



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



TABLA DE CONTENIDO

4. ANÁLISIS DEL SECTOR	3
4.1 INTRODUCCIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	3
4.1.1 Objeto del proceso contractual	4
4.1.2 Alcance del estudio del sector	4
4.1.3 Marco normativo aplicable	4
4.1.4 Metodología del análisis	5
4.2 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO	6
4.2.1 Perfilamiento y definición del sector	6
4.2.2 Definición del sector económico	8
4.2.3 Caracterización del mercado relevante	9
4.2.4 Cadena de valor del sector	10
4.2.5 Actores del mercado	10
4.2.6 Condiciones de competencia	11
4.2.7 Contexto regulatorio (UNSPSC / CIU / normas técnicas)	11
4.3 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE	20
4.3.1 Segmentación del mercado	20
4.3.2 Comercio Exterior	30
4.3.3 Agentes que componen el sector	34
4.3.4 Clasificación del gasto	35
4.3.5 Estrategia de compra	35
4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA (GASTO HISTÓRICO)	35
4.4.1 Demanda institucional (ICA)	38
4.4.2 Demanda del sector público (SECOP II)	45
4.4.3 Demanda del sector privado	47
4.4.4 Comportamiento de consumo	48
4.4.5 Proyección de la demanda	48
4.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA	49
4.5.1 Identificación de proveedores	49
4.5.2 Clasificación de oferentes	50
4.5.3 Capacidad técnica	50
4.5.4 Capacidad operativa	51
4.5.5 Cobertura geográfica	51



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.5.6	Participación de MIPYMES	54
4.5.7	Verificación Acuerdos Marco de Precios	54
4.5.8	Condiciones comerciales del mercado	55
4.6	ESTUDIO DE MERCADO (ANÁLISIS DE PRECIOS).....	56
4.6.1	Recolección de cotizaciones	56
4.6.2	Homologación técnica	58
4.6.3	Depuración de datos	58
4.6.4	Análisis estadístico	59
4.6.5	Identificación de valores atípicos.....	60
4.6.6	Estructura de costos	60
4.6.7	Determinación del valor de referencia	60
4.6.8	Valor estimado de la Contratación	61
4.7	VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA	62
4.7.1	Verificación de precios artificialmente bajos	63
4.8	ENFOQUES DIFERENCIALES Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN	64
4.8.1	Fomento a la participación de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección. Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Decreto 1860 de 2021	64
4.8.2	Fomento a los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, en lo relacionado con criterios diferenciales dentro del proceso de selección y medidas afirmativas en la ejecución del futuro contrato – Decreto 0287 de 2026	65
4.8.3	CRITERIOS DIFERENCIALES.....	66
4.8.3.1	DECRETO 1860 DE 2021	66
4.8.3.2	DECRETO 0287 DE 2026	68
4.9	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR	69
4.9.1	Condiciones del mercado	69
4.9.2	Nivel de competencia	69
4.9.3	Justificación del presupuesto.....	70
4.10	CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL. REQUISITOS Y DOCUMENTOS DE TIPO FINANCIERO 70	
4.11	ANÁLISIS INTEGRAL DEL SECTOR Y CIERRE METODOLÓGICO DEL ESTUDIO.....	79



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4. ANÁLISIS DEL SECTOR

4.1 INTRODUCCIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

El presente **Estudio del Sector** tiene como finalidad realizar un análisis integral del mercado colombiano, desde una perspectiva **macroeconómica y microeconómica**, con el propósito de identificar las condiciones reales de oferta y demanda, las dinámicas competitivas y los factores técnicos, económicos y regulatorios que inciden en la adecuada satisfacción de la necesidad institucional.

En este sentido, el análisis se orienta a proporcionar **elementos objetivos, verificables y comparables** que permitan soportar la estructuración del proceso contractual, garantizando el uso **eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos**, en concordancia con los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, en cumplimiento de su misión institucional y atendiendo a las necesidades identificadas por la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico, requiere adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es la **“ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA”**.

Esta contratación se justifica en la necesidad de garantizar el suministro oportuno, continuo y confiable de insumos indispensables para el desarrollo de las actividades misionales del Instituto. En particular, los reactivos y elementos de laboratorio constituyen recursos esenciales para la ejecución de procedimientos analíticos, actividades de investigación, ensayos de diagnóstico, pruebas de verificación sanitaria, controles de calidad y demás procesos técnicos y científicos que se adelantan en los laboratorios del ICA.

En este sentido, la disponibilidad de estos insumos resulta determinante para asegurar la validez, trazabilidad y confiabilidad de los resultados obtenidos, los cuales soportan decisiones de carácter técnico y sanitario de alto impacto en el sector agropecuario nacional. Por lo anterior, la adquisición oportuna de estos bienes permite mantener la continuidad operativa de los laboratorios, fortalecer la capacidad analítica institucional y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos en el desarrollo de las funciones asignadas al ICA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales deben realizar durante la etapa de planeación el análisis del sector económico relativo al objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas **legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos**, dejando constancia de dicho análisis en los documentos del proceso.

En concordancia con lo anterior y con los lineamientos establecidos por la **Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente**, el presente documento desarrolla un análisis estructurado del mercado, que permite:

- Caracterizar el contexto económico y sectorial del mercado relevante.
- Identificar los posibles oferentes y sus condiciones de participación.
- Analizar las variables que inciden en la formación de precios y costos.
- Definir criterios técnicos, financieros y jurídicos para la estructuración del proceso.
- Gestionar de manera anticipada los riesgos asociados a la contratación.

En este contexto, el Estudio del Sector no solo constituye un **requisito normativo**, sino un **instrumento técnico de planeación**, que permite al ICA asegurar la coherencia entre la necesidad institucional, las condiciones del mercado y la estructuración del proceso de selección, promoviendo la pluralidad de oferentes y la obtención del mejor valor por dinero.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



El documento se desarrolla de manera estructurada, abordando: i) los aspectos generales del mercado; ii) el análisis macroeconómico; iii) el análisis microeconómico del sector (oferta y demanda); iv) el análisis financiero; y v) el análisis de riesgos asociados al proceso, conforme a las buenas prácticas en contratación pública y a las recomendaciones internacionales orientadas a fortalecer la competencia, la transparencia y la eficiencia en el gasto público.

4.1.1 Objeto del proceso contractual

El objeto del presente proceso consiste en la **“ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA”**.

4.1.2 Alcance del estudio del sector

El presente estudio comprende el análisis integral del mercado relacionado con la **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio**, necesarios para el desarrollo de las actividades misionales del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, en el marco de las funciones adelantadas por sus laboratorios.

En este sentido, el análisis abarca:

- Las condiciones económicas, técnicas y regulatorias del sector de insumos, reactivos y materiales de laboratorio.
- La identificación de la oferta disponible en el mercado nacional e internacional de reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio.
- El análisis de la demanda institucional del ICA y de otras entidades del sector que requieren bienes similares para el desarrollo de actividades de laboratorio.
- La evaluación de variables que inciden en la formación de precios, tales como costos de importación, variaciones del tipo de cambio, disponibilidad de insumos y condiciones logísticas de suministro.
- La determinación de criterios de capacidad financiera, técnica y organizacional aplicables a los potenciales proveedores del sector.
- La identificación, análisis y gestión de riesgos asociados al proceso contractual, incluyendo riesgos de abastecimiento, calidad, oportunidad y variaciones del mercado.

Este alcance se define en función de la naturaleza, complejidad y cuantía del proceso, garantizando la proporcionalidad del análisis y su coherencia con las buenas prácticas de planeación contractual aplicables a la adquisición de bienes especializados para laboratorio.

4.1.3 Marco normativo aplicable

Estas disposiciones establecen la obligación de realizar un análisis previo del sector, como soporte fundamental para la estructuración de los procesos de contratación pública.

- Constitución Política de Colombia de 1991
- Ley 57 de 1887 “Código Civil Colombiano”.
- Decreto 410 de 1971 “Código de Comercio”
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”.
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”.
- Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones”
- Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 2010 de 2019 “por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 2069 de 2020 “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”
- Decreto 624 de 1989 “Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuesto Nacionales.”
- Decreto 1609 de 2002 “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”
- Decreto 4765 de 2008 “Por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, y se dictan otras disposiciones.”
- Decreto 0019 del 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.”
- Decreto 1082 del 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional”
- Decreto 1860 de 2021 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”
- Decreto 287 de 2026 “Por el cual modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6, 2.2.1.2.4.2.7. Y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, del Sector Administrativo de Planeación
- Resolución 0001 de 2015 -Consejo Nacional de Estupefacientes- “Por la cual se unifica y actualiza la normatividad sobre el control de sustancias y productos químicos”
- Resolución ICA 1056 de 1996 “Por la cual se dictan disposiciones sobre el control técnico de los Insumos Pecuarios y se derogan las Resoluciones No. 710 de 1981, 2218 de 1980 y 444 de 1993”
- Manuales de Colombia Compra Eficiente
- Manual de contratación de la Entidad CÓDIGO: GRFT-GC-MP-001
- Manuales de Colombia Compra Eficiente

4.1.4 Metodología del análisis

El presente estudio se desarrolla conforme a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente, aplicando una metodología de análisis estructurada que incluye:

- Recolección de información secundaria (fuentes oficiales como DANE, Banco de la República, informes sectoriales y bases de datos especializadas).
- Análisis de información de mercado mediante cotizaciones, consultas a proveedores y revisión de procesos similares en SECOP II.
- Evaluación de variables macroeconómicas y microeconómicas relevantes.
- Aplicación de criterios de estadística descriptiva para el análisis de precios (promedio, mediana, dispersión, identificación de valores atípicos).
- Identificación, análisis y valoración de riesgos asociados al proceso.

La metodología aplicada garantiza la **objetividad, trazabilidad y verificabilidad del análisis**, permitiendo soportar técnicamente las decisiones adoptadas en la estructuración del proceso contractual.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.2 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

4.2.1 Perfilamiento y definición del sector

Los reactivos de laboratorio que requiere el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) son sustancias químicas sustancias químicas y biológicas utilizadas para el diagnóstico fitosanitario, análisis de insumos agrícolas y pruebas veterinarias. El ICA exige requisitos estrictos para la importación, registro y uso de estos productos. Son sustancias que se utilizan para llevar a cabo reacciones químicas, las cuáles se pueden cuantificar mediante varios métodos analíticos, se pueden encontrar los sólidos, líquidos, en disoluciones, etc., los cuales se comercializan con distintos grados de pureza y calidad, y se eligen según el uso que se les vaya a dar.

Otro tipo de reactivos se pueden encontrar en los reactivos patrón. En estos se conoce con exactitud la concentración de una o varias sustancias, por lo que se usan como referencia para verificar que los métodos de análisis se realizan correctamente, y que el funcionamiento de los equipos es el adecuado.

El sector de reactivos de laboratorio comprende la producción, importación, distribución y comercialización de sustancias químicas, soluciones, patrones analíticos y materiales de referencia utilizados en laboratorios clínicos, ambientales, industriales, farmacéuticos, académicos y de investigación.

Los reactivos de laboratorio son sustancias químicas utilizadas para efectuar análisis, reacciones y procedimientos analíticos mediante diferentes metodologías técnicas y científicas. Estos pueden presentarse en estado sólido, líquido o en solución, y se comercializan bajo diferentes grados de pureza, concentración y especificaciones técnicas, dependiendo del uso previsto y de los requerimientos de cada laboratorio.

Dentro de este sector también se encuentran los reactivos patrón o materiales de referencia certificados, cuya composición y concentración se encuentran definidas con exactitud, siendo utilizados para procesos de calibración, validación de métodos, control de calidad y verificación del funcionamiento de equipos e instrumentos de laboratorio.

El mercado de reactivos de laboratorio se caracteriza por exigir altos estándares de calidad, trazabilidad y cumplimiento normativo, debido a que los productos tienen incidencia directa sobre la precisión, confiabilidad y reproducibilidad de los resultados analíticos. Por esta razón, los fabricantes y distribuidores deben garantizar el cumplimiento de normas técnicas nacionales e internacionales relacionadas con almacenamiento, transporte, etiquetado, manejo de sustancias químicas y seguridad industrial.

En términos comerciales, el sector cuenta con participación de fabricantes nacionales, distribuidores autorizados e importadores especializados, observándose una amplia oferta de productos de diferentes marcas y especificaciones técnicas. Sin embargo, algunos reactivos especializados o materiales de referencia certificados dependen de importación, situación que puede generar variaciones en disponibilidad, tiempos de entrega y comportamiento de precios, especialmente frente a fluctuaciones del mercado internacional y la tasa de cambio.

Asimismo, el sector presenta una dinámica de actualización permanente derivada de avances científicos y tecnológicos, lo cual exige que las entidades contratantes definan adecuadamente las características técnicas de los productos requeridos, garantizando compatibilidad con los métodos analíticos implementados y con los equipos utilizados por el laboratorio.

Los reactivos de laboratorio deben contar con información técnica y de seguridad claramente identificable, incluyendo, entre otros aspectos:

- El nombre y la concentración a la que se encuentra o su riqueza.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- La fórmula química, el peso molecular y la densidad.
- Los números CE y CAS, correspondiendo el primero al número de identificación de la Comunidad Europea, y el segundo, mucho más usado, al internacional.
- El lote, la fecha de caducidad y las condiciones de almacenamiento.
- Indicaciones de peligro, las cuales señalan los peligros físicos, para la salud humana y para el medio ambiente; y Consejos de prudencia: consejos de eliminación, de almacenamiento, de prevención, entre otros.
- Pictogramas de peligro.
- Uso de los reactivos.

Por otro lado, en el laboratorio se debe disponer de la documentación necesaria para el correcto uso de los reactivos. En este sentido, las casas comerciales deben poner a disposición del usuario los siguientes documentos:

- Certificado de análisis. En el mismo se asegura que las concentraciones y las características del producto son las que asegura el vendedor.
- Ficha técnica. En ella se encuentra la descripción del producto, las condiciones de uso, sus propiedades físicas y químicas, incompatibilidades con otros productos, entre otros.
- Ficha de seguridad. Indica el nivel de riesgo del reactivo y sus ingredientes, además del nivel de riesgo toxicológico y ecológico. Cómo manipularlo y los API's necesarios para ello, cómo reaccionar en caso de accidente, etc. Estos documentos deben estar presentes en el laboratorio de ensayos, en un lugar de fácil acceso, para poder acudir a ellos lo antes posible en caso de accidente.

Desde la perspectiva de riesgo, el sector involucra factores asociados al manejo de sustancias químicas peligrosas, control de calidad, conservación de productos, cumplimiento de condiciones de transporte y almacenamiento, así como riesgos relacionados con desabastecimiento, vencimiento de productos y posibles variaciones de precios en el mercado.

En consecuencia, el proceso contractual debe orientarse a garantizar la adquisición de reactivos que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, condiciones de calidad certificada, disponibilidad oportuna y cumplimiento de la normatividad aplicable, permitiendo asegurar la continuidad y confiabilidad de las actividades desarrolladas por el Instituto.

➤ **Materiales de laboratorio. Objetos básicos**

Se puede entender por material de laboratorio el conjunto de utensilios e instrumentos de los que precisa un laboratorio para poder llevar a cabo la investigación o experimentación necesaria de cara a generar conocimiento y analizar el fenómeno de la realidad que se esté estudiando.

Por otro lado, aunque el concepto de laboratorio se asocie a la idea de experimentación, es necesario aclarar que técnicamente los instrumentos de laboratorio no solo se usan en este tipo de diseño de investigación, sino también en otros tipos de estudios. Por ejemplo, no es raro dejar muestras en observación para ver cómo se comportan con el paso del tiempo, y esto no implica manipular aquello que se investiga.

Los siguientes elementos son algunos de los más básicos y usados en los laboratorios: probetas, tubos de ensayos, rejilla, microscopio, placas de Petri, portaobjetos, pipeta, matraz, embudo, mezclador, balanza, pinzas, escalpelo, espátula, lima, cucharilla, escobillas, frasco lavador, termómetros, entre otros.

➤ **Sector químico**

“El sector químico – farmacéutico es el encargado del suministro y transformación de materia prima a productos de uso



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



cotidiano mediante procesos físico-químicos (operaciones unitarias) y biológicos (microbiología, biotecnología, etc.); por ejemplo se puede mencionar: la fabricación de sustancias químicas básicas, productos orgánicos e inorgánicos, resinas sintéticas, polímeros, tensoactivos, emulsiones, química fina y especialidades, productos petroquímicos básicos, productos farmacéuticos, productos biotecnológicos, productos y extractos botánicos, fitoterapéuticos, entre otros. Se puede decir a nivel macro que este sector es el principal responsable de la cadena de abastecimiento de todas las industrias a nivel mundial”.¹

El sector químico- farmacéutico incluye también la fabricación de productos químicos industriales como el cloro, los gases industriales, abonos y fertilizantes, plaguicidas, las pinturas y otros productos conexos, el caucho sintético, los jabones y detergentes, aromas y sabores, fibras sintéticas, etc. (ASIQR, 2018).

Según el informe “2025 Chemical Industry Outlook” de Deloitte, la industria química global se prepara para un año de transformación estratégica impulsada por la innovación, la sostenibilidad y la resiliencia. Tras un crecimiento marginal del 0,3 % en 2023, se espera un aumento del 3,4 % en la producción química global en 2024 y del 3,5 % en 2025, gracias a la recuperación de la demanda y el cierre del ciclo de reducción de inventarios.

Las empresas del sector están adoptando tecnologías avanzadas como inteligencia artificial y automatización para mejorar la eficiencia operativa y el desarrollo de nuevos productos. Al mismo tiempo, crece el compromiso con la sostenibilidad mediante prácticas como la economía circular y la reducción de emisiones, en respuesta a las exigencias regulatorias y sociales.

La resiliencia en la cadena de suministro también se vuelve esencial, con estrategias de diversificación y regionalización para enfrentar riesgos globales. Además, la colaboración entre compañías, gobiernos y universidades está acelerando la innovación y fortaleciendo la competitividad.

Otro aspecto clave es la inversión en capital humano. La atracción y retención de talento especializado, en áreas como ciencia de materiales, análisis de datos y gestión ambiental, será fundamental para afrontar los retos del sector. El enfoque en una transformación inteligente y sustentable será determinante para que las empresas no solo se recuperen, sino que se reposicionen con fuerza en un mercado cada vez más exigente y regulado.

En conjunto, estos factores marcarán el rumbo de una industria que busca equilibrar crecimiento, responsabilidad ambiental y adaptabilidad ante un entorno cambiante.²

4.2.2 Definición del sector económico

El presente proceso contractual se encuentra relacionado principalmente con los sectores secundario y terciario de la economía, considerando que involucra tanto la producción y transformación industrial de reactivos de laboratorio, como su distribución, comercialización y suministro especializado.

Tabla 1. Clasificación sector económico

Sectores económicos	Definición	Actividades relacionadas
---------------------	------------	--------------------------

¹ PNUD - Documento De Caracterización Del Sector Químico Farmacéutico

² <https://chemtrop.com.co/la-industria-quimica-global-enfrenta-una-recuperacion-gradual-en-2025/>



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Sector Secundario	Comprende las actividades industriales y de transformación mediante las cuales las materias primas son procesadas para la fabricación de bienes y productos destinados al consumo o uso especializado.	Producción y fabricación de sustancias químicas, reactivos de laboratorio, materiales de referencia, productos farmacéuticos y demás insumos químicos especializados.
Sector Terciario	Comprende las actividades relacionadas con la prestación de servicios y comercialización de bienes destinados a satisfacer necesidades institucionales, industriales y comerciales.	Comercialización, importación, distribución, transporte, almacenamiento y suministro de reactivos e insumos de laboratorio; servicios técnicos especializados y apoyo logístico.

<https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-industrias/>

Sector secundario

El sector secundario tiene participación directa en el presente proceso contractual, debido a que comprende las actividades industriales relacionadas con la fabricación y transformación de sustancias químicas utilizadas

Sector terciario

El sector terciario interviene en el proceso contractual mediante las actividades de comercialización, importación, distribución y suministro de reactivos de laboratorio, incluyendo servicios asociados de almacenamiento, transporte especializado, soporte técnico y cumplimiento logístico.

Este sector resulta fundamental para garantizar la disponibilidad oportuna de los productos requeridos por la entidad, así como el cumplimiento de las condiciones técnicas, normativas y de calidad exigidas para el adecuado desarrollo de las actividades institucionales.

4.2.3 Caracterización del mercado relevante

El mercado relevante para el presente proceso corresponde al sector de **reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio**, orientado al desarrollo de actividades de análisis, diagnóstico, investigación y control de calidad en entornos científicos y técnicos especializados.

Características principales del mercado:

- Alta especialización técnica de los reactivos, insumos y elementos de laboratorio requeridos.
- Dependencia significativa de materias primas químicas, biológicas y componentes de origen nacional e importado.
- Participación de proveedores especializados, distribuidores autorizados y representantes de fabricantes de marcas reconocidas en el sector.
- Oferta de bienes que, en algunos casos, se complementa con condiciones de almacenamiento, conservación, transporte especializado y soporte técnico.
- Exigencias normativas y estándares de calidad estrictos asociados a la producción, manipulación y comercialización de sustancias químicas y materiales de laboratorio.

Ámbito de aplicación del mercado:

- Laboratorios de diagnóstico sanitario y fitosanitario del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.
- Instituciones de investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Universidades y centros de formación e innovación en ciencias agropecuarias, biológicas y químicas.
- Sector farmacéutico, biotecnológico y químico.
- Laboratorios ambientales y de control de calidad.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Este mercado se caracteriza por un alto grado de especialización técnica, en el cual la pureza, estabilidad, trazabilidad y confiabilidad de los reactivos y elementos de laboratorio son determinantes para garantizar la validez de los resultados analíticos y el soporte técnico de las decisiones institucionales del ICA.

