con la falta de un sistema de aseguramiento metrológico, lo anterior no hace referencia solo a un instrumento de medición, sino también al factor humano, es decir, se puede tener el mejor equipo, verificado y calibrado, pero si el usuario no está capacitado para manejarlo, no podrá interpretar adecuadamente sus valores, de igual manera el mal manejo del equipo puede llevar a la “descalibración” del mismo, por ello se hace necesario un control periódico a todas las empresas y establecimientos con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares de calibración, de la capacitación del operario y por ende del cumplimiento de la norma. Es importante mencionar que hasta abril de 2014 la SIC ha impuesto 1061 multas, de las cuales, por metrología ascendían a \$14.524 millones de pesos y abrió 2.204 investigaciones por este motivo. Por otro lado, existe desconocimiento de los consumidores sobre sus derechos, según la Guía del Consumidor de la SIC, es sólo con un buen conocimiento de los derechos de los consumidores y de las posibilidades que ellos tienen de ejercerlos, que se conseguirá un mercado en donde éstos actúen con verdadera libertad en la elección de sus bienes y servicios y donde los productores y proveedores cumplan con sus deberes de probidad, lealtad y buena fe. Según la ley 1480 de 2011, en su artículo 62, confiere facultades administrativas y de metrología legal a los alcaldes para ejercer en sus respectivas jurisdicciones el control y vigilancia; en este sentido, la implementación del laboratorio de metrología legal en Santander de Quilichao además de darle herramientas al Alcalde para ejercer su labor, le permitirá asegurarle a la comunidad el control de los productos que consumen de manera permanente en cuanto a su peso y medida.

**3.2 Problema u Oportunidad Identificada:** Describir la oportunidad o problema identificado y cómo la Entidad Proponente lo atenderá con la ejecución del proyecto.

El departamento del Cauca no cuenta con habilidades capacitantes que le permita la verificación del cumplimiento de las normas sobre metrología legal.

<b>3.3 Objetivo General:</b> El Objetivo del Proyecto describe QUÉ se pretende alcanzar. Es el propósito del proyecto o la razón para ejecutar el proyecto. Se deberá definir un indicador				
Fortalecer las acciones del INM, a través de la implementación de un laboratorio de metrología legal en el Municipio de Santander de Quilichao, facilitando el acceso a los servicios de metrología a los productores y proveedores, garantizando la protección de los consumidores del departamento del Cauca.			Laboratorio de metrología en funcionamiento	
<b>3.4. Objetivos específicos:</b> Son los resultados previstos que permiten cumplir con el Objetivo del Proyecto.				
No.	DESCRIPCIÓN	Meta	Medio de Verificación/Entregable	
1.	Adecuar un espacio para la Implementación del laboratorio de metrología en las instalaciones de la alcaldía de Santander de Quilichao	Conseguir dentro de las instalaciones de la Alcaldía o en un área determinada por ella, un espacio suficiente y adecuarlo para la localización del laboratorio de metrología	Adecuar el espacio necesario para el desarrollo de las actividades del laboratorio de metrología	Espacio designado y adecuado para el laboratorio de metrología
2.	Dotar al laboratorio de los equipos de metrología, seguimiento y control de equipos y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad	Cotizar y adquirir los equipos, sellos QR y muebles necesarios para la dotación del laboratorio de metrología	Dotar al laboratorio con los equipos y muebles necesarios para el desarrollo de su labor	Equipos y muebles comprados , instalados y funcionando
3.	Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor y sobre la utilidad del laboratorio de metrología en el municipio	Capacitar a la comunidad para que conozca y ejerza sus derechos como consumidor ante las entidades encargadas de proteger al consumidor.	Capacitar a 250 personas en deberes y derechos del consumidor	Evidencia fotográfica del encuentro y control de asistencia
4.	Capacitar al personal encargado del laboratorio en el manejo de los equipos de metrología INM	Capacitar al personal en el manejo de equipos de control de pesos y medidas en temas como cálculo del error y evaluación de la aptitud según la norma que lo rija	Capacitar a 4 personas en el manejo de cada uno de los equipos de metrología (Masas y Balanzas)	Certificado de capacitación de cada empleado del laboratorio