4.2.4 Cadena de valor del sector

a cadena de valor del sector, aplicada al presente proceso de **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA**, se estructura principalmente en las siguientes etapas:

Cadena de valor del sector:

- **Fabricación o producción:** elaboración de reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio por parte de fabricantes nacionales e internacionales, bajo estándares técnicos, normativos y de calidad propios del sector químico y científico.
- **Importación y abastecimiento de materias primas:** ingreso al país de sustancias químicas, reactivos especializados y materiales de laboratorio, en muchos casos provenientes de mercados internacionales, sujetos a regulación aduanera, sanitaria y de control de sustancias.
- **Distribución:** comercialización de los productos a través de distribuidores autorizados, representantes de marca o proveedores especializados en insumos de laboratorio, quienes garantizan condiciones de almacenamiento, conservación y trazabilidad.
- **Comercialización:** oferta dirigida a entidades públicas y privadas, bajo condiciones técnicas específicas que incluyen fichas de seguridad, certificados de calidad, lotes de producción y cumplimiento de normativas aplicables.
- **Logística de entrega y suministro:** transporte, embalaje y entrega de los reactivos y elementos de laboratorio, garantizando condiciones adecuadas de conservación según la naturaleza de cada insumo (temperatura, estabilidad y manipulación segura).
- **Soporte técnico y acompañamiento especializado:** asesoría técnica sobre uso, almacenamiento y manejo de reactivos, así como atención de requerimientos asociados a calidad, compatibilidad y reposición cuando aplique.

Consideración del valor agregado:

Esta cadena evidencia que el valor agregado del proceso no se limita a la entrega de los reactivos y elementos de laboratorio, sino que incluye condiciones críticas de calidad, trazabilidad, seguridad en el manejo de sustancias y continuidad en el abastecimiento, aspectos indispensables para garantizar la confiabilidad de los resultados obtenidos en los laboratorios del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

4.2.5 Actores del mercado

En el mercado de **reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio**, asociado al presente proceso de contratación del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, participan diversos actores con roles específicos dentro de la cadena de suministro:

- **Fabricantes nacionales e internacionales:** productores de reactivos químicos, insumos de laboratorio y materiales especializados, que garantizan el cumplimiento de estándares técnicos, de calidad y normatividad aplicable al sector químico y científico.
- **Distribuidores autorizados:** empresas habilitadas para la comercialización de reactivos y elementos de laboratorio en el país, que actúan como intermediarios entre fabricantes y entidades consumidoras, asegurando condiciones de almacenamiento, trazabilidad y entrega.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- **Proveedores especializados del sector laboratorio:** comercializadores con capacidad de suministrar portafolios amplios de insumos, reactivos y materiales requeridos para actividades analíticas, diagnósticas y de investigación.
- **Entidades demandantes:** entre las cuales se encuentran el ICA, universidades, centros de investigación, laboratorios ambientales, sector farmacéutico y biotecnológico, que requieren estos insumos para el desarrollo de actividades científicas y técnicas.

La participación en este mercado exige capacidades técnicas, logísticas y operativas especializadas, así como el cumplimiento de estándares de calidad, trazabilidad y normatividad vigente aplicable a la producción, comercialización y manejo de sustancias y materiales de laboratorio.

4.2.6 Condiciones de competencia

El mercado de **reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio**, correspondiente al presente proceso de contratación del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, presenta condiciones de competencia caracterizadas por:

- Una competencia principalmente técnica y especializada, en la cual la calidad, pureza, trazabilidad y cumplimiento de especificaciones técnicas de los reactivos e insumos resultan determinantes, más allá del factor exclusivamente económico.
- La presencia de fabricantes y marcas consolidadas a nivel nacional e internacional, con reconocimiento en el sector científico y de laboratorio.
- La existencia de distribuidores autorizados o representantes de marca, lo cual puede incidir en la estructura de la oferta disponible en el mercado.
- La participación de múltiples proveedores a nivel nacional, lo que permite estructurar procesos de selección con condiciones de competencia y pluralidad de oferentes, de acuerdo con la naturaleza del bien a adquirir.

En este contexto, la competencia en el mercado se fundamenta en la capacidad técnica de los proveedores, la calidad certificada de los productos ofrecidos, la experiencia en el suministro de insumos de laboratorio y el cumplimiento de condiciones de abastecimiento, trazabilidad y soporte asociado al uso de los reactivos y elementos requeridos por el ICA.

4.2.7 Contexto regulatorio (UNSPSC / CIU / normas técnicas)

El análisis del sector incorpora el marco normativo aplicable tanto a la contratación como a la naturaleza técnica de los bienes:

a) Normativa de contratación estatal

Ley 80 de 1993
Ley 1150 de 2007
Decreto 1082 de 2015

b) Clasificación UNSPSC

El objeto contractual correspondiente a la “**ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA**” se encuentra clasificado dentro del sistema **UNSPSC** en categorías relacionadas con reactivos químicos, insumos, materiales y elementos de laboratorio, lo que permite estandarizar su identificación dentro del mercado y facilitar la estructuración del proceso de contratación.

Esta clasificación contribuye a la adecuada identificación de bienes homogéneos, a la segmentación del mercado de proveedores y a la correcta formulación de los estudios de mercado, garantizando mayor precisión en la comparación de



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



ofertas y en la definición de las condiciones técnicas del proceso contractual.

Tabla 2. Clasificación UNSPSC

LOTE REACTIVOS:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
10	10	19	00	Insectos
10	16	18	00	Plantas sin flor
10	17	15	00	Abonos orgánicos y nutrientes para plantas
10	17	16	00	Abonos químicos y nutrientes para plantas
10	17	17	00	Herbicidas
10	19	15	00	Pesticidas o repelentes de plagas
10	20	18	00	Rosales vivos verdes o lima
11	10	15	00	Minerales
11	10	16	00	Minerales metálicos
11	18	15	00	Óxidos metálicos no féreos
12	14	17	00	Metales de transición
12	14	19	00	No-metales y gases elementales y puros
12	14	22	00	Isótopos
12	16	15	00	Indicadores y reactivos
12	16	16	00	Catalizadores
12	16	17	00	Amortiguadores
12	16	19	00	Surfactantes
12	16	22	00	Anti-oxidantes
12	16	27	00	Aditivos de pérdida de fluido
12	16	29	00	Agentes de control de parafina asfáltenos
12	16	41	00	In situ
12	16	45	00	Aditivos de alimentos y fármacos
12	17	15	00	Tintes
12	19	15	00	Solventes hidrocarbonatos
12	19	16	00	Solventes oxigenados
12	35	20	00	Compuestos aromáticos y alifáticos
12	35	21	00	Derivados orgánicos y compuestos sustituidos
12	35	22	00	Productos bioquímicos
12	35	23	00	Compuestos inorgánicos
12	35	24	00	Mezclas
12	35	25	00	Fijadores
13	11	10	00	Resinas
15	10	15	00	Petróleo y Destilados
23	20	11	00	Absorción e intercambio de iones
41	10	15	00	Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio
41	10	27	00	Equipo de cristalografía
41	10	29	00	Equipo de histología
41	10	30	00	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41	10	33	00	Equipo de mecánica de fluidos



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



41	10	35	00	Recintos cerrados de laboratorio y accesorios
41	10	37	00	Cubetas de laboratorio
41	10	41	00	Contenedores de recogida y transporte de especímenes, y suministros
41	10	42	00	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio
41	10	43	00	Equipo de fermentación
41	10	48	00	Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción
41	10	51	00	Bombas y conductos de laboratorio
41	10	53	00	Sistemas de electroforesis y transferencia para laboratorio y suministros
41	10	55	00	Kits y componentes de extracción, purificación y cuantificación de ácidos nucleicos
41	10	60	00	Sistemas de etiquetado y detección de ácidos nucleicos
41	10	61	00	Kits de análisis de ácido desoxirribonucleico (ADN)
41	10	62	00	Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos
41	10	63	00	Productos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y reacción en cadena de transcriptasa inversa de la polimerasa (RT PCR)
41	10	64	00	Iniciadores, enlaces y adaptadores
41	11	16	00	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
41	11	29	00	Equipo e instrumentos de navegación
41	11	31	00	Analizadores y monitores de gas
41	11	54	00	Equipo espectroscópico
41	11	56	00	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
41	11	57	00	Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
41	11	58	00	Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos
41	11	60	00	Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
41	11	61	00	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
41	12	17	00	Tubos de ensayo
41	12	18	00	Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
41	12	21	00	Suministros de cultivo de tejido y cribado de alta definición
41	12	26	00	Portaobjetos de laboratorio y suministros
42	12	16	00	Productos veterinarios
42	15	24	00	Materiales dentales
42	28	16	00	Soluciones de desinfectantes y esterilización en frío



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



42	28	18	00	Controles y indicadores de esterilización
46	15	17	00	Equipo forense y accesorios y suministros
47	13	18	00	Soluciones de limpieza y desinfección
47	13	19	00	Absorbentes
50	15	15	00	Grasas y aceites vegetales comestibles
50	16	15	00	Chocolates, azúcares, edulcorantes productos
50	19	24	00	Mermeladas y gelatinas y pastas de untar de nuez y dulce y conservas de fruta
50	19	31	00	Materiales y mezclas instantáneas
51	10	15	00	Antibióticos
51	10	18	00	Fungicidas
51	10	27	00	Antisépticos
51	13	19	00	Sustitutos de plasma sanguíneo y extensores y expansores
51	14	16	00	Antidepresivos
51	14	20	00	Analgésicos no narcóticos/antipiréticos
51	17	16	00	Laxantes
51	17	18	00	Agentes antivértigo, antinauseantes y antieméticos
51	21	20	00	Fármacos herbales
53	13	16	00	Baño y cuerpo
60	10	39	00	Organismos vivos, espeCímenes conservados y materiales relacionados

LOTE ELEMENTOS:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
10	13	15	00	Cobertizos para animales
10	13	16	00	Recipientes para animales
10	14	16	00	Arneses
10	15	15	00	Semillas y plántulas vegetales
11	16	17	00	Tejidos de algodón
12	19	16	00	Solventes oxigenados
13	11	11	00	Colofonia
14	11	15	00	Papel de imprenta y papel de escribir
14	12	21	00	Papeles de base sin recubrir
15	12	18	00	Anticorrosivos
15	12	19	00	Grasas
21	10	19	00	Equipo para aves de corral y ganado
23	15	18	00	Maquinaria, equipo y suministros de la industria farmacéutica
24	10	15	00	Camiones industriales
24	10	16	00	Equipo de izaje y accesorios
24	10	20	00	Disposición en estantes y almacenamiento
24	11	15	00	Bolsas
24	11	18	00	Tanques y cilindros y sus accesorios
24	11	22	00	Latas y cubos



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



24	11	24	00	Cofres, armarios y baúles de almacenaje
24	11	27	00	Estibas
24	12	15	00	Cajas, bolsas y sacos para empaquetado
24	13	15	00	Refrigeradores industriales
24	14	15	00	Suministros para seguridad y protección
25	10	19	00	Vehículos especializados o de recreo
26	11	17	00	Baterías, pilas y accesorios
27	11	15	00	Herramientas de corte y engarzado y punzones
27	11	20	00	Herramientas manuales de jardinería, agricultura y forestación
27	11	27	00	Herramientas mecánicas
30	15	17	00	Canalones de tejado y accesorios
30	17	17	00	Productos de cristal
30	19	15	00	Escaleras y andamios
31	17	16	00	Cojinetes
31	19	15	00	Abrasivos y medios de abrasivo
31	20	15	00	Cinta adhesiva
31	20	16	00	Otros adhesivos y selladores
31	21	19	00	Aplicadores de pintura y accesorios para pintar
39	10	16	00	Lámparas y bombillas
39	11	16	00	Iluminación exterior y artefactos
39	12	22	00	Interruptores eléctricos y accesorios
40	14	17	00	Material de ferretería y accesorios
40	14	20	00	Mangueras
40	16	15	00	Filtros
41	10	15	00	Equipos y Suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio
41	10	17	00	Equipo de perforación, amoladura, corte, trituración y prensado para laboratorio
41	10	18	00	Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio
41	10	24	00	Equipo de calefacción y secadores para laboratorio
41	10	25	00	Equipo entomológico para laboratorio y accesorios
41	10	26	00	Equipo y accesorios para laboratorio animal
41	10	29	00	Equipo de histología
41	10	30	00	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41	10	33	00	Equipo de mecánica de fluidos
41	10	34	00	Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio
41	10	37	00	Cubetas de laboratorio
41	10	38	00	Equipo y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas en laboratorio
41	10	39	00	Centrifugadoras de laboratorio y accesorios
41	10	40	00	Equipo de toma de muestras



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



41	10	41	00	Contenedores de recogida y transporte de especímenes, y suministros
41	10	42	00	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio
41	10	49	00	Equipo y suministros de filtrado para laboratorio
41	10	51	00	Bombas y conductos de laboratorio
41	10	62	00	Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos
41	11	15	00	Instrumentos de medición del peso
41	11	16	00	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
41	11	17	00	Instrumentos y accesorios de visión y observación
41	11	19	00	Instrumentos indicadores y de registro
41	11	21	00	Transductores
41	11	22	00	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41	11	25	00	Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos
41	11	30	00	Instrumentos de suministros evaluación química
41	11	53	00	Equipo de generación y medición de luz y ondas
41	11	56	00	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
41	11	57	00	Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
41	11	58	00	Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos
41	11	60	00	Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
41	11	61	00	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
41	12	15	00	Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
41	12	16	00	Puntas de pipeta
41	12	17	00	Tubos de ensayo
41	12	18	00	Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
41	12	20	00	Jeringuillas de laboratorio o de muestreo
41	12	21	00	Suministros de cultivo de tejido y cribado de alta definición
41	12	24	00	Instrumentos de laboratorio
41	12	26	00	Portaobjetos de laboratorio y suministros
41	12	28	00	Estantes, soportes y bandejas de laboratorio
42	12	15	00	Equipo veterinario
42	13	16	00	Vestuario para el personal sanitario y artículos relacionados
42	13	17	00	Prendas textiles quirúrgicas
42	13	22	00	Guantes y accesorios médicos



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



42	14	15	00	Bolas de algodón y copitos aplicadores
42	14	21	00	Productos de terapia de frío y de calor
42	14	25	00	Agujas de inyección y aspiración y accesorios
42	14	26	00	Jeringas y accesorios
42	14	29	00	Corrección de la visión o gafas cosméticas y productos relacionados
42	22	23	00	Productos de transfusión y administración de sangre
42	26	15	00	Suministros y instrumentos para disección de patología
42	28	15	00	Equipo y accesorios de esterilizadores y de autoclave
42	28	16	00	Soluciones de desinfectantes y esterilización en frío
42	29	16	00	Instrumentos quirúrgicos de cortar y lazos y productos relacionados
42	29	51	00	Equipo quirúrgico y accesorios y productos relacionados
42	29	52	00	Equipo quirúrgico de energía y accesorios y productos relacionados
42	31	15	00	Vendas y vendajes y productos relacionados
42	31	22	00	Sutura y productos relacionados
43	21	17	00	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43	21	21	00	Impresoras de computador
44	10	31	00	Suministros para impresora, fax y fotocopidora
44	12	16	00	Suministros de escritorio
44	12	17	00	Instrumentos de escritura
46	18	15	00	Ropa de seguridad
46	18	17	00	Protectores de cara y cabeza
46	18	18	00	Protección y accesorios para la visión
46	18	20	00	Protección de la respiración
47	10	15	00	Equipo para el tratamiento y suministro de agua
47	12	17	00	Envases y accesorios para residuos
47	13	16	00	Escobas, traperos, cepillos y accesorios
47	13	17	00	Suministros para aseos
47	13	18	00	Soluciones de limpieza y desinfección
47	13	19	00	Absorbentes
48	10	15	00	Equipo para cocinar o calentar
48	10	17	00	Distribuidores automáticos de comida y bebida
48	10	19	00	Tazas para servicio de mesa
49	12	15	00	Equipos para camping y exteriores
50	13	16	00	Huevos y sustitutos
52	12	17	00	Toallas
52	15	15	00	Utensilios de cocina desechables domésticos
52	15	16	00	Utensilios de cocina domésticos
52	15	17	00	Cubtería y cuchillería de uso doméstico
53	13	16	00	Baño y cuerpo



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



55	12	16	00	Etiquetas
55	12	17	00	Señalización
56	11	21	00	Asientos
60	12	29	00	Cuentas o accesorios de enhebrado de cuentas

c) Clasificación actividad económica – CIIU (Rev. 4 A.C.)

El Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia elaborada y revisada por el DANE. Es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que relaciona unidades estadísticas considerando su principal actividad económica.³

Las empresas que desarrollan el objeto de: “**ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA**”, se identifican las siguientes clasificaciones CIIU, las cuales guardan relación directa con la fabricación, comercialización y suministro de reactivos, sustancias químicas, insumos y equipos de laboratorio requeridos para el desarrollo de las actividades técnicas y analíticas de la entidad:

Sección C – Industrias Manufactureras

Esta sección comprende la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, incluyendo la fabricación de sustancias químicas, reactivos, gases industriales y equipos especializados utilizados en actividades científicas y de laboratorio.

2011 – Fabricación de sustancias y productos químicos básicos

Para el presente proceso contractual, esta clasificación guarda relación directa con la fabricación de sustancias químicas y gases utilizados en actividades analíticas, diagnósticas y de laboratorio, requeridos para el desarrollo de los procedimientos técnicos adelantados por las dependencias del ICA.

Dentro de esta clase se incluyen actividades relacionadas con:

- La fabricación de gases industriales, gases inorgánicos comprimidos y gases licuados.
- La producción de compuestos químicos orgánicos e inorgánicos.
- La fabricación de alcoholes, ácidos, bases y solventes químicos.
- La producción de aguas destiladas.
- La fabricación de sustancias químicas utilizadas en la preparación de productos de uso agropecuario y de laboratorio.
- La fabricación de disolventes y diluyentes químicamente definidos.

Estas actividades tienen relación con el suministro de reactivos, sustancias químicas y materiales requeridos para el procesamiento de muestras, análisis fisicoquímicos, microbiológicos y procedimientos diagnósticos realizados en los laboratorios del ICA.

2029 – Fabricación de otros productos químicos n.c.p.

1 CIIU_Rev_4_AC2022.pdf Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (2022) DANE, Información para todos.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Esta clasificación resulta aplicable al presente proceso, en razón a que comprende:

- La fabricación de reactivos compuestos para análisis químico, diagnóstico y análisis de laboratorio.

Dicha actividad se relaciona directamente con el objeto contractual, toda vez que los reactivos de laboratorio constituyen insumos esenciales para la ejecución de pruebas analíticas, diagnósticas y de control realizadas por las dependencias técnicas del ICA.

3250 – Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos

Para el presente proceso contractual, esta clasificación incluye:

- La fabricación de aparatos de laboratorio, instrumentos quirúrgicos y médicos, aparatos y suministros quirúrgicos, así como instrumentos y equipos especializados de uso técnico y científico.

Esta actividad guarda relación con el suministro de elementos y materiales de laboratorio requeridos para el adecuado funcionamiento de las dependencias del ICA, incluyendo equipos, utensilios y elementos especializados utilizados en procesos analíticos y diagnósticos.

Sección G – Comercio al por mayor y al por menor

Esta sección comprende las actividades relacionadas con la comercialización y distribución de bienes sin transformación, incluyendo el comercio especializado de productos farmacéuticos, químicos, reactivos y equipos técnicos.

4645 – Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

Para el presente proceso contractual, esta clasificación incluye:

- El comercio al por mayor de artículos e insumos para laboratorio, tales como medios de contraste, pruebas para diagnóstico de laboratorio, medios de cultivo y reactivos químicos para laboratorio.
- El comercio al por mayor de drogas veterinarias y artículos para uso veterinario.

Esta clasificación se relaciona directamente con el objeto contractual, en la medida en que comprende la comercialización de reactivos e insumos necesarios para el desarrollo de actividades analíticas, diagnósticas y de control sanitario adelantadas por el ICA.

4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

Para el presente proceso contractual, esta clasificación comprende:

- El comercio al por mayor de maquinaria y equipos de medición, prueba, navegación y control.
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipos de medición, así como sus partes, piezas y accesorios.

La relación con el objeto contractual se configura debido a que el proceso contempla la adquisición de elementos y equipos complementarios de laboratorio requeridos para la ejecución de procedimientos técnicos y actividades de análisis en las diferentes dependencias del ICA.

En consecuencia, las clasificaciones CIIU anteriormente descritas se consideran acordes y relacionadas con el objeto del presente proceso contractual, dado que comprenden actividades de fabricación, comercialización y suministro de reactivos,



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



sustancias químicas, insumos, instrumentos y elementos especializados utilizados en laboratorios y procesos analíticos.

4.3 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

4.3.1 Segmentación del mercado

Análisis macroeconómico

Las variables macroeconómicas que pueden llegar a afectar directa o indirectamente el presente proceso y que se tienen en cuenta son:

✓ Índice ISE de las Actividades Económicas

Acorde a la publicación del DANE, Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) diciembre 2025pr, publicado el 15 de Mayo de 2026, donde se analiza la evolución económica de la actividad económica del país, y donde se establece textualmente: “El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica”.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

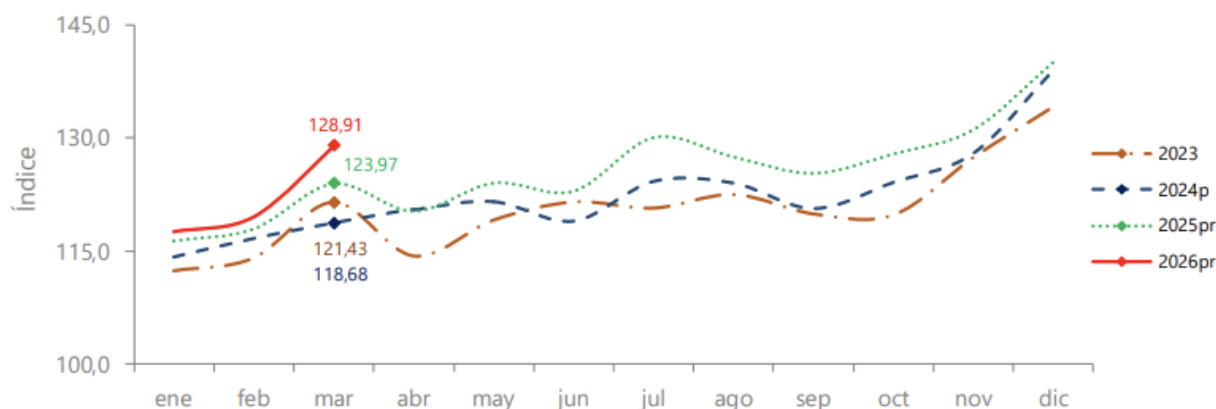
- Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
- Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
- Tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

El indicador de seguimiento de la economía ISE en su estudio de comportamiento anual concluye que, para el mes de marzo de 2026pr, el ISE en su serie original se ubicó en 128,91, lo que representó un crecimiento de 3,98% respecto al mes de marzo de 2025pr.

Ilustración 1. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015) Serie original 2023p - 2026pr (Marzo)- boletín DANE.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Fuente: Boletín Técnico ISE DANE

Para el mes de marzo de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 128,46, lo que representó un crecimiento de 3,96% respecto al mes de marzo de 2025pr.

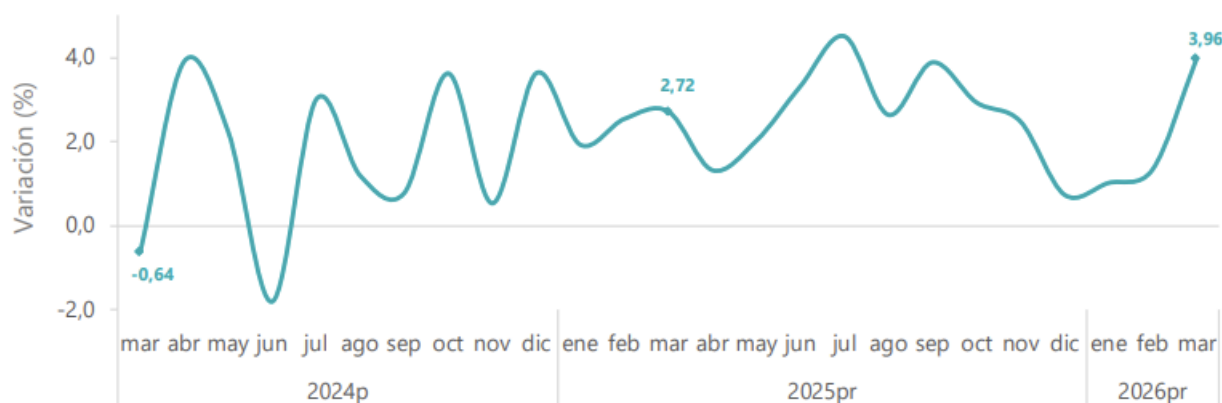
En conclusión, el comportamiento del Índice de Seguimiento a la Economía (ISE) para marzo de 2026 PR, que registró un crecimiento de 3,96% frente al mismo periodo de 2025, evidencia una dinámica favorable de la actividad económica nacional y un entorno de recuperación y fortalecimiento de los sectores productivos. Este resultado permite inferir una mayor demanda y necesidad de garantizar la continuidad operativa y técnica de las entidades públicas encargadas de la vigilancia, control y soporte al sector agropecuario.

En este contexto, el proceso contractual cuyo objeto es la “ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA” se encuentra alineado con las condiciones actuales de crecimiento económico, toda vez que contribuye al fortalecimiento de la capacidad técnica y operativa institucional, asegurando la prestación eficiente de los servicios de diagnóstico, control sanitario, vigilancia y análisis de laboratorio requeridos para el cumplimiento de las funciones misionales del ICA.

Ilustración 2. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p- 2026pr (marzo)



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA

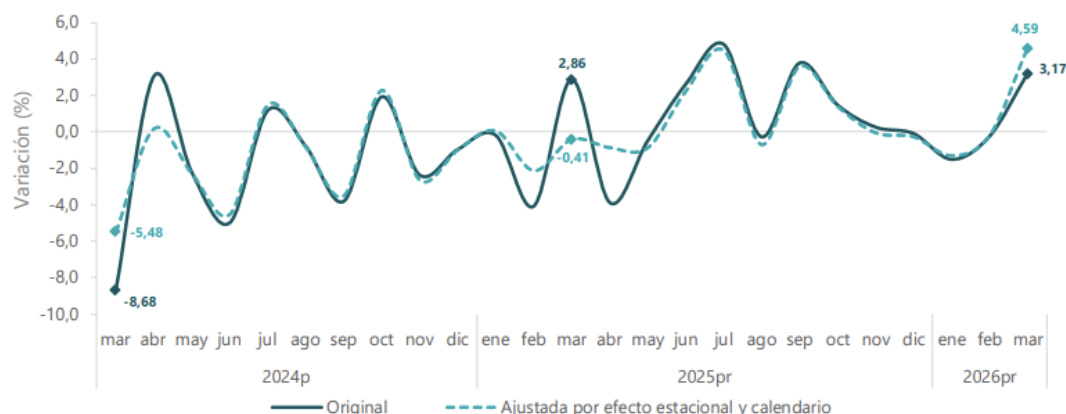


Fuente: Boletín Técnico ISE DANE

✓ Índice de las actividades secundarias

Para el mes de marzo de 2026pr, el índice de las actividades secundarias en su serie original se ubicó en 98,03, lo que representó un crecimiento de 3,17% respecto al mes de marzo de 2025pr (95,02). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2026pr, se ubicó en 99,10, lo que representó un crecimiento de 4,59% respecto al mes de marzo de 2025pr.

Ilustración 3. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades secundarias Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p - 2026pr (marzo)



Fuente: Boletín Técnico ISE DANE

✓ Índice de las actividades terciarias

Para el mes de marzo de 2026pr, el índice de las actividades terciarias en su serie original se ubicó en 144,16, lo que representó un crecimiento de 5,26% respecto al mes de marzo de 2025pr (136,96). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2026pr, se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 5,34% respecto al mes de marzo de 2025pr.

Ilustración 4. Índice de las actividades terciarias, Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario

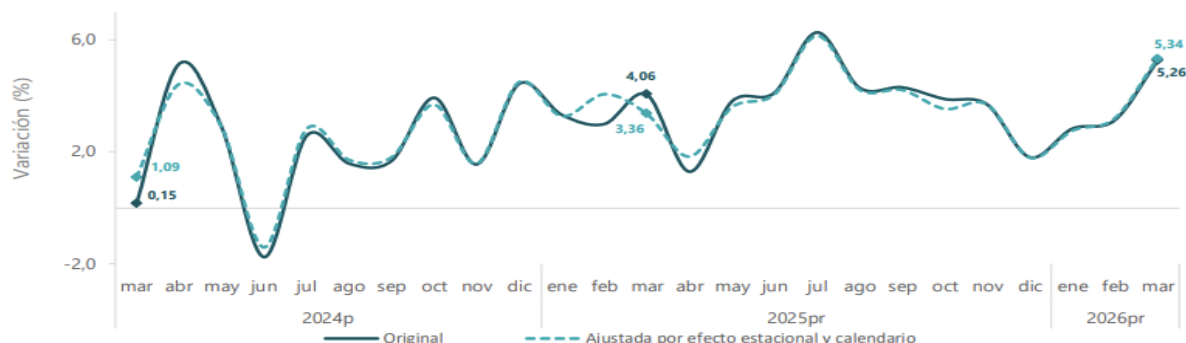


Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



2024-2026pr (Marzo)

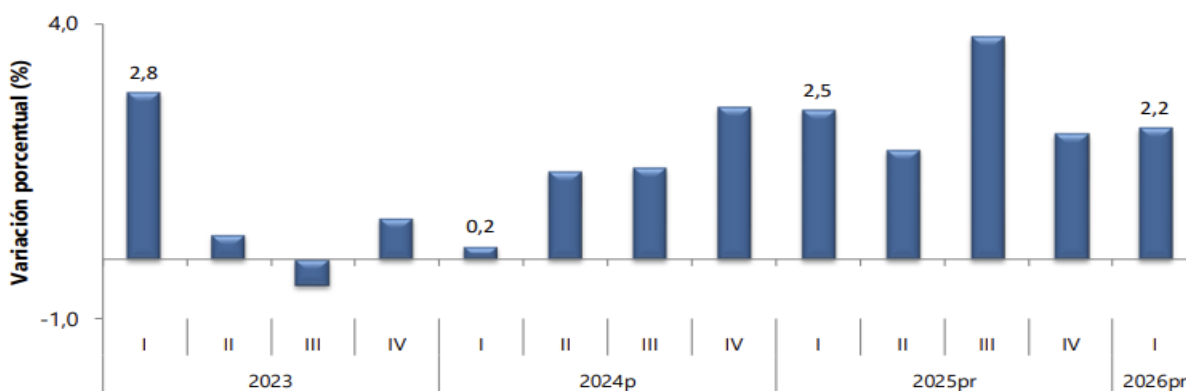


Fuente: Boletín Técnico ISE DANE

✓ Producto Interno Bruto (PIB)

De acuerdo con la información del DANE (cuentas nacionales), mediante el informe del Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral, Información actualizada el 15 de mayo de 2026, información I trimestre 2024pr. En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al año 2025pr.

Ilustración 5. PIB Tasa de crecimiento en volumen 2023-I/2026-I



Fuente: Boletín Técnico PIB DANE

PIB Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,4%.

Tabla 3. Crecimiento comercio al por mayor y al por menor, tasas de crecimiento en volumen, Primer trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	6,0	0,7
Transporte y almacenamiento	0,7	0,9
Alojamiento y servicios de comida	-1,8	0,4
Comercio al por mayor y al por menor¹	2,9	0,2

Fuente: Boletín Técnico PIB DANE

El comportamiento positivo del Producto Interno Bruto (PIB) evidencia una dinámica favorable de la economía nacional, lo cual fortalece las condiciones para la ejecución del proceso contractual relacionado con la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio, garantizando disponibilidad presupuestal, participación del mercado proveedor y continuidad en las actividades técnicas y operativas de la entidad.

✓ Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El DANE en el Boletín técnico, Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado del 8 de mayo de 2026, señaló:

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

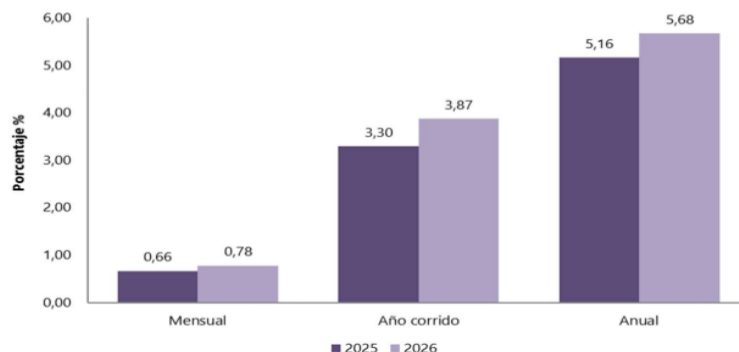
En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

Ilustración 6. IPC variaciones total nacional, abril 2025/2026



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Fuente: Boletín técnico IPC DANE

✓ Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

Tabla 4. IPC variación y contribución anual según divisiones de gasto Abril 2025/2026

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,10	0,21	1,51	0,29
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,53	0,02	1,06	0,04
Transporte	12,93	0,49	0,07	0,81	0,11
TOTAL	100,00	0,66	0,66	0,78	0,78
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,70	0,22
Salud	1,71	0,38	0,01	0,70	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,63	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,45	0,01	0,58	0,02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,54	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,45	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,63	0,07	0,34	0,04
Educación	4,41	0,03	0,00	0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,19	0,00	-0,05	0,00

Fuente: Boletín técnico IPC DANE

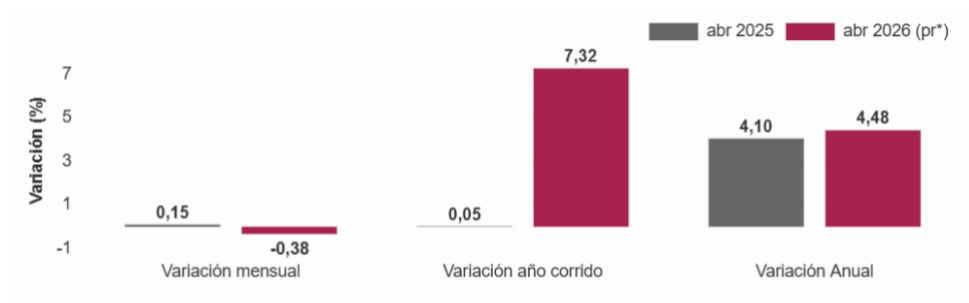
✓ Índice de Precios del Productor (IPP)

El IPP de la producción nacional, en abril de 2026 presentó una variación de -0,38% respecto a marzo de 2026.

Ilustración 7. Variación mensual, año corrido y anual Abril de 2026 (pr*) - Abril de 2025



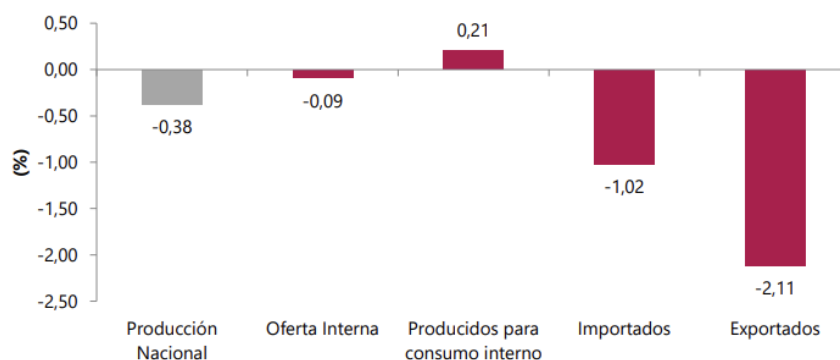
ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Fuente: Boletín técnico IPP DANE

Ilustración 8. Variación mensual de los índices del IPP

Índice total
Abril 2026p



Fuente: Boletín técnico IPP DANE

Tabla 5. IPP Producción Nacional Variación Mensual Abril 2026

Índice	Variación % Abril		Diferencia Puntos Porcentuales
	2025	2026	
	Abr 2025 / Mar 2025	Abr 2026 / Mar 2026	
Total Producción Nacional*	0,15	-0,38	-0,53
Producidos para consumo interno	-0,43	0,21	0,64
Exportados	1,98	-2,11	-4,09

Fuente: Boletín técnico IPP DANE

En abril de 2026, los sectores de Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (-2,60%) y Explotación de minas y canteras (-0,91%) presentaron variaciones inferiores a la media (-0,38%) mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,53%) fue el único que registró una variación positiva.

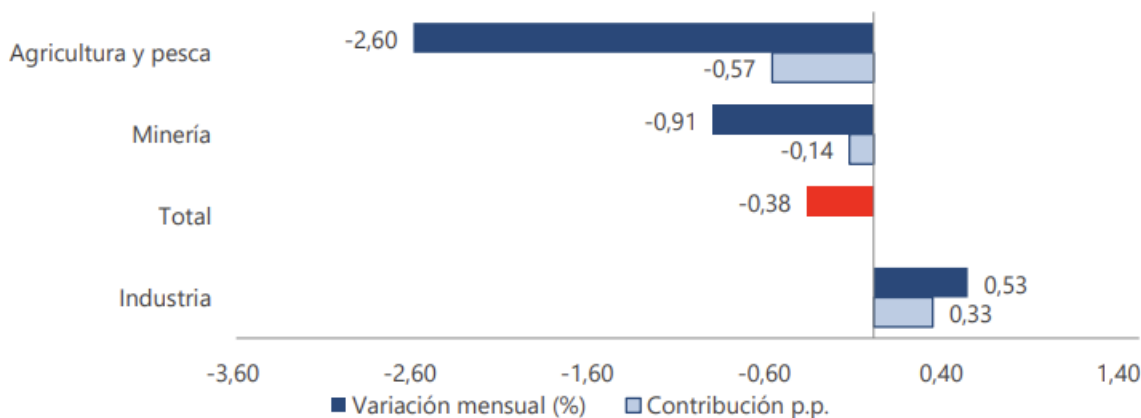


Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Ilustración 9. Variación anual del IPP de Producción Nacional por secciones CIIU Rev.4.0 A.C Abril 2026

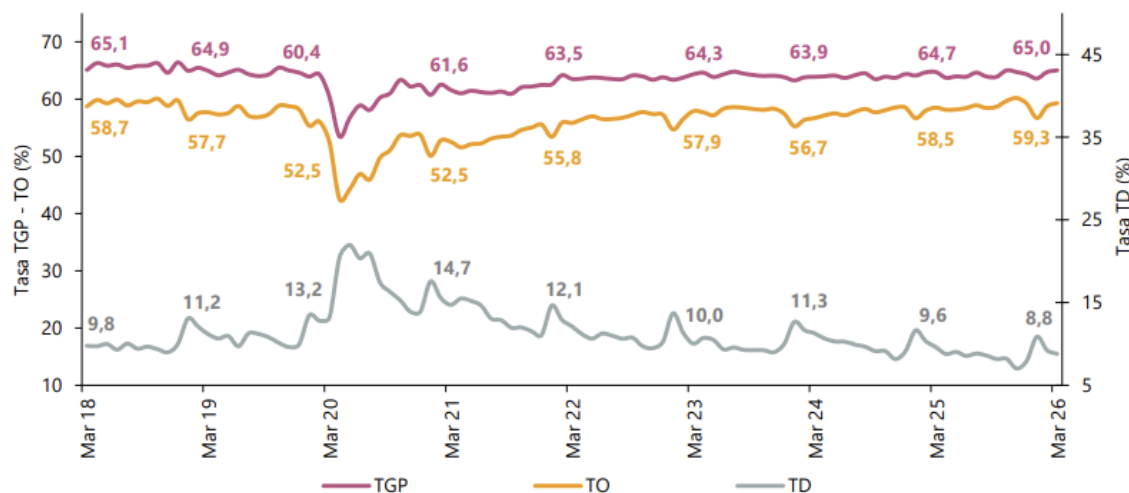


Fuente: Boletín técnico IPP DANE

✓ Desempleo

Para marzo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,0% y la tasa de ocupación en 59,3%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 64,7% y 58,5%, respectivamente.

Ilustración 10. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional
Marzo (2018 - 2026)



Fuente: Boletín técnico Mercado laboral-DANE

✓ Tasa Representativa del Mercado – TRM

De acuerdo con la Superintendencia Financiera de Colombia, la Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



reglamentación general. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República ⁴

Para la fecha 26/05/2026 se certifica la TRM en \$3.667,6.



TCRM: Indicador diario	Unidad	Valor	Vigencia
TRM	COP	3,667.06	23/May/2026 - 26/May/2026

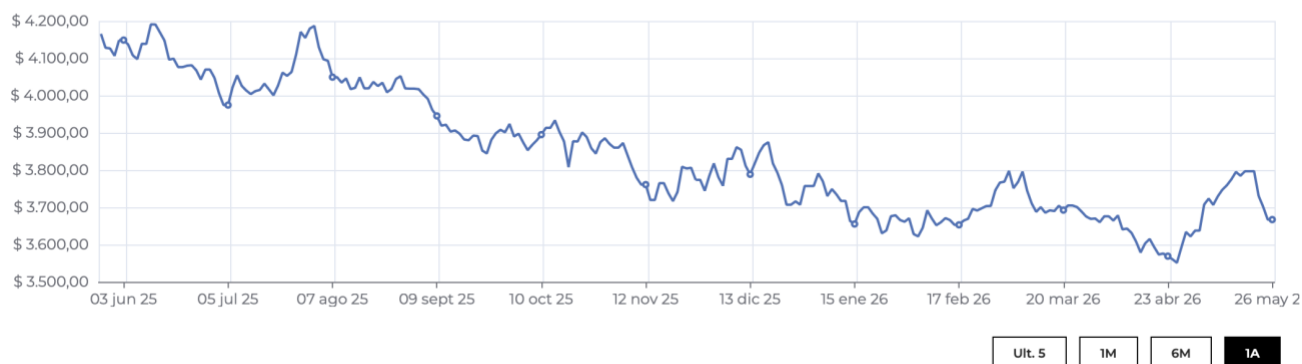
Fuente: Superintendencia Financiera

Variación de la TRM en el último año

La TRM en el último año ha presentado una variación frente al dólar significativa, lo cual se refleja una revaluación del peso colombiano con respecto al dólar en una proporción porcentual del 11.96%, pasando de estar el 27 de mayo de 2025 en \$ 4.165,41 al 26 de mayo de 2026 en \$3.667,06, el mercado en el último trimestre se ha mostrado un poco volátil como se puede observar en la siguiente ilustración.