5. Documentación del laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	Documentar procedimientos requeridos para la acreditación del laboratorio ante la SIC	Contar con los procesos y procedimientos necesarios para el buen funcionamiento del laboratorio de metrología	Mapa de procesos y procedimientos documentados evaluados y aprobados por auditor que describan las actividades del laboratorio de metrología.
6. Prestar el servicio de calibración y/o verificación de equipos de metrología (Masas y Balanzas)	Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología a entidades públicas y privadas que requieran el servicio a través de alianzas interinstitucionales.	Poner en funcionamiento el laboratorio de metrología en el segundo semestre del año 2015	Registro del número de servicios de calibración realizados

**3.5. Actividades a desarrollar:** Para cada uno de los objetivos específicos indique las actividades (tareas/acciones) esenciales para lograr su alcance o el entregable previsto.

Objetivo	Código	Descripción	Meta	Medio de Verificación/Entregable
Actividades objetivo 1. Adecuar un espacio para la Implementación del laboratorio de metrología en las instalaciones de la alcaldía de Santander de Quilichao	1.1	Adelantar el levantamiento planimétrico y si se requiere topográfico del área	Obtener el plano del estado actual del área a adecuar	Plano levantamiento planimétrico
	1.2	Diseñar laboratorio y presupuestar las obras de adecuación	Obtener diseño y presupuesto de las obras de adecuación	Diseño y presupuesto de obras de adecuación
	1.3	Adecuar el área destinada para el laboratorio	Obtener el local adecuado de acuerdo a los planos y presupuesto	Local adecuado
Actividades objetivo 2. Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y muebles necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Dotar de equipos de metrología necesarios de acuerdo a las disposiciones del INM y de las a necesidades del municipio	Conseguir al menos tres cotizaciones por equipo y comprar los equipos al mejor proveedor que garantice la calidad y el servicio postventa	Cotizaciones y equipos comprados

Objetivo	Código	Descripción	Meta	Medio de Verificación/Entregable
Actividades objetivo 2. Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y muebles necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.2	Amoblar y dotar de equipos de oficina	Cotizar y comprar los muebles al mejor proveedor que garantice la calidad de los muebles y equipos de oficina y el servicio postventa	Cotizaciones y muebles y equipos de oficina comprados
	2.3	Diseño, desarrollo de software y plataforma web que permita la elaboración de etiquetas inteligentes las cuales servirán para el control por parte del laboratorio y de la comunidad en general, del estado de los equipos de medición usados en el comercio del municipio.	Facilitar el acceso a la comunidad del estado de los equipos de medición usados en el municipio	Etiqueta inteligente y pagina web funcionando
	2.4	Asegurar contra todo riesgo el laboratorio y su contenido	Asegurar el laboratorio contra todo riesgo	Póliza de seguros
Actividades objetivo 3. Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor y sobre la utilidad del laboratorio de metrología en el municipio	3.1	Capacitar a la población sobre sus derechos como usuarios	Entregar capacitación a 250 personas en deberes y derechos del consumidor	Registro de asistentes a las capacitaciones

<b>Objetivo</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Meta</b>	<b>Medio de Verificación/Entregable</b>
Actividades objetivo 3. Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor y sobre la utilidad del laboratorio de metrología en el municipio	3.2	Diseñar y elaborar material didáctico de soporte para la capacitación	Entregar material didáctico que permita recordación y multiplicación de la información entregada	Registro de material didáctico entregado
	3.3	Publicitar las jornadas de capacitación	Difundir por diferentes medios las jornadas de capacitación en el municipio	Contratos de difusión
Actividades objetivo 4. Capacitar al personal encargado del laboratorio en el manejo de los equipos de metrología INM	4.1	Dotar de talento humano para el manejo de los equipos	Contratar a un equipo de personal idóneos	Personal contratado
	4.2	Capacitación del personal que manejará los equipos	Entrenar el personal en el manejo de los equipos	Personal entrenado
Actividades objetivo 5. Documentación del laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Realizar el levantamiento de los procesos y documentar los procesamientos para el funcionamiento del laboratorio bajo la NTC-ISO/IEC 17025	Contar con los procesos y procedimientos necesarios para el buen funcionamiento del laboratorio de metrología	Documentación que contenga los procedimientos del laboratorio de metrología
	5.2	Identificar las debilidades de tipo documental y de formación de personal que se tengan hasta el momento para preparar el laboratorio, su personal y procedimientos en pro de la acreditación	Realizar proceso de auditoría interna con auditor externo el las variables de masas y balanzas con miras a la acreditación en NTC-ISO/IEC 17025	Aprobación de planes de acción por parte del auditor.