Ilustración 11. Variación TRM ultimo año 2025 - 2026

TRM	23/05/2026	TRM MAÑANA	26/05/2026	CASAS DE CAMBIO
\$ 3.667,06	↓ -\$ 34,31 -0,93%	\$ 3.667,06	— \$ 0,00 0,00%	COMPRA VENTA
				\$ 3.548 \$ 3.659



Fuente: Superfinanciera

⁵Fuente: TRM Superintendencia Financiera

Una TRM de **\$3.667,06 COP por USD** puede tener un impacto importante en el presente proceso de contratación, especialmente porque muchos de estos insumos empleados para los reactivos y elementos son importados o dependen de

⁴<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadiariatasade-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/>

⁵ <https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar>



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



materias primas extranjeras.

El impacto de la TRM se puede representar en:

Incremento en los costos de adquisición

Los reactivos, equipos y consumibles de laboratorio suelen comercializarse en dólares. Con una TRM de \$3.667,06, el valor en pesos colombianos de los productos importados aumenta, generando mayores costos para la entidad contratante y para los proveedores.

Impacto en el presupuesto oficial del contrato

Una TRM elevada puede hacer que el presupuesto inicialmente proyectado resulte insuficiente, especialmente si los estudios de mercado fueron elaborados con una tasa de cambio inferior. Esto puede requerir ajustes presupuestales o reducción en cantidades a adquirir.

Riesgo financiero y contractual

La volatilidad de la TRM genera incertidumbre para los contratistas, quienes pueden incluir márgenes adicionales en sus propuestas para mitigar posibles incrementos futuros en la tasa de cambio durante la ejecución contractual.

Afectación en tiempos de entrega

Algunos proveedores pueden retrasar procesos de importación mientras estabilizan costos o esperan mejores condiciones cambiarias, lo que puede impactar la disponibilidad oportuna de reactivos y elementos esenciales para el laboratorio.

✓ Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)

El salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) constituye una unidad de referencia fundamental en la contratación estatal en Colombia, utilizada para la estandarización de valores en la estructuración de procesos de selección, particularmente en la determinación de presupuestos oficiales, la verificación de experiencia y la comparación objetiva de contratos ejecutados por los proponentes.

En el marco del proceso cuyo objeto es la “**ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA**”, el SMMLV adquiere relevancia técnica debido a que los bienes a adquirir corresponden a insumos especializados de laboratorio, cuyos precios de mercado y contratos de referencia presentan variaciones significativas entre vigencias, lo que hace necesario contar con una unidad de medida homogénea que permita la comparación en términos reales.

De acuerdo con el análisis de la variación del SMMLV en la última década (desde 2017), se evidencia un incremento acumulado de aproximadamente **\$1.013.188 pesos colombianos**, reflejando un crecimiento sostenido asociado a la dinámica económica del país. Para la vigencia anterior, el salario mínimo presentó un incremento del **23%**, mientras que el auxilio de transporte aumentó en un **24,5%**. Adicionalmente, teniendo en cuenta que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) del año 2025 fue del **5,10%**, el reajuste salarial en términos reales equivale aproximadamente a un **17,9%**, lo que evidencia la actualización constante de esta unidad de medida.

Tabla 6. variación de salario mínimo 2017-2026

Año	Aumentado %	Valor en pesos
-----	-------------	----------------



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



2017	7	\$737,717
2018	5.9	\$781,242
2019	6	\$828,116
2020	6	\$877,803
2021	3,5	\$908,526
2022	10,07	\$1,000,000
2023	16	\$1,160,000
2024	12	\$1,300,000
2025	9,54	\$1.423,500
2026	23	\$1.750,905

El comportamiento del SMMLV tiene una incidencia directa en la estructuración del presente proceso contractual, especialmente en la determinación del presupuesto oficial y en la verificación de la experiencia de los proponentes.

En consecuencia, su aplicación permite garantizar la actualización, objetividad y comparabilidad de los requisitos del proceso de **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA**, asegurando coherencia entre las condiciones del mercado y los criterios de selección establecidos.

✓ Resumen Indicadores económicos

Las variables macroeconómicas que afectan directamente el desarrollo del objeto contractual de estudio, se encuentran detalladas en la siguiente ilustración.

Ilustración 12. Indicadores económicos



Fuente: Plataforma virtual DANE

Nota: Las anteriores variables son de conocimiento para todas las personas naturales y jurídicas dedicadas a la prestación de servicios, por lo tanto, las posibles variaciones que se presenten en estas variables no pueden ser trasladadas a la Entidad como un sobre costo adicional, teniendo en cuenta que el incremento de alguna o todas las variables son absolutamente predecibles y cuantificables, de acuerdo con el comportamiento del mercado y las políticas nacionales.

4.3.2 Comercio Exterior



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA

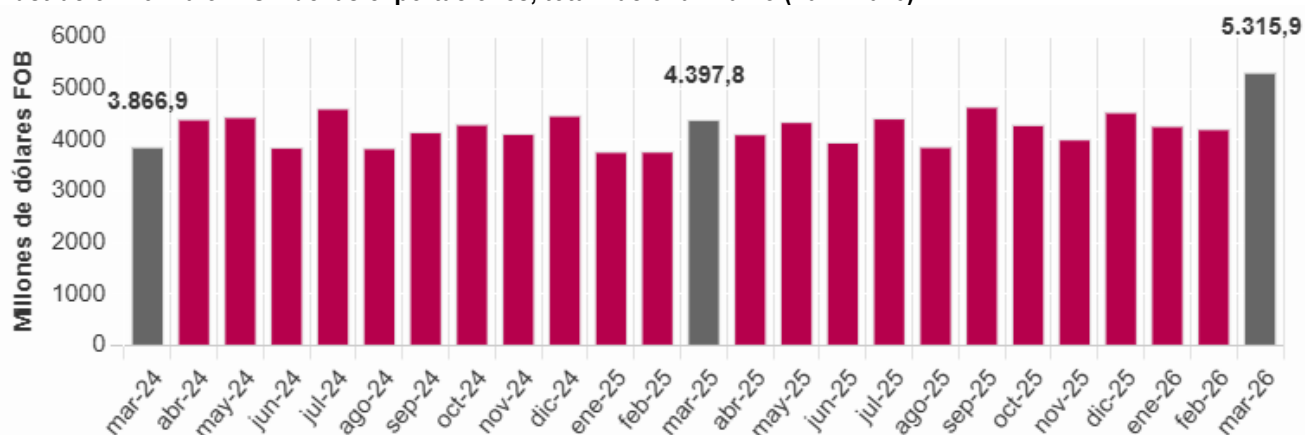


✓ Exportaciones

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en marzo de 2026 las ventas externas del país fueron de US\$5.315,9 millones FOB, presentando un crecimiento del 20,9% en relación con marzo de 2025. Este comportamiento se explica principalmente por el aumento en las ventas externas del grupo de Otros Sectores.

Para el presente proceso contractual cuyo objeto es la “**ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA**”, este comportamiento evidencia una dinámica favorable del sector manufacturero y de productos especializados, relacionados con la producción y comercialización de sustancias químicas, reactivos, equipos e insumos técnicos utilizados en actividades de laboratorio.

Ilustración 13. Valor FOB de las exportaciones, total nacional marzo (2024-2026)



Fuente: Boletín técnico Exportaciones-DANE

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con el 41,5% del valor FOB total de las exportaciones; Agropecuarios, alimentos y bebidas con el 24,4%; Manufacturas con el 17,9%; y Otros sectores con el 16,1%.

Para el análisis del presente proceso contractual, resulta relevante la participación del sector de Manufacturas, toda vez que los reactivos químicos, elementos de laboratorio, materiales especializados y algunos equipos requeridos por el ICA hacen parte de cadenas productivas manufactureras y químicas, cuya disponibilidad y comportamiento de mercado se encuentran asociados a las dinámicas del comercio nacional e internacional.

En marzo de 2026 se exportaron 14,6 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída del 17,7% frente a marzo de 2025. Esta situación también puede generar efectos indirectos sobre costos logísticos, energéticos y de producción asociados al sector químico y manufacturero, impactando eventualmente el comportamiento de precios de insumos utilizados en laboratorio.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Tabla 7. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos OMC marzo (2026/2025)

Grupos de productos (OMC)	Marzo					Enero - Marzo				
	2025	2026	Variación	Contribución a	Participación	2025	2026	Variación	Contribución a	Participación
	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2026 (%)	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2026 (%)
Total	4.397,8	5.315,9	20,9		100,0	11.954,8	13.809,5	15,5		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	1.394,8	1.299,6	-6,8	-2,2	24,4	3.683,2	3.980,9	8,1	2,5	28,8
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	1.769,5	2.208,7	24,8	10,0	41,5	4.837,2	5.097,8	5,4	2,2	36,9
Manufacturas ³	889,5	950,6	6,9	1,4	17,9	2.439,8	2.413,0	-1,1	-0,2	17,5
Otros sectores ⁴	344,0	857,1	149,2	11,7	16,1	994,6	2.317,8	133,1	11,1	16,8

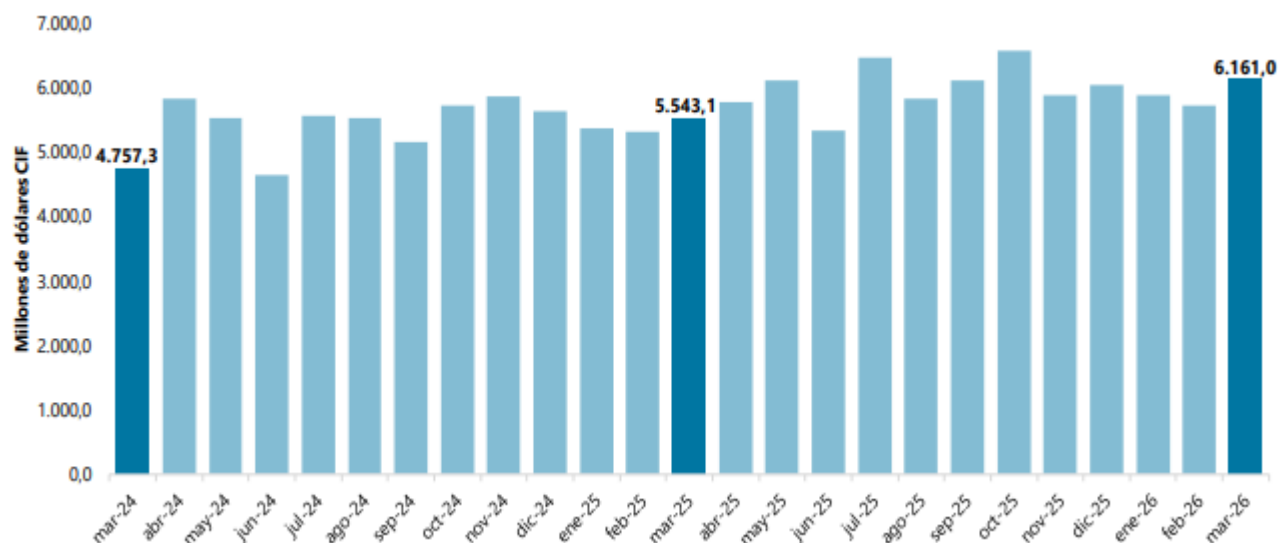
Fuente: Boletín técnico Exportaciones-DANE

✓ Importaciones

El informe técnico de importaciones del DANE publicado en mayo de 2026 concluye que, de acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en marzo de 2026, las importaciones fueron de US\$6.161,0 millones CIF, presentando un crecimiento del 11,1% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento del 16,7% en el grupo de Manufacturas.

Este comportamiento guarda relación directa con el objeto contractual, teniendo en cuenta que gran parte de los reactivos, insumos químicos, materiales especializados y elementos de laboratorio son adquiridos a través de cadenas de suministro asociadas al sector manufacturero nacional e internacional.

Ilustración 14. Valor CIF de las importaciones, total nacional marzo 2024/2026 (Millones de dólares)



Fuente: Boletín técnico Importaciones-DANE

De acuerdo con el informe, el comportamiento general de las importaciones para marzo de 2026 muestra una tendencia de fortalecimiento en la adquisición de bienes manufacturados, aspecto que resulta relevante para el mercado de reactivos y elementos de laboratorio, dado que este tipo de productos depende en gran medida de la importación de sustancias químicas, equipos técnicos y componentes especializados.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Tabla 8. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos OMC marzo 2026/2025

Grupos de productos (OMC)	Marzo ³					Enero - Marzo ³				
	2025	2026	Variación	Contribución a la	Participación	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la	Participación
	Millones de dólares CIF	Millones de dólares CIF				Millones de dólares CIF	Millones de dólares CIF			
			(%)	variación (pp)	2026 (%)				variación (pp)	2026 (%)
Total	5.543,1	6.161,0	11,1	11,1		16.248,0	17.805,4	9,6	9,6	
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	848,1	885,7	4,4	0,7	14,4	2.429,7	2.550,5	5,0	0,7	14,3
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	605,9	502,7	-17,0	-1,9	8,2	1.871,6	1.548,1	-17,3	-2,0	8,7
Manufacturas ³	4.087,5	4.768,7	16,7	12,3	77,4	11.940,4	13.693,4	14,7	10,8	76,9
Otros sectores ⁴	1,6	3,9	143,3	0,0	0,1	6,3	13,3	113,1	0,0	0,1

Fuente: Boletín técnico Importaciones-DANE

Importaciones según grupos de productos de clasificación uniforme de comercio internacional

En el Boletín técnico de Importaciones (IMPO) se realiza el comparativo de importaciones marzo 2026 vs marzo 2025, concluyendo que en marzo de 2026 las importaciones de Manufacturas fueron de US\$4.768,7 millones CIF y presentaron un crecimiento del 16,7% frente a marzo de 2025, como resultado de las mayores compras de maquinaria y equipo de transporte (28,4%) y artículos manufacturados diversos (20,1%), los cuales aportaron conjuntamente 14,1 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Este comportamiento es relevante para el presente proceso contractual, toda vez que los reactivos, materiales e insumos de laboratorio hacen parte de bienes manufacturados y especializados cuya oferta depende de procesos industriales, importación de componentes químicos y comercialización de equipos técnicos y científicos.

En marzo de 2026, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US\$502,7 millones CIF y presentaron una caída del 17,0% en comparación con marzo de 2025, como resultado de las menores compras de petróleo y productos derivados del petróleo. Este comportamiento puede tener incidencia indirecta en los costos de transporte, producción y comercialización de bienes químicos y de laboratorio.

Así mismo, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas alcanzaron US\$885,7 millones CIF y presentaron un crecimiento del 4,4% en comparación con marzo de 2025. Este comportamiento resulta relevante para el ICA en consideración a las actividades misionales de control, vigilancia y análisis sanitario desarrolladas por la entidad, las cuales demandan permanentemente reactivos y elementos de laboratorio para la ejecución de pruebas diagnósticas y analíticas.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Tabla 9. Importaciones según grupo de productos OMC marzo 2026/2025

Sección / Capítulo	Descripción	Marzo 2025	Marzo 2026	Variación	Contribución a la variación	Contribución a la variación
		(Millones de dólares CIF)				
	Total	5.543,1	6.161,0	11,1		11,1
	Agropecuarios, alimentos y bebidas	848,1	885,7	4,4		0,7
0	Productos alimenticios y animales vivos	671,7	742,3	10,5	8,3	1,3
1	Bebidas y tabacos	34,5	41,7	20,7	0,8	0,1
2	Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	69,3	57,1	-17,5	-1,4	-0,2
4	Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	72,6	44,6	-38,6	-3,3	-0,5
	Combustibles y prod. de industrias extractivas	605,9	502,7	-17,0		-1,9
33	Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	432,0	300,4	-30,5	-21,7	-2,4
68	Metales no ferrosos	85,2	96,5	13,2	1,9	0,2
	Demás	88,6	105,8	19,3	2,8	0,3
	Manufacturas	4.087,5	4.768,7	16,7		12,3
7	Maquinaria y equipo de transporte	1.729,1	2.221,0	28,4	12,0	8,9
8	Artículos manufacturados diversos	420,6	505,1	20,1	2,1	1,5
5	Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	1.251,6	1.333,4	6,5	2,0	1,5
6	Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	686,2	709,3	3,4	0,6	0,4
	Otros sectores	1,6	3,9	143,3		0,0

Fuente: Boletín técnico Importaciones-DANE

En consecuencia, el análisis de las variables de comercio exterior permite evidenciar que el mercado relacionado con la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio mantiene una dinámica activa, influenciada por el comportamiento del sector manufacturero, químico y de importaciones especializadas, aspectos que deben ser considerados en la estructuración técnica y financiera del presente proceso contractual.

4.3.3 Agentes que componen el sector

El sector de reactivos e insumos de laboratorio está conformado por empresas fabricantes, importadoras, comercializadoras y distribuidoras especializadas en productos químicos, biológicos y materiales de uso científico y analítico. Asimismo, participan entidades gremiales, asociaciones técnicas y organismos relacionados con el fortalecimiento, regulación y desarrollo de la industria química y de laboratorio en Colombia.

Entre los principales agentes relacionados con el sector se identifican:

- Comité de la Industria Química de la ANDI.
- BASF Química Colombia S.A.
- CISPROQUIM – Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos del Consejo Colombiano de Seguridad.
- ASQUIMCO – Asociación Química Colombiana.
- Sociedad Colombiana de Ciencias Químicas – SCCQ.
- Empresas importadoras y distribuidoras de reactivos, equipos e insumos de laboratorio.
- Fabricantes nacionales e internacionales de sustancias químicas y materiales de referencia.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Estos actores participan en actividades de producción, importación, comercialización, control de calidad, gestión técnica y promoción de buenas prácticas relacionadas con el manejo de sustancias químicas y reactivos de laboratorio, contribuyendo al desarrollo y funcionamiento del sector.

4.3.4 Clasificación del gasto

En el marco del Modelo de Abastecimiento Estratégico, el gasto asociado a la **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA** se clasifica como un gasto **estratégico-crítico**, en atención a las siguientes variables:

- **Impacto misional alto:** Los reactivos y elementos de laboratorio inciden directamente en la capacidad del ICA para realizar análisis, diagnósticos sanitarios, fitosanitarios, ensayos de control de calidad e investigaciones técnicas que soportan la toma de decisiones institucionales.
- **Alta criticidad técnica:** Los insumos requeridos deben cumplir especificaciones estrictas de pureza, estabilidad, trazabilidad y calidad, de conformidad con estándares técnicos aplicables a laboratorios de análisis.
- **Dependencia del mercado especializado:** La oferta de estos productos se encuentra concentrada en fabricantes y distribuidores especializados, lo que implica una alta dependencia de proveedores autorizados y condiciones técnicas específicas de suministro.
- **Riesgo operativo elevado:** La falta, baja calidad o inoportunidad en el suministro de reactivos y elementos de laboratorio puede afectar directamente la continuidad de los procesos analíticos y la confiabilidad de los resultados obtenidos por los laboratorios del ICA.

En este sentido, no corresponde a un gasto rutinario ni de consumo generalizado, dado que se trata de bienes altamente especializados, indispensables para el desarrollo de las funciones misionales del Instituto, lo que exige una gestión contractual técnica, planificada y diferenciada del abastecimiento.

4.3.5 Estrategia de compra

Dada la naturaleza del gasto asociado a la **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA**, la estrategia de compra se define como una **compra especializada**, bajo los siguientes lineamientos:

- **No agregación de demanda indiscriminada:** La diversidad de reactivos químicos, insumos y elementos de laboratorio, así como sus especificaciones técnicas particulares (concentración, pureza, presentación, condiciones de almacenamiento y vida útil), impide la consolidación absoluta en un único paquete sin afectar la pluralidad de oferentes ni la calidad técnica de los productos requeridos.
- **Estandarización técnica parcial:** Se establecen condiciones mínimas homogéneas de calidad, fichas técnicas, certificaciones, cumplimiento de normas aplicables y requisitos de trazabilidad, con el fin de garantizar la comparabilidad objetiva entre las ofertas presentadas.
- **Especialización del proceso:** La evaluación del proceso se orienta principalmente al cumplimiento de especificaciones técnicas de los reactivos y elementos de laboratorio, dada su incidencia directa en la validez de los resultados analíticos, privilegiando la idoneidad técnica sobre otros factores de evaluación.

4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA (GASTO HISTÓRICO)

De acuerdo con la información obtenida de la plataforma de la Colombia Compra Eficiente, específicamente a través del **Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)** como herramienta de análisis de demanda, se realizó la consulta para el código UNSPSC más relevante asociado al objeto contractual:



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- 121615 – Indicadores y reactivos

Este código corresponde a indicadores, reactivos químicos y sustancias utilizadas en procesos de análisis, diagnóstico y control en laboratorio. Incluye insumos fundamentales para la ejecución de pruebas químicas, microbiológicas y analíticas, así como para el desarrollo de actividades científicas y técnicas propias de los laboratorios del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, en el marco del proceso de **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio**.

Comportamiento agregado de la demanda (2022–2026)

De acuerdo con los datos obtenidos de la plataforma Colombia Compra Eficiente, en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, como herramienta informativa para establecer la demanda del sector de estudio, se realizó consulta para el código UNSPCS 121615 – Indicadores y reactivos, se evidencia que en el comportamiento histórico del gasto en entidades públicas para el periodo de estudio 2022-2026, arroja que se celebraron 788 contratos por un valor de \$ 152.621.659.024 pesos, como se observa a continuación:

Ilustración 15. Análisis de demanda modelo de abastecimiento estratégico CCE- SECOP



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Análisis del comportamiento de la demanda

Desde el punto de vista técnico, el comportamiento de la demanda presenta las siguientes características:

- **Crecimiento decreciente del gasto:** Se evidencia una disminución en los valores contratados, especialmente en la vigencia 2025, lo cual indica según la tendencia que la demanda para estos bienes se ha visto reducida, comportamiento que puede explicarse en gran parte debido a que en el año 2021 y anteriores se presentaron emergencias sanitarias en el país.