Objetivo	Código	Descripción	Meta	Medio de Verificación/Entregable
Actividades objetivo 6. Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología en masas y balanzas	6.1	Ofrecer el servicio de laboratorio de metrología legal en masas y balanzas a la región	Atender la demanda local de servicio de metrología	Laboratorio en funcionamiento
	6.3	Diseño y elaboración de publicidad de los servicios ofrecidos por el laboratorio	Lograr la mayor difusión de los servicios ofrecidos por el laboratorio	Contratos de diseño, elaboración y difusión

Tabla 5. Cronograma

NOMBRE DEL PROPONENTE:		ALCALDIA DE SANTANDER DE QUILICHAO						
2. Cronograma de Actividades								
RESULTADO	Código ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	MESES					
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Actividades objetivo 1. Adecuar un espacio para la Implementación del laboratorio de metrología en las instalaciones de la alcaldía de Santander de Quilichao	1.1	Adelantar el levantamiento planimétrico y si se requiere topográfico del área						
	1.2	Diseñar laboratorio y presupuestar las obras de adecuación						
	1.2.1	Visitas técnicas a Laboratorios de Metrología en Cali, Medellín, Bogotá						
	1.3	Adecuar el área destinada para el laboratorio						
Actividades objetivo 2. Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y muebles necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Dotar de equipos de metrología necesarios de acuerdo a las disposiciones del INM y de las necesidades del municipio						
	2.2	Amoblar y dotar de equipos de oficina						
	2.3	Diseño, desarrollo de software y plataforma web que permita la elaboración de etiquetas inteligentes las cuales servirán para el control por parte del laboratorio y de la comunidad en general, del estado de los equipos de medición usados en el comercio del municipio.						
	2.3.1	Mantenimiento de la base de datos y pagina web que controle la información de las etiquetas inteligentes y los equipos						
	2.4	Asegurar contra todo riesgo el laboratorio y su contenido						

RESULTADO	Código ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	MESES					
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Actividades objetivo 3. Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor y sobre la utilidad del laboratorio de metrología en el municipio	3.1	Contrato capacitador						
	3.1.1	Transporte capacitador						
	3.1.2	Contrato salón, equipos audiovisuales y refrigerios						
	3.2	Contrato diseño y elaboración cartillas y material didáctico						
	3.3	Contratar difusión por medio de entrega de cartillas						
	3.3.1	Contratar difusión por medio de megáfono						
Actividades objetivo 4. Capacitar al personal encargado del laboratorio en el manejo de los equipos de metrología INM	4.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en metrología básica						
	4.2.1	Viáticos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)						
	4.2.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en Masas Nivel I						
	4.2.3	Viáticos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)						
Actividades objetivo 5. Preparar laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Contratar ingeniero para proceso documental con miras a certificación NTC-ISO/IEC 17025						
	5.1.1	Contratar consultor certificación NTC-ISO/IEC 17025						
	5.2	Contratar auditor externo						
	5.2.1	Viáticos Auditor externo (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)						



RESULTADO	Código ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	MESES					
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Actividades objetivo 6. Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología en masas y balanzas	6.1	Coctel de lanzamiento y apertura laboratorio metrología						
	6.1.1	Visitas evaluatorias de la calidad de los sistemas de Metrología de las empresas en Santander de Quilichao						
	6.2	Contrato estrategia de mercadeo						
	6.3	Contratar servicios de publicidad según estrategia de mercadeo						

Tabla 6. Presupuesto

<b>3. Base de cálculo del presupuesto</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El presupuesto deberá programarse sobre la base de costos reales demostrables, y ser coherente con el alcance y las actividades a realizar; con el plazo en que éstas se lleven a cabo y con la capacidad financiera de la Entidad proponente.</li> <li>- De acuerdo con el número de objetivos específicos y las actividades propuestas, elimine o inserte las filas que considere necesarias.</li> <li>- En la columna "b. NOMBRE DEL RECURSO" se debe especificar el insumo requerido para poder ejecutar la actividad. NO DEBE MENCIONAR NUEVAMENTE LA ACTIVIDAD, sino los recursos requeridos. Ejemplo: Honorarios, Equipos (Entidades Públicas), salones y ayudas audiovisuales, materiales pedagógicos, tiquetes y transporte, viáticos capacitadores y eventos, entre otros.</li> <li>- Del nivel de detalle indicado, dependerá la evaluación de los COSTOS del proyecto y de las correspondientes cotizaciones de soporte.</li> <li>- Verifique que los totales indicados coincidan con la información reportada en el numeral 1. Resumen del presupuesto</li> </ul>											
RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	FUENTE DE FINANCIACIÓN			
								COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 1. Adecuar un espacio para la localización del laboratorio de metrología en las instalaciones de la Alcaldía	1.1	Levantamiento o planimétrico del área destinada para el laboratorio	und	1	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 13.400.000,00	\$ -	\$ -	\$ 700.000,00	\$ -
	1.2	Contrato diseño y presupuesto adecuación	und	1	\$ 3.950.000,00	\$ 3.950.000,00		\$ 3.950.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	1.2.1	Visitas técnicas a Laboratorios de Metrología en Cali, Medellín, Bogotá	und	3	\$ 1.250.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 3.750.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 1. Adecuar un espacio para la localización del laboratorio de metrología en las instalaciones de la Alcaldía	1.3	Obra de adecuación	und	1	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -
Objetivo específico No. 2 Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Compra de equipos de metrología	und	12	\$ 6.100.000,00	\$ 73.200.000,00	\$ 100.220.000,00	\$ 73.200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	2.2	Suministro de muebles y equipos de oficina	Gbl	1	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00		\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ 10.000.000,00	\$ -
	2.3	Contrato diseño y elaboración de etiquetas inteligentes y pagina web	Und	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00		\$ 3.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3.1	Mantenimiento de la base de datos y página web que controle la información de las etiquetas inteligentes y los equipos	Mes	5	\$ 1.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 2 Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.4	Compra de seguro de todo riesgo	und	2	\$ 4.020.000,00	\$ 4.020.000,00		\$ 2.400.000,00	\$ -	\$ 1.620.000,00	\$ -
Objetivo específico No. 3 Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor	3.1	Contrato capacitador	Capacitación	25	\$ 360.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ 44.135.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	3.1.1	Transporte capacitador	und	50	\$ 75.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 3.750.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	3.1.2	Contrato salón, equipos audiovisuales y refrigerios	und	25	\$ 135.000,00	\$ 3.375.000,00		\$ 3.375.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	3.2	Contrato diseño y elaboración de cartillas y material didáctico	und	5000	\$ 5.000,00	\$ 25.000.000,00		\$ 25.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3	Contratar difusión por medio de entrega de cartillas	und	4400	\$ 400,00	\$ 1.760.000,00		\$ 1.760.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 3 Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor	3.3.1	Contratar difusión por medio de megáfono	und	5	\$ 250.000,00	\$ 1.250.000,00		\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 4 Capacitar al personal encargado del laboratorio INM	4.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en metrología básica	Pers onas	4	\$ 700.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 16.480.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.1	Viáticos personal a capacitar (Pasajes, Tiquetes, Alimentación, Hospedaje)	Pers onas	4	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ 4.240.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en Masas Nivel I	Pers onas	4	\$ 1.300.000,00	\$ 5.200.000,00		\$ 5.200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.3	Viáticos personal a capacitar (Pasajes, Tiquetes, Alimentación, Hospedaje)	Pers onas	4	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ 4.240.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 5 Documentación para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Contratar ingeniero con el apoyo del personal adscrito al proyecto para proceso documental con miras a certificación NTC-ISO/IEC 17025	Mes	6	\$ 2.500.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	5.1.1	Contratar consultor certificación NTC-ISO/IEC 17025	Mes	6	\$ 2.000.000,00	\$ 12.000.000,00		\$ 12.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	5.2	Contratar auditor externo	Día	1	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00		\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	5.2.1	Viáticos Auditor externo (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	Día	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00		\$ -	\$ -	\$ 500.000,00	\$ -