Tabla 10. Relación de contratos, valor y porcentaje de contratación de 2022-2026 en el código UNSPSC 121615 – Indicadores y reactivos

Año	2022			2023			2024			2025			2026		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
1216 - Aditivos	342	\$55.631.348.723	36,45%	154	\$34.373.054.515	22,52%	156	\$33.877.070.326	22,20%	120	\$26.955.773.559	17,66%	16	\$1.784.411.901	1,17%
121615 - Indicadores y reactivos	342	\$55.631.348.723	36,45%	154	\$34.373.054.515	22,52%	156	\$33.877.070.326	22,20%	120	\$26.955.773.559	17,66%	16	\$1.784.411.901	1,17%
Total	342	\$55.631.348.723	36,45%	154	\$34.373.054.515	22,52%	156	\$33.877.070.326	22,20%	120	\$26.955.773.559	17,66%	16	\$1.784.411.901	1,17%

Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Distribución por vigencias

La distribución de contratos y valores por vigencia permite identificar:

- Una disminución en la participación del año **2025**, tanto en número de contratos como en valor total contratado
- Una mayor participación relativa en vigencias anteriores, lo cual sugiere una tendencia decreciente en la demanda del sector

Análisis por modalidad de contratación

Dentro de las modalidades de selección aplicadas en los procesos de contratación adelantados para estos códigos, entre los años 2022-2026, se obtiene que la modalidad contratación régimen especial representa un valor de \$ 69.398.204.355 del valor total contratado. Así mismo, la modalidad licitación pública representa un valor total de \$ 3.419.517.936 del valor total contratado.

El comportamiento de la demanda evidencia:

- Predominancia de la **contratación régimen especial y contratación directa**, lo cual puede estar asociado a:
 - Especialización técnica
 - Proveedores exclusivos o autorizados
 - Tipo de entidad contratante
- Participación poco relevante de procesos competitivos, lo que demuestra que existe un margen para estructurar procesos abiertos que fomenten la pluralidad de oferentes.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Ilustración 16. Modalidad de selección



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Conclusión técnica de la demanda

El análisis de la demanda permite concluir que:

- Existe un **mercado con tendencia de disminución**, con participación constante de entidades públicas.
- La demanda se concentra en bienes de **alta especialización técnica**, lo cual exige una adecuada estructuración del proceso contractual
- Se identifican condiciones que permiten la **participación de múltiples oferentes**, siempre que se garantice la proporcionalidad de los requisitos.
- La evolución del gasto respalda la viabilidad del proceso y la correcta determinación del presupuesto, más aún tomando en cuenta la misionalidad de la entidad.

4.4.1 Demanda institucional (ICA)

Con base en la información obtenida de la plataforma de la Colombia Compra Eficiente, a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), se realizó el análisis específico de la demanda del **Instituto Colombiano Agropecuario – ICA** para el código UNSPSC más relevante asociado al objeto contractual.

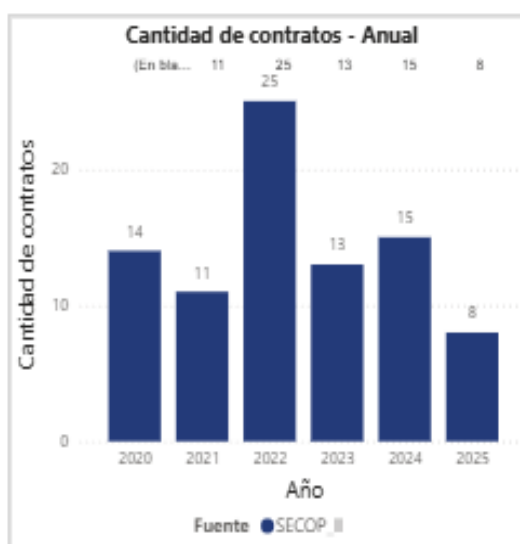
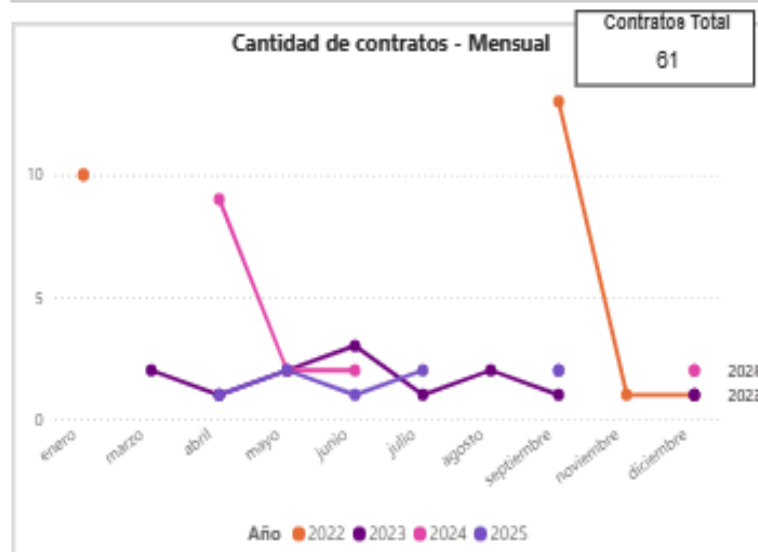
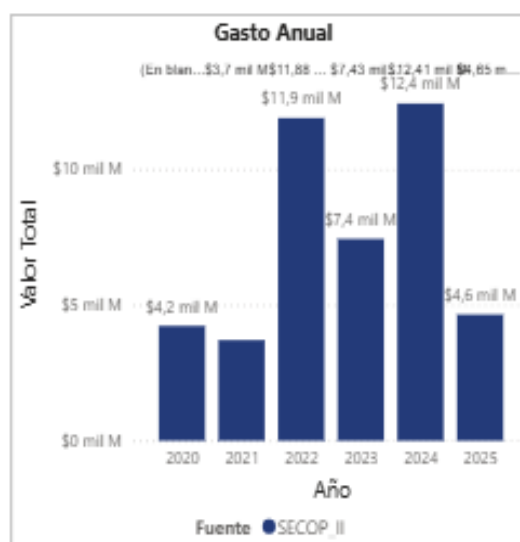
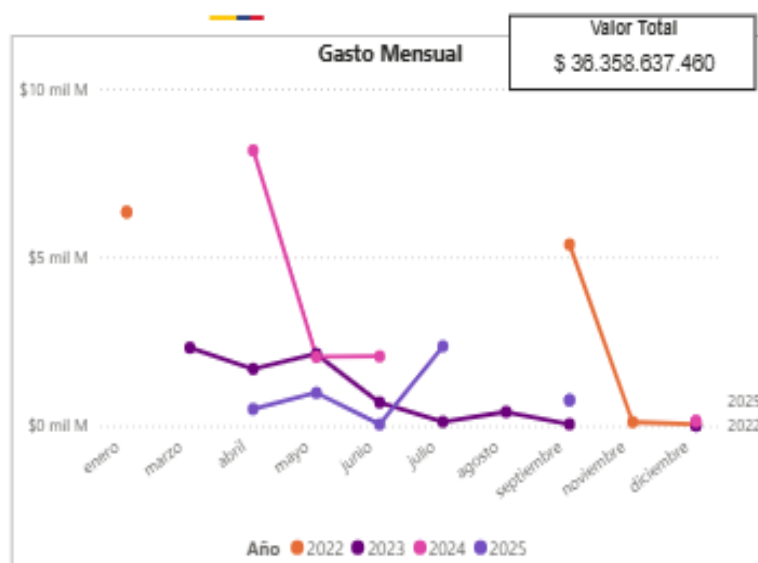
Para el periodo comprendido entre 2022 y 2026, se evidencia que el ICA:

- Ha adjudicado un total de sesenta y u (61) contratos
- Por un valor acumulado de \$ 36.358.637.460 COP

Ilustración 17. Análisis de la demanda de Instituto Colombiano Agropecuario con el código UNSPSC 121615 – Indicadores y reactivos 2022-2026



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Comportamiento de la demanda institucional

Del análisis de la información se identifican los siguientes patrones relevantes:

- **Concentración temporal de la contratación:** La ejecución contractual se concentra principalmente en el **segundo semestre del año**, lo cual sugiere una planificación presupuestal y operativa alineada al cierre de vigencias fiscales.
- **Baja frecuencia contractual con alto impacto técnico:** Aunque el número de contratos es reducido, estos corresponden a adquisiciones de **alta especialización**, lo cual implica mayores valores unitarios y complejidad técnica en los procesos.
- **Crecimiento en la inversión reciente:** Para la vigencia 2025, el ICA adjudicó:
 - Ocho (8) contratos
 - Por un valor de **\$4.645.145.484 COP**



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA

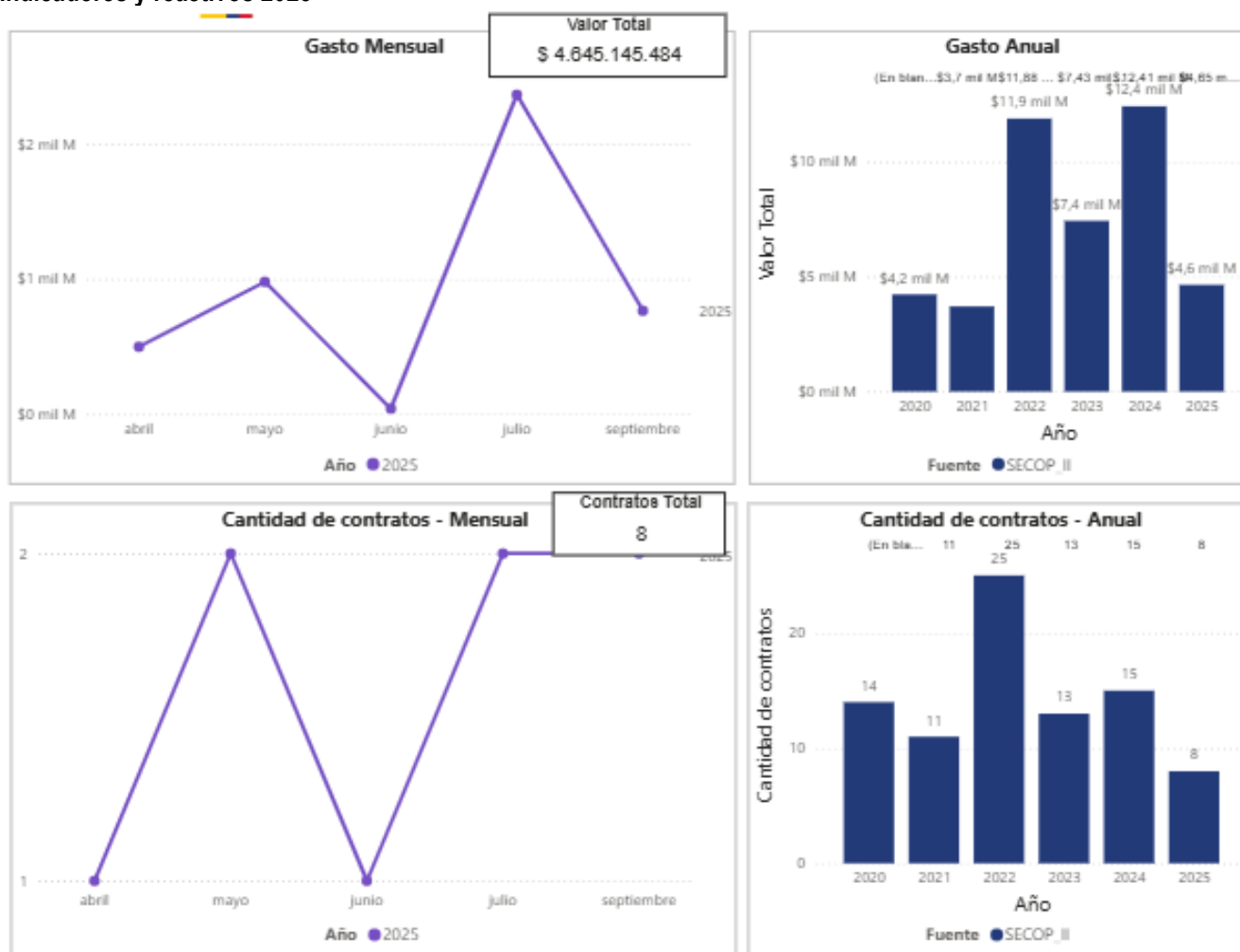


Este comportamiento evidencia una **disminución significativa en la inversión**, concentrado igualmente en el segundo semestre.

El comportamiento descrito permite inferir que:

- La demanda del ICA en materia de reactivos y elementos de laboratorio es especializada y técnica, asociada directamente a las necesidades operativas, analíticas y de diagnóstico de los laboratorios institucionales, lo que implica requerimientos específicos de calidad, trazabilidad y disponibilidad.
- Existe una dependencia de los ciclos presupuestales y de la programación misional de la entidad, situación que incide en la temporalidad y concentración de los procesos de contratación durante determinadas vigencias o periodos del año.
- La contratación no es masiva, pero sí **estratégica**, dado su impacto directo en la operación misional.

Ilustración 18. Análisis de la demanda de Instituto Colombiano Agropecuario del código UNSPSC 121615 – Indicadores y reactivos 2025





Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



El análisis de la demanda institucional del ICA permite concluir que:

- Existe una necesidad real, continua y estratégica de reactivos y elementos de laboratorio para garantizar el desarrollo de las actividades analíticas, diagnósticas, investigativas y de control sanitario y fitosanitario adelantadas por las dependencias del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.
- La contratación de estos bienes se realiza bajo criterios de especialización técnica, cumplimiento de especificaciones de calidad y disponibilidad presupuestal, en atención a la naturaleza crítica de los insumos requeridos para la operación de los laboratorios institucionales.
- La variación observada en determinadas vigencias, especialmente en 2025, evidencia una reducción en la demanda de reactivos y elementos de laboratorio, asociada a ajustes en la programación de actividades misionales, optimización del consumo de insumos y racionalización del gasto institucional, sin que ello afecte la necesidad permanente de garantizar el abastecimiento requerido para la operación de los laboratorios del ICA.
- Las condiciones de demanda identificadas justifican la estructuración de un proceso contractual que:
 - Garantice el cumplimiento de las especificaciones y condiciones técnicas requeridas para los reactivos y elementos de laboratorio.
 - Permita la pluralidad de oferentes mediante una estructuración por ítems y condiciones de participación objetivas.
 - Optimice la ejecución contractual y el abastecimiento oportuno de los insumos, en concordancia con la programación operativa y el ciclo presupuestal de la entidad.

➤ Antecedentes de acuerdo con el proceso (ICA)

Al realizar la consulta de los procesos adelantados por la entidad con similar objeto en los últimos años, se obtiene que el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA ha suscrito estos contratos de **“ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA”**, modalidad de contratación de licitación pública, como se relaciona a continuación:

Tabla 11. Antecedentes Internos

Detalle del proceso	GC-LP-062-2025
Entidad	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
Vigencia	2025
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	12352300 - Compuestos inorgánicos 10191500 - Pesticidas o repelentes de plagas 11101500 - Minerales 11101600 - Minerales metálicos 11111800 - Arcillas 11121619 - Madera de cerezo 11121700 - Productos secundarios de la explotación forestal 12161500 - Indicadores y reactivos 12161800 - Coloides 12164500 - Aditivos de alimentos y fármacos 12171500 - Tintes 12191500 - Solventes hidrocarbonatos 12352000 - Compuestos aromáticos y alifáticos



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



12352100 - Derivados orgánicos y compuestos sustituidos
12352200 - Productos bioquímicos
12352500 - Fijadores
41105300 - Sistemas de electroforesis y transferencia para laboratorio y suministros
41105500 - Kits y componentes de extracción, purificación y cuantificación de ácidos nucleicos
41105600 - Productos secuenciadores de ácido desoxirribonucleico (ADN)
41105700 - Matrices génicas
41106100 - Kits de análisis de ácido desoxirribonucleico (ADN)
41123300 - Contenedores y armarios de almacenamiento general para laboratorio
42131600 - Vestuario para el personal sanitario y artículos relacionados
42132200 - Guantes y accesorios médicos
42141500 - Bolas de algodón y copitos aplicadores
42142500 - Aguja de inyección y aspiración y accesorios
42294200 - Juegos de instrumentos y sistemas y bandejas quirúrgicos
42294500 - Instrumentos de especialidad oftálmica y productos relacionados
42311500 - Vendas y vendajes y productos relacionados
45101500 - Maquinaria y equipo de imprenta
46171600 - Equipo de vigilancia y detección
46181500 - Ropa de seguridad
46181800 - Protección y accesorios para la visión
47121700 - Envases y accesorios para residuos
47131500 - Trapos y paños de limpieza
48102100 - Suministros y equipo de manipulación y almacenamiento
50211600 - Productos, suministros y accesorios para tabaco
53131500 - Dentales
55121600 - Etiquetas
60121100 - Lienzos, películas, tableros y papeles de artista
41106200 - Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos
41106300 - Productos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y reacción en cadena de transcriptasa inversa de la polimerasa (RT PCR)
41106500 - Productos de expresión proteínica
10191700 - Dispositivos para control de plagas
11151500 - Fibras
11151700 - Hilos
12171700 - Compuestos de colores y dispersiones
14122200 - Papeles especializados de uso industrial
24101600 - Equipo de izaje y accesorios
24111500 - Bolsas
24122000 - Botellas
26142000 - Equipo de irradiación
27111500 - Herramientas de corte y engarzado y punzones
27111600 - Herramientas de perfilar
27112100 - Herramientas de sujeción y fijación
27112300 - Herramientas de marcar
30171700 - Productos de cristal
31162400 - Fijadores varios
31162500 - Soportes y puntales
31201500 - Cinta adhesiva
31211900 - Aplicadores de pintura y accesorios para pintar
39121400 - Lengüetas de conexión, conectores y terminales
40161500 - Filtros
40161800 - Medios de filtrado
41101500 - Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio
41101700 - Equipo de perforación, amoladura, corte, trituración y prensado para laboratorio
41102400 - Equipo de calefacción y secadores para laboratorio
41102500 - Equipo entomológico para laboratorio y accesorios
41102600 - Equipo y accesorios para laboratorio animal
41102900 - Equipo de histología
41103200 - Equipo de lavado de laboratorio



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



41103300 - Equipo de mecánica de fluidos
41103700 - Cubetas de laboratorio
41104100 - Contenedores de recogida y transporte de especímenes, y suministros
41104900 - Equipo y suministros de filtrado para laboratorio
41106600 - Vectores
41111500 - Instrumentos de medición del peso
41111700 - Instrumentos y accesorios de visión y observación
41111900 - Instrumentos indicadores y de registro
41112100 - Transductores
41112200 - Instrumentos de medida de temperatura y calor
41112300 - Instrumentos de medición de la humedad
41113000 - Instrumentos de suministros evaluación química
41115700 - Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
41116500 - Piezas y accesorios de instrumentos
41121500 - Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
41121600 - Puntas de pipeta
41121700 - Tubos de ensayo
41121800 - Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
41122000 - Jeringuillas de laboratorio o de muestreo
41122100 - Suministros de cultivo de tejido y cribado de alta definición
41122200 - Crisoles
41122400 - Instrumentos de laboratorio
41122600 - Portaobjetos de laboratorio y suministros
41122700 - Cintas y etiquetas de laboratorio
41122800 - Estantes, soportes y bandejas de laboratorio
51182400 - Sales de calcio y reguladores del calcio
51191600 - Electrolitos
51191800 - Sales de potasio
51201600 - Vacunas, antígenos y toxoides
51211600 - Antídotos y eméticos
60104000 - Biotecnología, bioquímica, genética, microbiología y materiales relacionados
73101700 - Producción farmacéutica
51151500 - Colinérgicos e inhibidores de la colinesterasa
51151600 - Agentes bloqueadores colinérgicos
51171600 - Laxantes
41116000 - Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
41116100 - Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
42281600 - Soluciones de desinfectantes y esterilización en frío
42281800 - Controles e indicadores de esterilización
47131800 - Soluciones de limpieza y desinfección
50131700 - Productos de leche y mantequilla
50161500 - Chocolates, azúcares, edulcorantes productos
51101500 - Antibióticos
51101800 - Fungicidas
51102100 - Leprostáticos
51102700 - Antisépticos
51121900 - Medicamentos usados para insuficiencia cardíaca congestiva
51131500 - Medicamentos antianémicos
51131900 - Sustitutos de plasma sanguíneo y extensores y expansores
51141800 - Hipnóticos

Objeto para Contratar	ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA
Valor de la vigencia	11.594.997.534 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Seriedad de la oferta 15% del valor del contrato Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Detalle del proceso	GC-LP-061-2024
Entidad	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
Vigencia	2024
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	12161500 - Indicadores y reactivos 12171500 - Tintes 41121800 - Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
Objeto para Contratar	ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA
Valor de la vigencia	12.921.721.855 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Detalle del proceso	GC-LP-048-2023
Entidad	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
Vigencia	2023
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	12161500 - Indicadores y reactivos 12171500 - Tintes 41121800 - Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
Objeto para Contratar	ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA
Valor de la vigencia	9.759.453.803 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 40 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Se concluye que el proceso de contratación actual es comparable con anteriores procesos de contratación en: Objeto Contractual, Producto, Tipo de Proceso, tipo de Contrato, cuantía y justificación de la modalidad de contratación. Por esta razón dado que la necesidad y el objeto contractual requerido por la Entidad son similares al de los años anteriores; la

estructura del proceso y requerimientos de la presente contratación podrá ser soportado en forma similar a las anteriores contrataciones.