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)
Objetivo específico No. 6 Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología	6.1	Coctel de lanzamiento y apertura laboratorio metrología	Gbl	1	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 24.500.000,00	\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -
	6.1.1	Visitas evaluatorias de la calidad de los sistemas de Metrología de las empresas en Santander de Quilichao	und	50	\$ 90.000,00	\$ 4.500.000,00		\$ 4.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	6.2	Contrato estrategia de mercadeo	und	1	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	6.3	Contratar servicios de publicidad según estrategia de mercadeo	und	1	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -
Costos transversales	Director del proyecto		Mes	6	\$ 3.500.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 21.000.000,00			
	Gastos Administrativos		Mes	6	\$ 4.000.000,00	\$ 24.000.000,00		\$ 24.000.000,00			
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 273.735.000,00</b>	<b>\$ 273.735.000,00</b>	<b>\$ 245.915.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 27.820.000,00</b>	<b>\$ -</b>
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL</b>								<b>89,84%</b>	<b>0,00%</b>	<b>10,16%</b>	<b>0,00%</b>

Tabla 7. Equipo ejecutor

<b>4. Perfil equipo ejecutor</b>								
<i>Corresponde a las personas que estarán vinculadas todo el tiempo de ejecución del proyecto o la mayor parte del mismo.</i>								
Corresponde a las personas que estarán vinculadas durante la ejecución del proyecto y que deben ser contratado por Orden de Prestación de Servicios- OPS-.								
Nota: Tenga en cuenta que el mismo número de profesionales que relacione en la tabla, debe coincidir con la misma cantidad de HV que adjunte en la propuesta con sus respectivos soportes de formación y experiencia relacionada, según el cargo.								
En la descripción del equipo ejecutor (personas naturales y jurídicas), el proponente debe presentar el PERFIL MÍNIMO requerido para contratar TODAS las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, aunque la hoja de vida propuesta tenga un perfil superior. Para todas las actividades programadas desde el inicio y hasta el cuarto mes de ejecución del proyecto, se deberán anexar las hojas de vida de las personas naturales y/o jurídicas a contratar, incluyendo los soportes correspondientes. Para todas las actividades posteriores al cuarto mes de ejecución del proyecto, se podrán anexar las hojas de vida con soportes de las personas naturales y/o jurídicas a contratar. En todo caso deberán estar definidos los perfiles mínimos requeridos.								
Cargo en el proyecto y Nombre del Profesional.	Código actividades en las que participará	Formación Académica y/o Perfil	Tiempo que estará vinculado al proyecto (mese, semanas)	Honorarios mensuales	Valor total percibido en el proyecto	Fuente de Financiación		
						CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	CONTRAPARTIDA EFECTIVO
Director del Proyecto - Luis Fernando Pedraza Ruiz		Ingeniero con experiencia en Metrología y gerencia de proyectos	6 Meses	\$ 3.500.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ -	\$ -
Contratista adecuación área de laboratorio	1.1, 1.2, 1.3	Arquitecto o ingeniero civil	2 meses	\$ 4.825.000,00	\$ 9.650.000,00	\$ 3.950.000,00	\$ 5.700.000,00	\$ -



Cargo en el proyecto y Nombre del Profesional.	Código actividades en las que participará	Formación Académica y/o Perfil	Tiempo que estará vinculado al proyecto (mese, semanas)	Honorarios mensuales	Valor total percibido en el proyecto	Fuente de Financiación		
						CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	CONTRAPARTIDA EFECTIVO
Capacitador 1 -	3.1	Profesional con experiencia en capacitaciones y conocimientos en deberes y derechos del consumidor	144 horas	\$ 85.000,00	\$ 12.240.000,00	\$ 12.240.000,00	\$ -	\$ -
Ingeniero encargado de proceso documental para proceso de acreditación - Clara Milena Lemos	5.1	Ingeniero con conocimientos en calidad y experiencia en acreditación de laboratorios bajo la norma ISO	6 Meses	\$ 2.500.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ -	\$ -

**4.1. Consultores (personas naturales o jurídicas)**

*Corresponde a personas naturales y jurídicas encargadas de actividades PUNTUALES en un corto tiempo*

Aportar los Términos de Referencia para la contratación de las consultorías especializadas, que se contemplen dentro de la propuesta.