4.4.2 Demanda del sector público (SECOP II)

Teniendo en cuenta los lineamientos de Colombia Compra Eficiente se realizó verificación de los procesos ejecutados por otras entidades con similar objeto contractual en las publicaciones realizadas en SECOP II, encontrando la siguiente información:

Tabla 12. Antecedentes externos

Detalle del proceso	LP-047-DISAN-EJEC-2025
Entidad	DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO1
Vigencia	2025
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	41115800 - Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos 41116100 - Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas 41104100 - Contenedores de recogida y transporte de especímenes, y suministros 41105200 - Equipo de teñido de portaobjetos de laboratorio y accesorios 41116000 - Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
Objeto para Contratar	SUMINISTRO DE REACTIVOS, INSUMOS Y MATERIALES DE LABORATORIO CLÍNICO CON EQUIPOS EN APOYO TECNOLÓGICO Y (SOFTWARE) PARA LOS LABORATORIOS CLÍNICOS, TOMA DE MUESTRAS A NIVEL NACIONAL Y EL LABORATORIO DE REFERENCIA DISAN, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJERCITO, ENMARcado EN LAS CONDICIONES GENERALES, ESPECIFICAS Y TÉCNICAS
Valor de la vigencia	8.900.000.000 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Seriedad de la oferta 10 % del valor del contrato Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Detalle del proceso	028-MDN-COGFM-DIGSA-DISAN-ARC-202
Entidad	DIRECCIÓN DE SANIDAD ARMADA NACIONAL
Vigencia	2024
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	41116000 - Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos 41106200 - Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos 41116100 - Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas 41121600 - Puntas de pipeta 41121700 - Tubos de ensayo 41121800 - Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio 41122600 - Portaobjetos de laboratorio y suministros



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



	42142500 - Agujas de inyección y aspiración y accesorios
Objeto para Contratar	SUMINISTRO DE INSUMOS, REACTIVOS Y ELEMENTOS VARIOS DE LABORATORIO CLÍNICO A TODO COSTO CON APOYO TECNOLÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR DE LA ARMADA NACIONAL.
Valor de la vigencia	2.554.455.000 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 15 % del valor del contrato Calidad del servicio 15% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 15% del valor del contrato

Detalle del proceso	LP-025-2023-DISAN-EJC-2023
Entidad	DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO1
Vigencia	2023
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	41116000 - Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
Objeto para Contratar	SUMINISTRO DE REACTIVOS, INSUMOS Y MATERIALES DE LABORATORIO CLÍNICO CON EQUIPOS EN APOYO TECNOLÓGICO Y SOFTWARE PARA LOS LABORATORIOS CLÍNICOS, TOMA DE MUESTRAS A NIVEL NACIONAL Y EL LABORATORIO DE REFERENCIA DISAN, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO, ENMARcado EN LAS CONDICIONES GENERALES, ESPECÍFICAS Y TÉCNICAS PARA LAS VIGENCIAS 2024-2025
Valor de la vigencia	11.375.000.000 COP
Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 30 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor del contrato

Detalle del proceso	LP-014-2023-HOMIL
Entidad	HOSMIL
Vigencia	2023
Tipo de Proceso	Licitación pública
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	44112000 - Sistemas de planificación 44112000 - Sistemas de planificación 41111600 - Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia 41116000 - Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos 41116200 - Suministros y equipo para lugares de tratamiento de pacientes 41115800 - Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos
Objeto para Contratar	SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS PARA EL LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL
Valor de la vigencia	18.870.012.473 COP



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Tipo de contrato	Suministros
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Calidad del servicio 30% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor del contrato

En conclusión, se puede demostrar que los procesos contractuales adelantados por otras entidades estatales con similar objeto contractual, son comparables en tipo de contrato, tipo de proceso, clasificación del bien o servicio y justificación de la modalidad de contratación, con el proceso que se pretende adelantar por el Instituto Colombiano Agropecuario.

4.4.3 Demanda del sector privado

La demanda del sector privado de reactivos y elementos de laboratorio se concentra en actividades económicas intensivas en procesos de análisis, investigación, diagnóstico y control de calidad, tales como:

- Industria farmacéutica y biotecnológica.
- Sector agroindustrial y agropecuario.
- Laboratorios clínicos y de diagnóstico.
- Industria de alimentos y bebidas.
- Centros de investigación, universidades y laboratorios especializados.

Este segmento del mercado presenta las siguientes características:

- **Demanda continua y técnica:**
A diferencia de algunos procesos del sector público, el sector privado mantiene una demanda permanente de reactivos y elementos de laboratorio, asociada a actividades continuas de producción, investigación, control de calidad y análisis técnico.
- **Altos estándares de calidad y cumplimiento normativo:**
Los usuarios del sector requieren reactivos e insumos que cumplan especificaciones técnicas, certificados de calidad, trazabilidad y condiciones de conservación acordes con estándares nacionales e internacionales aplicables a laboratorios y procesos analíticos.
- **Actualización y diversificación permanente de insumos:**
Existe una tendencia constante hacia la incorporación de nuevos reactivos, metodologías analíticas y elementos especializados, impulsada por avances científicos, requerimientos regulatorios y necesidades de precisión en los resultados.
- **Relación directa con proveedores especializados:**
El sector privado generalmente adquiere estos bienes mediante distribuidores autorizados, fabricantes o comercializadores especializados, lo que genera dinámicas de abastecimiento más ágiles y una oferta técnica diversificada.

Conclusión técnica

El sector privado constituye un actor relevante dentro del mercado de reactivos y elementos de laboratorio, contribuyendo a dinamizar la oferta, fortalecer las cadenas de suministro y ampliar la disponibilidad de productos especializados. Lo anterior favorece la existencia de múltiples proveedores con experiencia técnica y capacidad de abastecimiento, elementos que contribuyen a garantizar la pluralidad de oferentes dentro del presente proceso contractual adelantado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.4.4 Comportamiento de consumo

El consumo de **reactivos y elementos de laboratorio** presenta características diferenciadas frente a bienes de uso corriente, debido a su naturaleza técnica, especializada y directamente asociada a las actividades analíticas y de diagnóstico desarrolladas por los laboratorios del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA:

- **Consumo técnico y especializado:**
La adquisición de reactivos y elementos de laboratorio depende de necesidades específicas relacionadas con metodologías analíticas, tipos de ensayo, protocolos de diagnóstico, condiciones de compatibilidad y requerimientos normativos aplicables a cada laboratorio.
- **Consumo asociado a la operación misional:**
La demanda de estos insumos se encuentra directamente vinculada al desarrollo de actividades de análisis, investigación, vigilancia sanitaria y fitosanitaria, control de calidad y demás procesos técnicos adelantados por la entidad.
- **Consumo condicionado por la programación operativa:**
La adquisición y utilización de reactivos e insumos varía según la intensidad de las actividades técnicas, campañas sanitarias, ejecución de proyectos institucionales y requerimientos de los laboratorios durante cada vigencia.
- **Alto componente técnico en la decisión de compra:**
La selección de los reactivos y elementos de laboratorio depende prioritariamente del cumplimiento de especificaciones técnicas, niveles de pureza, estabilidad, compatibilidad, trazabilidad y calidad certificada, más que exclusivamente del factor precio.
- **Dependencia de variables externas:**
Factores como la tasa representativa del mercado (TRM), disponibilidad de materias primas, condiciones logísticas, tiempos de importación, restricciones de abastecimiento y existencia de proveedores especializados pueden impactar directamente el consumo y disponibilidad de los productos requeridos.

Conclusión técnica

El comportamiento del consumo de reactivos y elementos de laboratorio es técnico, estratégico y altamente especializado, lo que implica que los procesos contractuales deben priorizar el cumplimiento de especificaciones de calidad, la comparabilidad técnica de las ofertas, la continuidad del abastecimiento y la disponibilidad oportuna de los insumos requeridos para garantizar la operación de los laboratorios del ICA.

4.4.5 Proyección de la demanda

Con base en el análisis del sector, la demanda proyectada para la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio presenta las siguientes tendencias:

- **Comportamiento variable y condicionado por la necesidad institucional:** La demanda de reactivos y elementos de laboratorio depende directamente de los requerimientos técnicos y operativos de las dependencias del ICA, así como de la programación de actividades analíticas, diagnósticas, de vigilancia y control sanitario y fitosanitario. En este sentido, se evidencia una disminución en la demanda desde la vigencia 2022, asociada a ajustes en los requerimientos institucionales, optimización del consumo y priorización presupuestal.
- **Mantenimiento de una demanda técnica especializada:** A pesar de la reducción observada en algunas vigencias, la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio continúa siendo necesaria para garantizar la continuidad de los procesos analíticos, diagnósticos y de investigación desarrollados por la entidad, los cuales requieren insumos con especificaciones técnicas y estándares de calidad definidos.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- **Dependencia de variables macroeconómicas y del mercado:** La demanda y los costos asociados a los reactivos y elementos de laboratorio continúan influenciados por factores externos tales como:
 - Tasa Representativa del Mercado (TRM), debido a la participación de productos importados o materias primas de origen internacional.
 - Costos logísticos y de transporte, que impactan la disponibilidad y tiempos de entrega de los insumos.
 - Variaciones en precios de fabricación y distribución, derivadas de condiciones del mercado nacional e internacional.
 - Disponibilidad presupuestal institucional, que incide directamente en los volúmenes de adquisición requeridos por la entidad.
- **Continuidad de la necesidad institucional:** Aunque se observa una reducción de la demanda frente a vigencias anteriores, la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio sigue siendo estratégica para garantizar el funcionamiento de los laboratorios del ICA y el cumplimiento de sus funciones misionales en materia de análisis, diagnóstico, vigilancia y control.
- **Mayor enfoque en eficiencia y optimización del consumo:** La disminución de la demanda evidencia una tendencia institucional orientada al uso eficiente de los recursos, la optimización del consumo de insumos y la priorización de adquisiciones conforme a necesidades técnicas específicas y disponibilidad presupuesta.

Conclusión técnica

La proyección de la demanda evidencia un comportamiento técnico y especializado, condicionado por las necesidades operativas y presupuestales de la entidad. Si bien se presenta una disminución en los volúmenes de adquisición desde la vigencia 2022, persiste la necesidad de contar con reactivos y elementos de laboratorio que garanticen la continuidad de las actividades misionales del ICA. En consecuencia, el proceso contractual mantiene su viabilidad técnica y financiera, permitiendo estructurar una contratación que garantice:

- La disponibilidad oportuna de reactivos y elementos de laboratorio.
- La participación de proveedores especializados.
- La calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
- La eficiencia en la ejecución de los recursos públicos conforme a las necesidades reales de la entidad.

4.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.5.1 Identificación de proveedores

En cumplimiento de la Guía de Colombia Compra Eficiente G-EES-02, se realizó la identificación de proveedores del sector a partir de fuentes oficiales como el DANE y el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con el geoportal del DANE, para la actividad CIU 2011 (**Fabricación de sustancias y productos químicos básicos**), pertenecen un total de 404 empresas a nivel nacional, distribuidas en diferentes regiones del país, con mayor concentración en zonas industriales y centros económicos.

Adicionalmente, el análisis de la plataforma MAE evidencia que, para el código UNSPSC más relevante asociado al objeto contractual, durante el periodo 2025:

- **Número de proveedores:** 73
- **Número de contratos:** 120
- **Valor total contratado:** \$26,96 mil millones COP

Lo anterior demuestra la existencia de un **mercado amplio y activo**, con capacidad para atender procesos contractuales de



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



esta naturaleza.

4.5.2 Clasificación de oferentes

El mercado relacionado con la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio se encuentra conformado por diferentes tipos de oferentes, entre los cuales se identifican:

- Fabricantes nacionales e internacionales de reactivos, insumos y elementos especializados de laboratorio.
- Distribuidores autorizados y representantes comerciales en Colombia de marcas reconocidas del sector científico y de laboratorio.
- Comercializadores de reactivos químicos, materiales, insumos y elementos de laboratorio para uso analítico, diagnóstico, investigativo y de control de calidad.
- Proveedores especializados en soluciones integrales para laboratorios, incluyendo suministro de reactivos, consumibles, materiales y elementos complementarios requeridos para la operación técnica de los laboratorios.
- Empresas importadoras y distribuidoras de productos científicos y de laboratorio, encargadas de la nacionalización y comercialización de insumos de origen internacional.

Esta diversidad de actores permite identificar un mercado con estructura mixta, caracterizado por la participación de fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores especializados, donde predomina la intermediación técnica y comercial a través de representantes autorizados y proveedores con experiencia en el suministro de reactivos y elementos de laboratorio. Lo anterior favorece la pluralidad de oferentes y permite a la entidad estructurar un proceso competitivo acorde con las necesidades técnicas y operativas del ICA.

4.5.3 Capacidad técnica

Los proveedores del sector relacionados con la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio presentan capacidades técnicas diferenciadas, caracterizadas por:

- Cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de calidad aplicables a reactivos, insumos y materiales de laboratorio.
- Capacidad de suministro de productos con especificaciones técnicas especializadas para actividades analíticas, diagnósticas, investigativas y de control de calidad.
- Disponibilidad de fichas técnicas, hojas de seguridad y documentación técnica requerida para el manejo y uso adecuado de los productos.
- Soporte técnico y acompañamiento especializado en el uso, conservación y aplicación de reactivos y elementos de laboratorio.
- Certificaciones de calidad y cumplimiento normativo aplicables a los procesos de fabricación, importación, distribución y comercialización de productos científicos y de laboratorio.
- Capacidad logística para el almacenamiento, transporte y entrega de insumos que requieren condiciones específicas de conservación y manipulación.

Adicionalmente, la participación de estos proveedores en procesos de contratación estatal evidencia experiencia en el suministro de reactivos y elementos de laboratorio para entidades públicas, lo cual fortalece la confiabilidad del mercado y permite identificar oferentes con capacidad técnica, operativa y comercial para atender las necesidades del ICA conforme a las exigencias del proceso contractual.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.5.4 Capacidad operativa

Desde el punto de vista operativo, los proveedores del sector de reactivos y elementos de laboratorio cuentan con:

- Capacidad logística para la distribución y entrega de reactivos, insumos y elementos de laboratorio a nivel nacional, conforme a los requerimientos de las diferentes dependencias del ICA.
- Infraestructura adecuada para el almacenamiento, conservación y transporte de productos que requieren condiciones especiales de manejo, temperatura o seguridad.
- Disponibilidad de inventarios, insumos y elementos complementarios necesarios para garantizar la continuidad de las actividades de laboratorio.
- Personal técnico y comercial con conocimiento especializado en productos de laboratorio, capaz de brindar acompañamiento y soporte sobre las características y uso de los insumos suministrados.
- Capacidad de gestión documental y técnica para suministrar fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad y demás documentación requerida para el cumplimiento normativo.

No obstante, la capacidad operativa de los proveedores puede variar de acuerdo con factores tales como:

- Ubicación geográfica y cobertura logística disponible para la atención de las diferentes sedes y dependencias de la entidad.
- Nivel de especialización y portafolio de productos ofrecidos, según el tipo de reactivos y elementos requeridos.
- Dependencia de importaciones y tiempos de nacionalización, especialmente en el caso de reactivos, materiales o insumos de origen internacional.
- Disponibilidad en el mercado nacional de determinadas referencias o marcas especializadas requeridas para procesos analíticos específicos.

En este contexto, el mercado presenta proveedores con capacidades operativas suficientes para atender las necesidades institucionales del ICA, aunque sujetas a variables logísticas y de disponibilidad propias del sector de reactivos y elementos de laboratorio.

4.5.5 Cobertura geográfica

El análisis territorial evidencia:

- **Alta concentración de proveedores en Bogotá D.C. (134)**
- Presencia relevante en:
 - Antioquia (71)
 - Cundinamarca (46)
- Participación menor pero existente en otros departamentos

Esto indica que el mercado presenta **concentración geográfica en principales centros económicos**, pero con capacidad de cobertura nacional mediante logística y distribución.

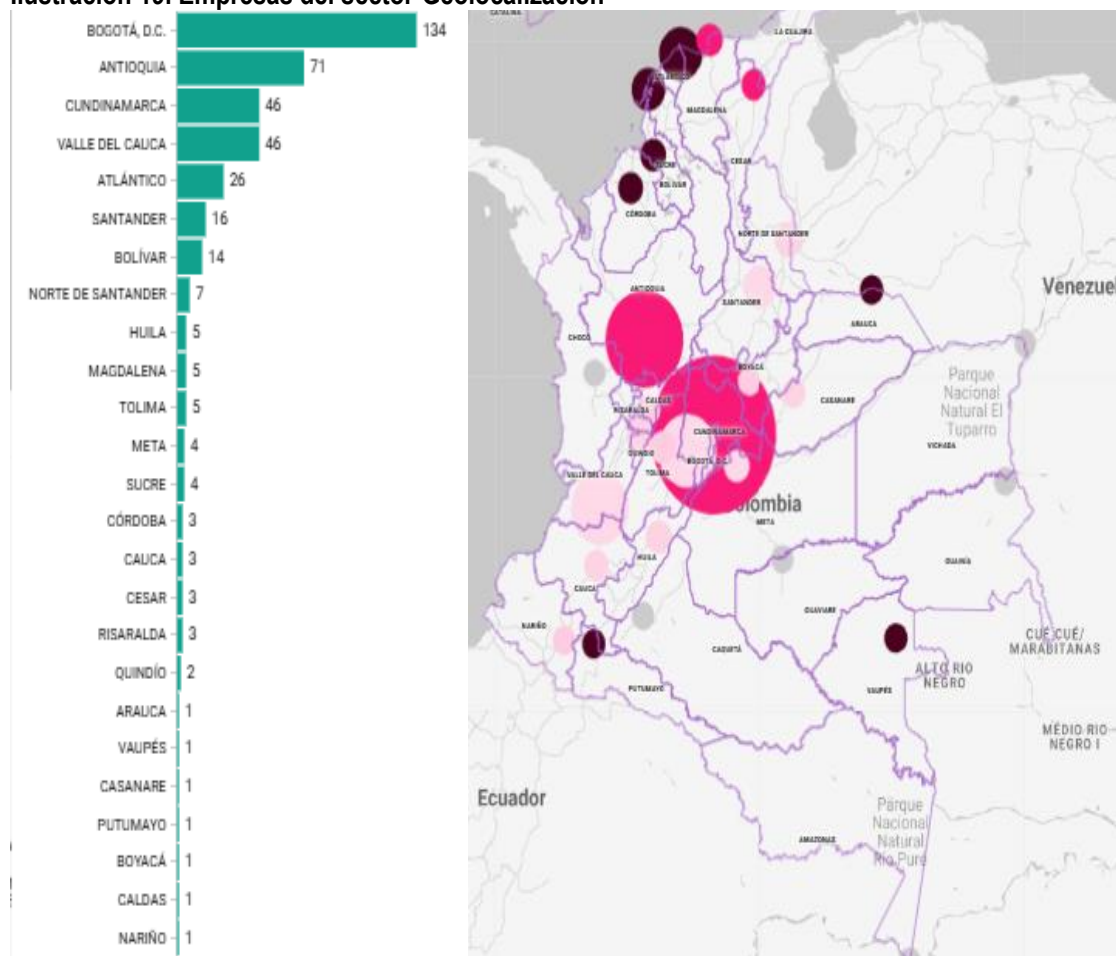


Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Ilustración 19. Empresas del sector-Geolocalización



Fuente: Geoportal DANE

Estadísticas de la oferta conforme al sector UNSPSC

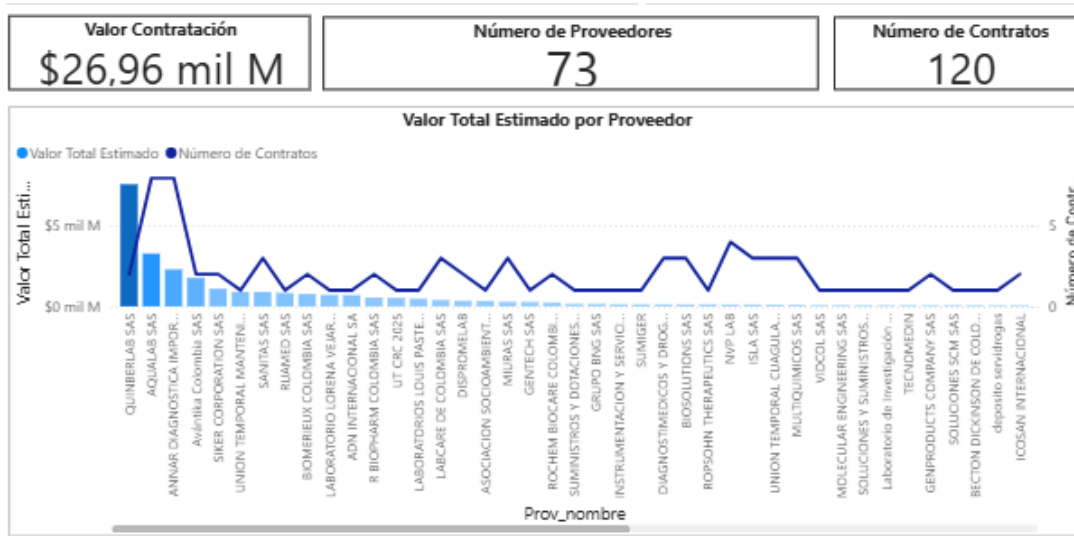
De acuerdo con la información obtenida por Colombia Compra Eficiente, plataforma MAE, en análisis de la oferta se encontró con el código UNSPSC 121615 – Indicadores y reactivos, para la vigencia 2025, se celebraron 120 contratos, con 73 proveedores, por más de \$ 26,96 mil millones de pesos, lo que demuestra que para el presente proceso contractual existe un amplio número de empresas y personas que pueden adelantar el objeto contractual, como se puede observar en la siguiente gráfica.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



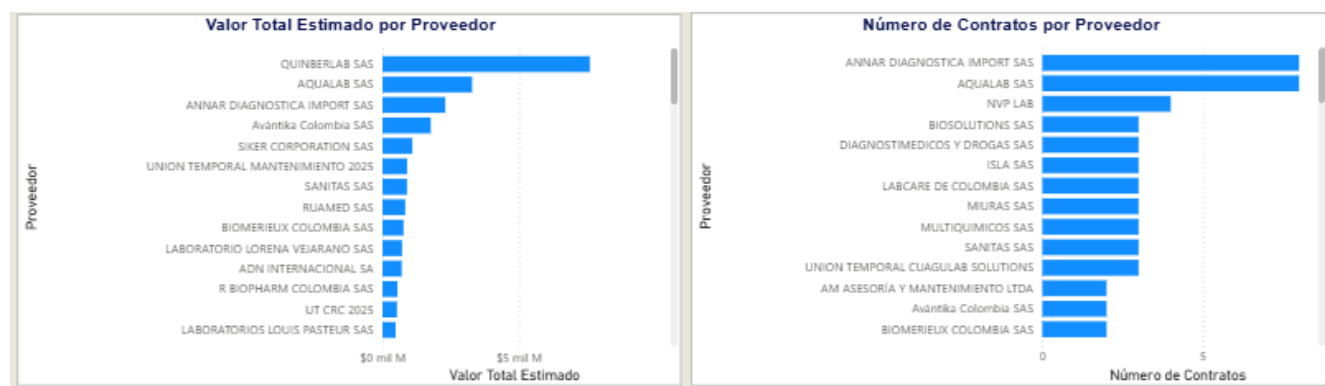
Ilustración 20. Total valor y contratos por los códigos UNSPSC 2025



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta

De acuerdo al MAE, en cuanto a la comparación de valor de contratos por proveedor, los principales proveedores que prestan estos servicios especializados y que obtuvieron mayores beneficios derivados de contratos públicos fueron, QUINBERLAB SAS, AQUALAB SAS, y ANNAR DIAGNOSTICA IMPORT SAS, en referencia a las empresas que mayor números de contratos obtuvieron en 2025 están; ANNAR DIAGNOSTICA IMPORT SAS, AQUALAB SAS, y NPV LAB; Se identifican proveedores recurrentes en el desarrollo de estas actividades, comportamiento que se puede observar en la siguiente imagen:

Ilustración 21. Total valor y contratos por el código UNSPSC 121615 – Indicadores y reactivos 2025



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta

El análisis de la oferta permite concluir que:

- Existe un **número significativo de proveedores (866)** con capacidad de participar en el proceso
- El mercado presenta **condiciones de competencia moderada**, con predominio de distribuidores especializados
- La concentración geográfica no limita la cobertura nacional



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- La alta participación de MIPYMES favorece la pluralidad de oferentes
- Las condiciones comerciales exigen una estructuración técnica y económica adecuada

En consecuencia, el mercado analizado permite estructurar un proceso contractual que garantice:

- Pluralidad de oferentes
- Competencia efectiva
- Selección objetiva
- Sostenibilidad técnica y financiera

4.5.6 Participación de MIPYMES

Con base en la información del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades:

- **Total empresas analizadas (2024): 866**
- **Empresas clasificadas como MIPYMES: 647**

Esto representa una participación aproximada del **75%**, lo cual evidencia que el mercado está altamente compuesto por este tipo de empresas.

Lectura técnica

- Existe **alta participación de MIPYMES**, lo que favorece la pluralidad
- Se requiere garantizar requisitos proporcionales
- Se justifica la inclusión de criterios diferenciales

4.5.7 Verificación Acuerdos Marco de Precios

En cumplimiento de los principios de planeación, economía y selección objetiva, la Entidad realizó la verificación de la existencia de Acuerdos Marco de Precios (AMP) vigentes a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, administrada por Colombia Compra Eficiente.

Como resultado de dicha consulta, se evidenció que no existen Acuerdos Marco de Precios vigentes aplicables al suministro de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA, conforme a las características técnicas, condiciones de entrega y especificaciones requeridas en el presente proceso contractual.

Análisis técnico de la no aplicabilidad de AMP

La inexistencia de un AMP aplicable se justifica en las siguientes condiciones del mercado:

- **Alta especialización técnica de los bienes:** La alta especialización técnica de los bienes: Los reactivos y elementos de laboratorio requeridos presentan especificaciones técnicas particulares asociadas a procesos de análisis, diagnóstico, investigación y control de calidad, lo que impide su estandarización bajo condiciones uniformes.
- **Heterogeneidad del portafolio requerido:**

El objeto contractual comprende una amplia variedad de insumos con diferencias en composición, concentración,



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



presentación, vida útil y condiciones de conservación, lo cual dificulta su agregación bajo un esquema único de compra centralizada.

- **Condiciones de almacenamiento y manejo especializado:**

Muchos de los reactivos requieren condiciones específicas de transporte, cadena de frío o conservación, lo que implica tratamientos diferenciados que no se ajustan a esquemas homogéneos de contratación.

- **Estructura del mercado especializado:**

El mercado está compuesto principalmente por fabricantes, importadores y distribuidores autorizados de insumos científicos, lo que genera dinámicas de suministro altamente técnicas y segmentadas por tipo de producto.

- **Necesidad de adquisición por ítems diferenciados:**

La contratación se estructura por ítems, dada la diversidad técnica de los reactivos y elementos requeridos, lo que exige procesos de selección que permitan evaluación individualizada.

Conclusión jurídica y técnica

En consecuencia, se concluye que:

- **No existe un Acuerdo Marco de Precios vigente aplicable al objeto del presente proceso**
- La utilización de la Tienda Virtual del Estado Colombiano **no resulta procedente** para satisfacer la necesidad identificada
- La Entidad debe adelantar un **proceso de selección independiente**, conforme al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, según los cuales los Acuerdos Marco de Precios son aplicables únicamente cuando se trate de bienes o servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, condición que no se configura en el presente proceso.

4.5.8 Condiciones comerciales del mercado

El mercado presenta las siguientes condiciones:

- **Dependencia de insumos importados:** Una parte significativa de los reactivos, materiales y elementos de laboratorio proviene de fabricantes internacionales, lo que genera dependencia de cadenas de suministro externas para su disponibilidad en el mercado nacional.
- **Sensibilidad a la TRM:** Los precios de los reactivos y elementos de laboratorio están directamente influenciados por la tasa de cambio, dado que muchos insumos son importados o están vinculados a materias primas y componentes adquiridos en el exterior.
- **Estructura de costos compleja:**

El costo final de los productos incluye múltiples componentes, tales como:



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- Valor del reactivo o insumo
- Costos de importación y nacionalización
- Transporte y logística especializada
- Condiciones de almacenamiento y conservación
- En algunos casos, asesoría técnica o acompañamiento en el uso del producto
- **Relaciones comerciales especializadas:** El mercado opera principalmente bajo esquemas de distribución autorizada, representación de marcas y comercialización especializada de insumos científicos y de laboratorio, lo que exige conocimiento técnico del portafolio y cumplimiento de requisitos normativos.
- **Participación de diferentes modalidades de contratación:** Se evidencia la presencia de proveedores que participan tanto en contratación directa (ventas especializadas o distribución exclusiva) como en procesos competitivos adelantados por entidades públicas, lo que refleja un mercado mixto con distintos niveles de competencia.

Estas condiciones evidencian un mercado técnico, especializado y altamente dependiente de variables externas, lo cual resulta determinante para la estructuración del proceso contractual del ICA.

Conclusión técnica de la oferta

El análisis de la oferta permite concluir que:

- Existe un **número significativo de proveedores (866)** con capacidad de participar en el proceso
- La concentración geográfica no limita la cobertura nacional
- La alta participación de MIPYMES favorece la pluralidad de oferentes
- Las condiciones comerciales exigen una estructuración técnica y económica adecuada

En consecuencia, el mercado analizado permite estructurar un proceso contractual que garantice:

- Pluralidad de oferentes
- Competencia efectiva
- Selección objetiva
- Sostenibilidad técnica y financiera

4.6 ESTUDIO DE MERCADO (ANÁLISIS DE PRECIOS)

4.6.1 Recolección de cotizaciones

Con el fin de determinar el presupuesto oficial y establecer valores de referencia acordes con las condiciones actuales del mercado, la Entidad adelantó el correspondiente análisis económico y comercial del sector, en observancia de los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Para tal efecto, se efectuó estudio de mercado mediante solicitud de cotizaciones a potenciales proveedores del sector especializado, a través de la plataforma SECOP II en el módulo de solicitud de información, bajo el evento de cotización No. COT-16022026, respecto de la “ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA”.

La información obtenida permitió identificar el comportamiento comercial de los bienes requeridos, analizar precios de mercado, condiciones de oferta, disponibilidad de productos y variables económicas asociadas al sector, constituyéndose en

soporte técnico, financiero y jurídico para la estimación del valor unitario y del presupuesto oficial del presente proceso contractual

Ilustración 22. Evento de SECOP II

Información

ID constancia SECOP: CO1.RECEIPT.33557108

Fecha de creación: 18/02/2028 2:01:08 PM (UTC-05:00) (Bogotá, Lima, Quito)

Evento: Publicación

Realizado por (Proveedor): INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA

Realizado por (usuario): Jorge Leonardo Castañeda Guerrero

Tipo de documento: Proceso

Referencia del documento: COT-16022028

Título del documento: Evento de cotización para la Adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA

Documento firmado: No

Número de anexos: 2

Lista de documentos anexos

Lista de documentos anexos

Nombre	Descripción	Firmado digital
Especificaciones técnicas Reactivos y elemento 2028.pdf	Especificaciones técnicas Reactivos y elemento 2028.pdf	No
Formato evento de cotización Reactivos_Elementos_2028.xlsx	Formato evento de cotización Reactivos_Elementos_2028.xlsx	No

Las empresas que presentaron cotizaciones mediante el evento de cotización de SECOP II relacionado anteriormente son:

Tabla 13. Empresas cotizaciones SECOP II

1. SOCIEDAD ANDINA DE IMPORTACIONES Y REPUESTOS LTDA	7. LABZUL
2. AM ASESORIA Y MENTENIMIENTO LTDA	8. CASA CIENTIFICA BLANCO & COMPAÑÍA
3. BIOPRUEBAS LTDA	9. INSTRUMENTACIÓN Y SOLUCIONES PARA LABORATORIO - INSOLAB SAS
4. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SAS - INNOVATEK	10. ADEQUIM SAS
5. EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	11. QUIMITRONICA SAS
6. MYCLAB SAS	12. QUIMICOS Y REACTIVOS SAS "QUIMIREL SAS"

Con el propósito de ampliar información de referencia, desde la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico, fueron solicitadas cotizaciones mediante correo electrónico a empresas del sector, en donde se obtuvieron doce (12) cotizaciones adicionales de las siguientes empresas:

- AVANTIKA COLOMBIA S.A.S
- DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DIZAR LTDA
- SUMINISTROS CLINICOS ISLA SAS
- SCIENTIFIC PRODUCTS SAS
- SANITAS SAS
- TECNOLOGIASOROZCO TORRES SAS



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- FILTRACIÓN Y ANALISIS S.A.S
- SUMINISTROS DE LABORATORIO KASALAB
- MAXICAL SAS
- ARTILAB SA
- AYUDAS DIAGNOSTICAS ALIMENTICIAS Y VETERINARIAS
- ADN INTERNACIONAL SAS

Adicionalmente, para la determinación de los valores unitarios de referencia, se incluyó el valor histórico de cada ítem adjudicada en el año 2025, al cual se le aumento el IPC (5,10%) para el año 2025, se hizo verificación de los valores unitarios, la presentación de cada uno de los ítems de los dos lotes, en donde, se tuvieron en cuenta los valores más cercanos de los reactivos y elementos que por sus características se ajustan más a las necesidades de la entidad.

4.6.2 Homologación técnica

Con el propósito de garantizar la comparabilidad de las cotizaciones para el proceso de **adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA**, se realizó la homologación técnica de los bienes ofertados, verificando que cumplieran con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Este proceso incluyó la validación de:

- Características técnicas mínimas de los reactivos, insumos y elementos de laboratorio requeridos.
- Condiciones de calidad, pureza, concentración, estabilidad y demás especificaciones aplicables según el tipo de insumo.
- Condiciones de almacenamiento, conservación y transporte requeridas para garantizar la integridad de los productos.
- Condiciones de garantía, reposición y soporte técnico asociado al suministro de los insumos.

Se excluyeron aquellas cotizaciones que no cumplieran con los requerimientos técnicos establecidos o que no permitían una comparación homogénea entre los bienes ofrecidos, garantizando así la consistencia del análisis de mercado y la correcta estructuración del valor estimado del proceso contractual.

4.6.3 Depuración de datos

Una vez homologadas las cotizaciones, se procedió a la depuración de la información, con el fin de asegurar su calidad y consistencia.

Este proceso comprendió:

- Eliminación de registros incompletos o inconsistentes
- Validación de unidades de medida
- Exclusión de valores no comparables
- Ajuste de precios históricos

Como resultado, se obtuvo una base de datos confiable y representativa del comportamiento del mercado.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.6.4 Análisis estadístico

Sobre la información depurada, se aplicaron herramientas estadísticas para analizar el comportamiento de los precios, utilizando las siguientes medidas:

- Promedio: refleja la tendencia general de los precios
- Mediana: representa el valor central, mitigando efectos de valores extremos
- Media geométrica: permite evaluar el comportamiento proporcional de los datos
- Media acotada: calcula el promedio de un conjunto de datos después de eliminar un porcentaje de los valores más altos y más bajos
- Desviación estándar: mide la dispersión respecto al promedio
- Porcentaje de dispersión: indica la variabilidad relativa de los precios

Este análisis permite identificar la consistencia de los datos y definir el método más adecuado para la estimación del valor de referencia.

Metodología para la determinación del valor de referencia

El valor de referencia para reactivos se determinó con base en el coeficiente de variación (CV), definido como la relación entre la desviación estándar y el promedio, aplicando las siguientes reglas:

- $CV \leq 40\%$: Se utiliza el promedio, por consistencia en los datos.
- $CV > 40\% - \leq 80\%$: Se adopta la mediana, con el fin de mitigar el efecto de valores atípicos.
- $CV > 80\%$: Se emplea la media geométrica, evaluando el comportamiento proporcional de los datos

Esta metodología permite garantizar que el valor de referencia sea objetivo, representativo del mercado y libre de sesgos estadísticos, en concordancia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

El valor de referencia para elementos se determinó con base en el coeficiente de variación (CV), definido como la relación entre la desviación estándar y el promedio, aplicando las siguientes reglas:

- $CV \leq 30\%$: Se utiliza el promedio, por consistencia en los datos.
- $CV > 30\% - \leq 50\%$: Se adopta la mediana, con el fin de mitigar el efecto de valores atípicos.
- $CV > 50\% - \leq 80\%$: Se adopta la media acotada, con el fin de eliminar valores atípicos.
- $CV > 80\%$: Se emplea la media geométrica, evaluando el comportamiento proporcional de los datos

Esta metodología permite garantizar que el valor de referencia sea objetivo, representativo del mercado y libre de sesgos estadísticos, en concordancia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Determinación de cantidades y presupuesto

Una vez definido el valor de referencia para reactivos y elementos, la Entidad procedió a establecer las cantidades por ítem, considerando:

- El presupuesto oficial del proceso
- La priorización técnica de necesidades

Dicha información se encuentra detallada en el documento anexo Distrib_LP Reactivos_Elementos_2026.

Las cotizaciones obtenidas, así como el archivo en formato Excel que contiene el análisis detallado del estudio de mercado,



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



serán publicados como documentos anexos en la plataforma SECOP II, garantizando:

- Transparencia del proceso
- Trazabilidad de la información
- Verificabilidad por parte de los interesados y entes de control

4.6.5 Identificación de valores atípicos

Se realizó la identificación de valores atípicos con el fin de evitar distorsiones en el análisis.

Se consideraron atípicos aquellos valores que:

- Se apartan significativamente del comportamiento central
- No son coherentes con las condiciones del mercado
- Presentan desviaciones relevantes frente a los demás datos

Estos valores fueron excluidos o ajustados mediante métodos estadísticos, garantizando la confiabilidad del análisis.

4.6.6 Estructura de costos

El análisis de mercado permitió identificar que la estructura de costos de los reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA está compuesta principalmente por los siguientes componentes:

- Valor base del reactivo, insumo o elemento de laboratorio según su especificación técnica y nivel de especialización.
- Costos asociados a importación y nacionalización, cuando se trata de productos de origen internacional (incluyendo fletes, seguros y trámites aduaneros).
- Costos de distribución y logística interna para el suministro oportuno a las diferentes sedes o laboratorios de la entidad.
- Costos asociados a condiciones especiales de almacenamiento y conservación, cuando los insumos lo requieren por su naturaleza química o biológica.
- Costos relacionados con documentación técnica, tales como fichas técnicas, hojas de seguridad y certificaciones de calidad exigidas para su uso en laboratorio.
- En algunos casos, costos asociados a soporte técnico especializado para la correcta utilización de los insumos suministrados.

Se evidenció que variables como la tasa de cambio (TRM), los costos logísticos internacionales y la disponibilidad de insumos en el mercado global inciden directamente en la formación del precio de los reactivos y elementos de laboratorio, afectando su variabilidad y disponibilidad en el mercado nacional.

4.6.7 Determinación del valor de referencia

El valor de referencia se determinó con base en el coeficiente de variación (CV), aplicando criterios técnicos y estadísticos:

- Para baja dispersión: uso del **promedio**
- Para dispersión moderada: uso de la **mediana**
- Para dispersión moderada-alta: uso de la **media acotada**



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- Para alta dispersión: uso de **media geométrica**

Este procedimiento permite definir un valor de referencia:

- Objetivo
- Representativo del mercado
- Libre de sesgos
- Técnicamente soportado

El valor obtenido constituye la base para la estructuración del presupuesto oficial del proceso, garantizando la eficiencia en el uso de los recursos públicos y la selección objetiva de las ofertas.

4.6.8 Valor estimado de la Contratación

El presupuesto oficial destinado al presente proceso de contratación asciende a la suma de **NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$9.689.882.485,00)**, valor que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones, costos directos, costos indirectos, gastos y demás erogaciones necesarias para el cumplimiento integral del objeto contractual, de conformidad con el Plan Anual de Adquisiciones aprobado por la Entidad para la vigencia correspondiente.

El valor estimado del proceso se encuentra soportado en el análisis del sector y en el estudio de mercado realizados para la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio requeridos por las dependencias del Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Para la determinación de los valores unitarios y de los valores totales de referencia se tuvieron en cuenta las cotizaciones obtenidas, la información de mercado disponible, la dispersión de los precios analizados, las cantidades requeridas, la distribución institucional de los bienes y las condiciones técnicas exigidas para cada ítem.

Como resultado de dicho análisis, se establecieron los precios unitarios de referencia y el presupuesto oficial del proceso, discriminado por ítems, para los lotes de reactivos y elementos de laboratorio, conforme a las cantidades, unidades de medida, especificaciones técnicas y condiciones de entrega definidas en los documentos del proceso.

En aras de garantizar los principios de libre concurrencia, pluralidad de oferentes, economía, selección objetiva y eficiencia en la adquisición, el presente proceso se estructura bajo la modalidad de adjudicación por ítems. En consecuencia, los interesados podrán presentar oferta para uno, varios o la totalidad de los ítems que componen el objeto contractual, de acuerdo con su capacidad jurídica, técnica, financiera, organizacional, operativa y comercial, y conforme a las condiciones establecidas en los estudios previos, anexos técnicos, formato de oferta económica y pliego de condiciones.

La adjudicación derivada del presente proceso de licitación pública se realizará por ítems, al proponente que, respecto de cada ítem ofertado, cumpla los requisitos habilitantes exigidos y presente la propuesta más favorable para la Entidad, de acuerdo con los factores de evaluación, criterios de ponderación y reglas de adjudicación establecidos en el pliego de condiciones.

Durante la ejecución contractual, la Entidad podrá requerir el aumento de cantidades de los bienes adjudicados, atendiendo las necesidades institucionales y la disponibilidad presupuestal, siempre que ello resulte procedente conforme a las condiciones del contrato, las reglas presupuestales aplicables, los límites legales de adición y las formalidades contractuales correspondientes.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Forma de adjudicación

La adjudicación del proceso de selección se realizará **por ítems tanto para elementos como para reactivos**, al proponente que presente la oferta más favorable para cada uno de ellos, conforme a los criterios de evaluación establecidos en el pliego de condiciones, garantizando la selección objetiva, la pluralidad de oferentes y la eficiencia en la asignación de los recursos públicos.

Esta estructuración permite:

- Promover la participación de múltiples oferentes
- Optimizar la competencia en cada componente del proceso
- Reducir riesgos de concentración contractual
- Garantizar mayor eficiencia en la ejecución

Soporte técnico del valor estimado

El valor estimado del proceso se fundamenta en el análisis integral del sector, el cual comprende:

- Evaluación del mercado desde una perspectiva **microeconómica y macroeconómica**
- Identificación de condiciones de oferta y demanda
- Análisis de variables económicas relevantes (TRM, costos logísticos, estructura de costos)
- Aplicación de metodologías estadísticas para la determinación del valor de referencia

En este sentido, el estudio del sector constituye un instrumento técnico de planeación que permite **soportar la estructuración del proceso contractual**, garantizando el uso eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos.