Código actividad	Descripción de la consultoría	Perfil del consultor	Valor total percibido en el proyecto	CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	CONTRAPARTIDA EFECTIVO
5.1.1 (Ingrid Milena Fernández) - 5.2 (John Jairo Ipia)	Asesorar a la alcaldía en los trámites necesarios para conseguir la certificación NTC-ISO/IEC 17025 y la acreditación ante la SIC	Profesional en Ingeniería Industrial con conocimientos en certificaciones y acreditaciones NTC-ISO/IEC 17025	\$ 14.500.000,00	\$ 14.500.000,00	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Tabla 8. Plan Operativo

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	Mes 1				Mes 2				
						CONFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	CONFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	
Objetivo específico No. 1. Adecuar un espacio para la localización del laboratorio de metrología en las instalaciones de la Alcaldía	1.1	Levantamiento planimétrico del área destinada para el laboratorio	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 13.400.000,00	\$ -	\$ -	\$ 700.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
	1.2	Contrato diseño y presupuesto adecuación	\$ 3.950.000,00	\$ 3.950.000,00		\$ 3.950.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	1.2.1	Visistas técnicas a Laboratorios de Metrología en Cali, Medellín, Bogotá	\$ 1.250.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	1.3	Obra de adecuación	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 2 Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Compra de equipos de metrología	\$ 6.100.000,00	\$ 73.200.000,00	\$ 100.220.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 73.200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	2.2	Suministro de muebles y equipos de oficina	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ 10.000.000,00	\$ -	\$ -
	2.3	Contrato diseño y elaboración de etiquetas inteligentes y página web	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3.1	Mantenimiento de la base de datos y página web que controle la información de las etiquetas inteligentes y los equipos	\$ 1.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.4	Compra de seguro todo riesgo	\$ 4.020.000,00	\$ 4.020.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 3 Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor	3.1	Contrato capacitador	\$ 360.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ 44.135.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	3.1.1	Transporte capacitador	\$ 75.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.1.2	Contrato salón, equipos audiovisuales y refrigerios	\$ 135.000,00	\$ 3.375.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.125.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.2	Contrato diseño y elaboración cartillas y material didáctico	\$ 5.000,00	\$ 25.000.000,00		\$ 8.333.333,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.333.333,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3	Contratar difusión por medio de entrega de cartillas	\$ 400,00	\$ 1.760.000,00		\$ 586.666,67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 586.667	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3.1	Contratar difusión por medio de megáfono	\$ 250.000,00	\$ 1.250.000,00		\$ 312.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 312.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 4 Capacitar al personal encargado del laboratorio INM	4.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en metrología básica	\$ 700.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 16.480.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.800.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	4.2.1	Víaticos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.240.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en Masas Nivel I	\$ 1.300.000,00	\$ 5.200.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.3	Víaticos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 5 Preparar al laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Contratar ingeniero para proceso documental con miras a certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.500.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.1.1	Contratar consultor certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.000.000,00	\$ 12.000.000,00		\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.2	Contratar auditor externo	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	5.2.1	Víaticos Auditor externo (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 6 Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología	6.1	Coctel de lanzamiento y apertura laboratorio metrología	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 24.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	6.1.1	Visitas evaluatorias de la calidad de los sistemas de Metrología de las empresas en santander de quillichao	\$ 90.000,00	\$ 4.500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6.2	Contrato estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6.3	Contratar servicios de publicidad según estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos transversales	7	Director del proyecto	\$ 3.500.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	7.1	Gastos Administrativos	\$ 4.000.000,00	\$ 24.000.000,00		\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>				\$ 273.735.000,00	\$ 273.735.000,00	\$ 26.432.500,00	\$ -	\$ 700.000,00	\$ -	\$ 111.947.500,00	\$ -	\$ 15.000.000,00	\$ -	
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL</b>						9,66%	0,00%	0,26%	0,00%	40,90%	0,00%	5,48%	0,00%	

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	Mes 3				Mes 4				
						COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	
Objetivo específico No. 1. Adecuar un espacio para la localización del laboratorio de metrología en las instalaciones de la Alcaldía	1.1	Levantamiento planimétrico del área destinada para el laboratorio	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 13.400.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	1.2	Contrato diseño y presupuesto adecuación	\$ 3.950.000,00	\$ 3.950.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	1.2.1	Visietas técnicas a Laboratorios de Metrología en Cali, Medellín, Bogotá	\$ 1.250.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	1.3	Obra de adecuación	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 2 Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Compra de equipos de metrología	\$ 6.100.000,00	\$ 73.200.000,00	\$ 100.220.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	2.2	Suministro de muebles y equipos de oficina	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3	Contrato diseño y elaboración de etiquetas inteligentes y página web	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00		\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3.1	Mantenimiento de la base de datos y página web que controle la información de las etiquetas inteligentes y los equipos	\$ 1.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ 1.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.4	Compra de seguro todo riesgo	\$ 4.020.000,00	\$ 4.020.000,00		\$ 2.400.000,00	\$ -	\$ 1.620.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 3 Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor	3.1	Contrato capacitador	\$ 360.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ 44.135.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	3.1.1	Transporte capacitador	\$ 75.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.1.2	Contrato salón, equipos audiovisuales y refrigerios	\$ 135.000,00	\$ 3.375.000,00		\$ 1.125.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.125.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.2	Contrato diseño y elaboración cartillas y material didáctico	\$ 5.000,00	\$ 25.000.000,00		\$ 8.333.333,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3	Contratar difusión por medio de entrega de cartillas	\$ 400,00	\$ 1.760.000,00		\$ 586.667	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3.1	Contratar difusión por medio de megáfono	\$ 250.000,00	\$ 1.250.000,00		\$ 312.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 312.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 4 Capacitar al personal encargado del laboratorio INM	4.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en metrología básica	\$ 700.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 16.480.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	4.2.1	Vialicos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en Masas Nivel I	\$ 1.300.000,00	\$ 5.200.000,00		\$ 5.200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	4.2.3	Vialicos personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ 4.240.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 5 Preparar al laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Contratar ingeniero para proceso documental con miras a certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.500.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.1.1	Contratar consultor certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.000.000,00	\$ 12.000.000,00		\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.2	Contratar auditor externo	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	5.2.1	Vialicos Auditor externo (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6.1	Coctel de lanzamiento y apertura laboratorio metrología	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 6 Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología	6.1.1	Visitas evaluatorias de la calidad de los sistemas de Metrología de las empresas en santander de quilichao	\$ 90.000,00	\$ 4.500.000,00	\$ 24.500.000,00	\$ 1.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	6.2	Contrato estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	6.3	Contratar servicios de publicidad según estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	
	7	Director del proyecto	\$ 3.500.000,00	\$ 21.000.000,00		\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos transversales	7.1	Gastos Administrativos	\$ 4.000.000,00	\$ 24.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	<b>TOTAL</b>			\$ 273.735.000,00	\$ 273.735.000,00	\$ 42.797.500,00	\$ -	\$ 1.620.000,00	\$ -	\$ 23.287.500,00	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL</b>						<b>15,63%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,59%</b>	<b>0,00%</b>	<b>8,51%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,91%</b>	<b>0,00%</b>	
							73%			82%				

RESULTADO	CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL RECURSO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR TOTAL OBJETIVO	Mes 5				Mes 6				
						COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	COFINANCIACIÓN CONSUFONDO	CONTRAPARTIDA EFECTIVO	CONTRAPARTIDA ESPECIE	OTRAS (INDICAR NOMBRE APORTANTE)	
Objetivo específico No. 1. Adecuar un espacio para la localización del laboratorio de metrología en las instalaciones de la Alcaldía	1.1	Levantamiento planimétrico del área destinada para el laboratorio	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 13.400.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	1.2	Contrato diseño y presupuesto adecuación	\$ 3.950.000,00	\$ 3.950.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	1.2.1	Visitas técnicas a Laboratorios de Metrología en Cali, Medellín, Bogotá	\$ 1.250.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	1.3	Obra de adecuación	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 2 Dotar al laboratorio de los equipos de metrología y amueblamiento necesarios para el desarrollo de su actividad.	2.1	Compra de equipos de metrología	\$ 6.100.000,00	\$ 73.200.000,00	\$ 100.220.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	2.2	Suministro de muebles y equipos de oficina	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3	Contrato diseño y elaboración de etiquetas inteligentes y página web	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00		\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	2.3.1	Mantenimiento de la base de datos y página web que controle la información de las etiquetas inteligentes y los equipos	\$ 1.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ 1.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
	2.4	Compra de seguro todo riesgo	\$ 4.020.000,00	\$ 4.020.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 3 Capacitar a la comunidad sobre sus derechos y deberes como consumidor	3.1	Contrato capacitador	\$ 360.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ 44.135.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	3.1.1	Transporte capacitador	\$ 75.000,00	\$ 3.750.000,00		\$ 1.250.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.1.2	Contrato salón, equipos audiovisuales y refrigerios	\$ 135.000,00	\$ 3.375.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.2	Contrato diseño y elaboración cartillas y material didáctico	\$ 5.000,00	\$ 25.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3	Contratar difusión por medio de entrega de cartillas	\$ 400,00	\$ 1.760.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3.3.1	Contratar difusión por medio de megáfono	\$ 250.000,00	\$ 1.250.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 4 Capacitar al personal encargado del laboratorio INM	4.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en metrología básica	\$ 700.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 16.480.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	4.2.1	Viaños personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.2	Capacitación al personal encargado del laboratorio en Masas Nivel I	\$ 1.300.000,00	\$ 5.200.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4.2.3	Viaños personal a capacitar (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 1.060.000,00	\$ 4.240.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 5 Preparar al laboratorio para proceso de acreditación ante la SIC	5.1	Contratar ingeniero para proceso documental con miras a certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.500.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.1.1	Contratar consultor certificación NTC-ISO/IEC 17025	\$ 2.000.000,00	\$ 12.000.000,00		\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	5.2	Contratar auditor externo	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	5.2.1	Viaños Auditor externo (Pasajes, Alimentación, Hospedaje)	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.000,00	\$ -	\$ -
Objetivo específico No. 6 Prestar el servicio de calibración de equipos de metrología	6.1	Coctel de lanzamiento y apertura laboratorio metrología	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 24.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -	\$ 5.000.000,00	\$ -	
	6.1.1	Visitas evaluatorias de la calidad de los sistemas de Metrología de las empresas en santander de quilichao	\$ 90.000,00	\$ 4.500.000,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6.2	Contrato estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6.3	Contratar servicios de publicidad según estrategia de mercadeo	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00		\$ -	\$ -	\$ 2.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos transversales	7	Director del proyecto	\$ 3.500.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	
	7.1	Gastos Administrativos	\$ 4.000.000,00	\$ 24.000.000,00		\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 273.735.000,00</b>	<b>\$ 273.735.000,00</b>	<b>\$ 20.350.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 2.500.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 21.100.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 5.500.000,00</b>	<b>\$ -</b>
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL</b>						<b>7,43%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,91%</b>	<b>0,00%</b>	<b>7,71%</b>	<b>0,00%</b>	<b>2,01%</b>	<b>0,00%</b>	
							90%			100%				

#### **4. CONCLUSIONES**

- Por medio de la formulación del proyecto se colocaron en práctica muchos conceptos aprendidos a lo largo de la especialización, relacionado con la elaboración del presupuesto, diseño del cronograma, contemplando las holguras que se pueden tener para cada actividad planteada.
- El proyecto formulado del laboratorio de Metrología legal es de gran impacto social, ya que permite que se beneficien las empresas del departamento del Cauca, especialmente aquellas ubicadas en el centro industrial del Norte del Cauca.
- Cada convocatoria de proyectos tiene sus propios términos y nivel de complejidad, sin embargo todas tienen un elemento en común, y es una buena definición del plan operativo y la concordancia de los objetivos con las actividades planteadas.