4.7 VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La evaluación y verificación de la oferta económica se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Nota 1. La presentación de la oferta económica se debe realizar en el formato Excel dispuesto para tal fin, “anexo oferta económica”, diligenciado en debida forma, sin modificación ni cambios a diferentes formatos (PDF, WORD, JPG u otros), y llenando únicamente los valores de los ítems a ofertar, esto con el propósito de realizar de manera ágil la comparación de los valores unitarios y valor total.

Nota 2. La oferta debe ser presentada conforme se estructure en la plataforma SECOP II.

Nota 3. Los valores de referencia de cada ítem se encuentran contenidos en el “Anexo Estudio de mercado y/o Distrib_LP Reactivos_Elementos_2026”. La oferta económica no podrá sobrepasar el valor unitario de referencia establecido para cada uno de los ítems a presentarse, ni el valor total de referencia de dicho ítem, so pena de causal de rechazo para el ítem ofertado.

Nota 4. Los valores unitarios ofertados por el proponente adjudicatario corresponderán a los valores contractuales para efectos de ejecución, facturación y pago de los bienes efectivamente suministrados durante la ejecución del contrato.

Nota 5. El proponente deberá diligenciar en la Sección Cuestionario (Oferta Económica) de la plataforma SECOP II el valor total de su propuesta económica, correspondiente al ítem o a la sumatoria de los ítems respecto de los cuales presenta oferta.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Nota 6. La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana (pesos), sin centavos.

Nota 7. El valor ofertado deberá incluir la totalidad de costos directos e indirectos asociados al suministro de los bienes, así como impuestos, tasas, contribuciones, transporte, cargue, descargue y demás costos inherentes a la adecuada ejecución del contrato.

Nota 8. Serán de exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

Nota 9. Si hay discrepancias entre los valores unitarios, el subtotal de la propuesta o el valor total de la oferta, el Instituto Colombiano Agropecuario tomará como valor correcto para evaluar las propuestas, los valores unitarios para las operaciones aritméticas correspondientes, sin que esta corrección se considere modificación de la propuesta.

Nota 10. La adjudicación del presente proceso se realizará por ítems, de manera independiente, al proponente que presente la oferta más favorable para cada uno de ellos, conforme a los criterios establecidos en el pliego de condiciones.

Nota 11. Los proponentes podrán presentar oferta para uno, varios o la totalidad de los ítems requeridos por la Entidad.

Nota 12. La evaluación jurídica, técnica, financiera y económica se realizará de manera independiente respecto de cada ítem ofertado.

Nota 13. La Entidad podrá adjudicar parcialmente el proceso, sin que exista obligación de adjudicar todos los ítems a un mismo oferente.

Nota 14. No se aceptarán ofertas parciales respecto de las cantidades requeridas dentro de un mismo ítem. La propuesta deberá cubrir la totalidad de la cantidad solicitada para cada ítem ofertado.

Nota 15. Los valores unitarios ofertados deberán mantenerse fijos durante la ejecución del contrato y corresponderán a los precios contractuales para efectos de facturación y pago.

Nota 16. La oferta económica deberá presentarse conforme a las especificaciones técnicas, unidades de medida, concentraciones, presentaciones y demás condiciones definidas por la Entidad para cada ítem.

Nota 17. La Entidad podrá declarar desierto uno o varios ítems cuando no se presenten ofertas hábiles, técnicamente aceptables o económicamente convenientes para la Entidad.

Nota 18. Cuando un proponente no resulte habilitado en uno o varios ítems, dicha situación no afectará la evaluación de los demás ítems para los cuales haya presentado oferta, siempre que cumpla las condiciones exigidas.

4.7.1 Verificación de precios artificialmente bajos

En caso de presentarse ofertas económicas cuyos valores se evidencien como artificialmente bajos tal como lo establece la “Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación”, emitida por Colombia Compra Eficiente, se realizará el tratamiento que presenta la misma guía en los capítulos III y IV, solicitud de aclaraciones, requiriendo al oferente a que presente los soportes que permitan hacer comparación objetiva de los precios, en donde:

- 1) Cuando la Entidad Estatal reciba menos de 5 ofertas, es decir, entre 1 y 4, solicitará aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al costo total estimado por la Entidad Estatal.
- 2) Cuando la Entidad Estatal reciba 5 ofertas o más, solicitará aclaración a los proponentes cuyas ofertas cuenten con valores por debajo del Valor Mínimo Aceptable fijado por la entidad.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



La entidad analizará las aclaraciones para verificar si estas sustentan los valores ofrecidos y si estos son suficientes para ejecutar el contrato de acuerdo con los Documentos del Proceso, para tal efecto la entidad podrá solicitar los soportes documentales que son necesarios para determinar si los precios ofertados son artificialmente bajos, la entidad decidirá si continúa con la evaluación de la oferta una vez sustentada la justificación y demuestra la habilidad del proponente para cumplir adecuadamente con el contrato de acuerdo con los precios ofrecidos, o rechazar la oferta si no sustenta los valores.

4.8 ENFOQUES DIFERENCIALES Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN

4.8.1 Fomento a la participación de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección. Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Decreto 1860 de 2021

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, se analizó la viabilidad de incorporar medidas que promuevan la participación de población vulnerable, incluyendo personas con discapacidad, dentro del presente proceso de contratación.

No obstante, se concluye que no resulta procedente su aplicación, en razón a la naturaleza del objeto contractual, el cual corresponde a la adquisición de bienes mediante un contrato de compraventa de ejecución instantánea, cuya finalidad se agota con la entrega de los reactivos y elementos, sin que implique la prestación de servicios personales ni la ejecución de actividades que demanden vinculación de personal por parte del contratista.

En las indagaciones del sector, NO se evidencia la existencia de oferentes que empleen a las poblaciones vulnerables objeto de fomento señaladas en la norma, que además cuenten con las condiciones técnicas, jurídicas y operativas necesarias para suministrar este tipo de bienes. La naturaleza del objeto contractual no se ajusta a actividades productivas o comerciales desarrolladas comúnmente por dichas poblaciones, ni al tipo de población empleada en el sector, considerando su nivel educativo y conocimientos técnicos, lo cual puede limitar materialmente su participación en el presente proceso.

En este sentido, no es posible establecer condiciones relacionadas con la inclusión laboral de población vulnerable, toda vez que, no hay certeza que el proceso contemple actividades operativas o de ejecución que permitan la incorporación de mano de obra específica, ni la generación de empleo directo en el marco del contrato.

Las empresas dedicadas a la fabricación de reactivos y elementos para laboratorio operan bajo esquemas de producción en serie y alta especialización técnica, con baja intensidad de mano de obra directa frente a los volúmenes de producción.

En este sentido, al tratarse de un mercado especializado o de “nicho”, la inclusión de requisitos asociados a la acreditación de vinculación de población con discapacidad podría restringir la pluralidad de oferentes, afectando el principio de libre concurrencia, toda vez que las empresas que cumplen con los estándares técnicos de inviolabilidad exigidos no necesariamente cuentan con dicha certificación en sus plantas de producción.

La finalidad de la disposición normativa es promover la inclusión laboral de población vulnerable a través de la contratación estatal. No obstante, en el presente proceso, correspondiente a la compra de bienes estandarizados, el cumplimiento del objeto contractual puede no depender de la contratación de personal adicional no calificado, sino de inventarios disponibles o de procesos productivos previamente establecidos.

En virtud de lo anterior, se determina que no es técnica ni jurídicamente viable la aplicación de medidas de inclusión de población vulnerable en el presente proceso, en atención a los principios de planeación, proporcionalidad y selección objetiva.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.8.2 Fomento a los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, en lo relacionado con criterios diferenciales dentro del proceso de selección y medidas afirmativas en la ejecución del futuro contrato – Decreto 0287 de 2026

En el marco del Decreto 0287 de 2026 y conforme a las orientaciones impartidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante la Circular Externa 003 de 2026, el presente estudio analiza la pertinencia de incorporar medidas afirmativas dirigidas a personas con discapacidad dentro del proceso de contratación adelantado mediante licitación pública, cuyo objeto es la **“ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA”**.

El Decreto 0287 de 2026 establece un Sistema Integral de Preferencias en favor de las personas con discapacidad, el cual debe ser aplicado en las etapas de planeación, selección y ejecución contractual. En este sentido, las entidades estatales deben incorporar criterios de accesibilidad y evaluar la pertinencia de adoptar medidas afirmativas que promuevan la participación de emprendimientos, empresas y empleadores de personas con discapacidad, siempre bajo criterios de proporcionalidad, razonabilidad y relación directa con el objeto contractual.

De conformidad con las orientaciones de Colombia Compra Eficiente, la implementación de estas medidas no implica una aplicación automática o indiscriminada, sino que requiere un análisis técnico y jurídico previo que permita determinar su viabilidad material frente a las condiciones específicas del proceso contractual. En consecuencia, la entidad efectuó el correspondiente análisis del sector, identificando las particularidades técnicas del suministro requerido, las condiciones del mercado asociadas a la comercialización de reactivos y elementos de laboratorio, así como las exigencias técnicas, sanitarias y logísticas necesarias para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual.

En desarrollo de dicho análisis, se considera procedente incorporar criterios habilitantes diferenciales orientados a facilitar la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 0287 de 2026. En este sentido, la entidad podrá flexibilizar proporcionalmente los mecanismos de acreditación de experiencia exigidos a los oferentes que acrediten dicha condición, permitiendo alternativas equivalentes de demostración o reduciendo el número mínimo de certificaciones requeridas, sin comprometer la idoneidad técnica necesaria para el suministro de los bienes objeto del contrato.

Esta medida resulta compatible con el objeto contractual, preserva la selección objetiva y favorece la participación efectiva de esta población en condiciones de igualdad material, garantizando simultáneamente la calidad y oportunidad en el suministro de reactivos e insumos de laboratorio requeridos por la entidad.

Ahora bien, el Decreto 0287 de 2026 prevé la asignación de un puntaje adicional de hasta el dos por ciento (2%) en procesos de licitación pública y concurso de méritos, con el fin de incentivar la vinculación laboral de personas con discapacidad. En consecuencia, para el presente proceso sí resulta procedente incorporar dicho puntaje adicional como factor ponderable de evaluación, en los términos y condiciones establecidos en la normativa vigente y conforme a las precisiones contenidas en la Circular Externa 003 de 2026 de Colombia Compra Eficiente.

Por tanto, se otorgará el puntaje correspondiente a los proponentes que acrediten la vinculación de personas con discapacidad conforme a los requisitos establecidos en el Decreto 0287 de 2026 y demás normas aplicables. Esta medida busca promover la inclusión laboral y la participación efectiva de esta población dentro de la contratación estatal, sin afectar los requisitos técnicos habilitantes ni comprometer la idoneidad requerida para la correcta ejecución del contrato.

En relación con las condiciones especiales de ejecución previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 0287 de 2026, la entidad evaluó la viabilidad de implementar medidas tales como: (i) la subcontratación inclusiva con personas con



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



discapacidad o emprendimientos conformados por esta población; y/o (ii) la incorporación de personas con discapacidad dentro del equipo de trabajo destinado a la ejecución del contrato.

No obstante, del análisis técnico efectuado se concluye que dichas medidas no resultan aplicables ni proporcionales frente a las condiciones particulares del presente proceso contractual, por las siguientes razones:

1. El objeto contractual corresponde al suministro de reactivos, sustancias químicas, materiales e insumos especializados de laboratorio, cuya adquisición exige el cumplimiento de especificaciones técnicas, sanitarias y de calidad definidas por la entidad.
2. La correcta ejecución del contrato depende principalmente de la capacidad técnica, comercial y logística del proveedor para garantizar el suministro oportuno de bienes especializados, así como de la trazabilidad, conservación y cumplimiento de estándares aplicables a los productos requeridos.
3. La ejecución contractual no contempla esquemas amplios de subcontratación, toda vez que el contratista debe responder integralmente por el suministro y calidad de los bienes objeto del contrato.
4. La entidad no puede imponer condiciones que interfieran de manera desproporcionada en la estructura organizacional, operativa o administrativa del contratista, particularmente tratándose de contratos de suministro de bienes.

En este contexto, la imposición obligatoria de condiciones especiales de ejecución orientadas a inclusión podría resultar desproporcionada frente a las características técnicas y operativas del contrato, así como afectar la eficiencia y oportunidad requeridas para el cumplimiento de las necesidades institucionales.

No obstante, la incorporación de criterios habilitantes diferenciales y del puntaje adicional del 2% constituye una medida idónea, razonable y proporcional para promover la participación e inclusión de personas con discapacidad dentro del presente proceso de selección.

En consecuencia, y con fundamento en el análisis de conveniencia, oportunidad y proporcionalidad previsto en el Decreto 0287 de 2026 y desarrollado por la Circular Externa 003 de 2026 de Colombia Compra Eficiente, la entidad deja constancia expresa en el estudio del sector de las razones técnicas, jurídicas y de proporcionalidad por las cuales no se incorporarán las condiciones especiales de ejecución previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del citado decreto, sin perjuicio de la aplicación de los criterios habilitantes diferenciales y del incentivo de puntaje adicional previstos para procesos de licitación pública.

4.8.3 CRITERIOS DIFERENCIALES

4.8.3.1 DECRETO 1860 DE 2021

Conforme al artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, por el cual se hace adición entre otros del artículo 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, por el cual se adicionan los artículos 2.2.1.2.4.2.18, y de acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, dentro del proceso se establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MIPYME domiciliadas en Colombia, incorporando requisitos habilitantes diferenciales relacionados en el **CINCO (5) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS** ejecutados y/o liquidados para la acreditación de la experiencia. . Que sumen el 100% del presupuesto ofertado.

En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto al criterio de participación enunciado frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean MIPYME.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015. Criterios diferenciales para Mipymes en el sistema de compras públicas

En desarrollo de lo dispuesto en la citada norma, la entidad considera procedente incorporar criterios diferenciales orientados a promover la participación de las Mipymes dentro del presente proceso contractual, teniendo en cuenta la composición del mercado asociado al suministro de reactivos y elementos de laboratorio.

De acuerdo con el reporte SIIS 2024 de la Superintendencia Financiera, las Mipymes representan el 74,71% de las empresas pertenecientes al sector relacionado con los códigos CIU 2011 Fabricación de sustancias y productos químicos básicos, 2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p., 3250 Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos, 4645 Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador y 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p., mientras que las grandes empresas representan el 25,29%.

En este contexto, se considera procedente permitir que las Mipymes acrediten la experiencia requerida mediante un mayor número de contratos ejecutados, reconociendo que este tipo de empresas generalmente participan en contratos de menor cuantía, pero cuentan con experiencia técnica y comercial suficiente para atender el objeto contractual.

Esta medida busca promover condiciones de participación más equitativas, fortalecer la pluralidad de oferentes y facilitar la concurrencia efectiva de Mipymes dentro del proceso de selección, sin comprometer la idoneidad técnica ni la calidad de los bienes requeridos por la entidad.

En consecuencia, al proponente que acredite la calidad de Mipyme conforme a la normativa vigente, se le permitirá acreditar la experiencia mediante hasta CINCO (5) **CERTIFICACIONES DE CONTRATOS ejecutados y liquidados**, reportados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio, celebrados con entidades públicas y/o privadas, que permitan evidenciar el suministro de reactivos, sustancias químicas, elementos y/o insumos de laboratorio, o actividades relacionadas con el objeto contractual.

La sumatoria del valor de los contratos acreditados deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del ítem o de la sumatoria de los ítems para los cuales el proponente presente oferta, expresado en SMMLV, teniendo en cuenta que el presente proceso se encuentra estructurado por ítems, permitiendo la participación parcial o total de los oferentes.

Esta medida permitirá a las Mipymes participar en condiciones más favorables frente a la estructura del mercado del sector, reconociendo la diversidad de ofertas y la capacidad técnica existente en este segmento empresarial, garantizando simultáneamente el equilibrio entre competencia, pluralidad de oferentes y cumplimiento del objeto contractual.

En desarrollo de lo anterior, y con la finalidad de beneficiar a las Mipymes, se establecerán condiciones diferenciales respecto al criterio de acreditación de experiencia frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección y que no ostenten dicha calidad.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o unión temporal.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, la entidad también incorporará criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres dentro del presente proceso contractual.

En consecuencia, al proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres conforme a la normativa aplicable, se le permitirá acreditar la experiencia mediante hasta **CINCO (5) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS** ejecutados y liquidados, reportados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio, celebrados con entidades públicas y/o privadas, que permitan evidenciar el suministro de reactivos, sustancias químicas, elementos y/o insumos de laboratorio, o actividades relacionadas con el objeto contractual.

La sumatoria del valor de los contratos acreditados deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del ítem o de la sumatoria de los ítems para los cuales el proponente presente oferta, expresado en SMMLV, teniendo en cuenta que el presente proceso se encuentra estructurado por ítems, permitiendo la participación parcial o total de los oferentes.

La forma de acreditación de la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y de Mipyme será la establecida en el pliego de condiciones.

4.8.3.2 DECRETO 0287 DE 2026

En cumplimiento del artículo 1 del Decreto 0287 de 2026, que a su vez efectuara modificación de los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. de la subsección 2 de la sección 4 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1082 de 2015; y conforme a las orientaciones impartidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante la Circular Externa 003 de 2026, el presente proceso de Licitación Pública cuyo objeto es la “**ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA**”, incorpora la posibilidad de establecer criterios habilitantes diferenciales orientados a promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.

En este sentido, la estructuración de los requisitos habilitantes contempla la adopción de condiciones ajustadas en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, procurando eliminar barreras de acceso para esta población, sin comprometer la idoneidad técnica requerida para la ejecución del contrato.

Dichos criterios han sido definidos con base en el análisis del sector, el alcance de las obligaciones contractuales y el principio de proporcionalidad, garantizando en todo momento el adecuado cumplimiento del objeto contractual, el cual comprende el suministro de reactivos, sustancias químicas, materiales e insumos especializados para laboratorio.

Así, las condiciones diferenciales que se incorporen buscan facilitar la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, permitiendo esquemas de acreditación más flexibles, particularmente en lo relacionado con la experiencia, siempre que se asegure la capacidad del proponente para ejecutar satisfactoriamente las actividades requeridas.

De conformidad con el parágrafo 1 del citado artículo, en el evento de presentarse proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), la aplicación de estas condiciones diferenciales estará supeditada a que al menos uno de sus integrantes cumpla con los criterios definidos para emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.6 del decreto, y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en la estructura asociativa. Asimismo, dicho integrante deberá aportar experiencia en una proporción equivalente a su participación dentro del proponente plural.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Por su parte, en atención al párrafo 2, las medidas de fomento aquí previstas son compatibles con otros criterios diferenciales o de preferencia establecidos en el ordenamiento jurídico, tales como los aplicables a Mipymes o a empresas y emprendimientos de mujeres, lo que permite una aplicación concurrente de estos mecanismos dentro del proceso, en la medida en que resulten pertinentes y no se afecte la adecuada ejecución del contrato.

Conforme a lo anterior, el proponente que acredite la condición de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad podrá acreditar la experiencia mediante hasta CINCO (5) **CERTIFICACIONES DE CONTRATOS ejecutados y liquidados**, reportados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio, celebrados con entidades públicas y/o privadas, que permitan evidenciar el suministro de reactivos, sustancias químicas, elementos y/o insumos de laboratorio, o actividades relacionadas con el objeto contractual.

La sumatoria del valor de los contratos acreditados deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del ítem o de la sumatoria de los ítems para los cuales el proponente presente oferta, expresado en SMMLV, teniendo en cuenta que el presente proceso se encuentra estructurado por ítems, permitiendo la participación parcial o total de los oferentes.

4.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR

El análisis integral del sector, desarrollado a partir de la evaluación de variables macroeconómicas, condiciones de oferta y demanda, estudio de mercado, análisis estadístico de precios, indicadores financieros y riesgos, permite establecer conclusiones técnicas que soportan la estructuración del presente proceso contractual.

4.9.1 Condiciones del mercado

El mercado de equipos de laboratorio en Colombia presenta las siguientes características estructurales:

- **Alta especialización técnica**, asociada a equipos científicos y diagnósticos
- **Dependencia de importaciones**, lo cual genera sensibilidad a la TRM
- **Integración de bienes y servicios**, incluyendo instalación, calibración y capacitación
- **Participación de distribuidores autorizados**, con representación de fabricantes internacionales

Adicionalmente, el comportamiento macroeconómico evidencia un entorno de crecimiento moderado del PIB y dinamismo en sectores de comercio y servicios, lo cual favorece la estabilidad del mercado y la disponibilidad de oferta.

En este sentido, el mercado es **activo, dinámico y con capacidad de respuesta**, aunque condicionado por variables externas.

4.9.2 Nivel de competencia

El análisis de la oferta permitió identificar:

- **883 proveedores** participando en el mercado
- **1.529 contratos** celebrados en el periodo analizado
- Alta participación de **MIPYMES (≈75%)**

Lo anterior evidencia:



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



- Existencia de **pluralidad de oferentes**
- **Competencia moderada**, con predominio de distribuidores especializados
- **Concentración geográfica** en principales centros económicos, sin limitar cobertura nacional

En consecuencia, el proceso puede estructurarse bajo un esquema competitivo que garantice selección objetiva.

4.9.3 Justificación del presupuesto

El valor estimado del proceso se encuentra debidamente soportado en:

- Recolección de cotizaciones mediante SECOP II y fuentes directas
- Incorporación de valores históricos ajustados por IPC
- Homologación técnica de bienes
- Depuración de datos
- Aplicación de análisis estadístico (promedio, mediana, dispersión)

El uso del coeficiente de variación permitió seleccionar el estimador más adecuado (promedio, mediana o media acotada), garantizando un valor de referencia:

- Objetivo
- Representativo del mercado
- Libre de sesgos

En consecuencia, el presupuesto es **técnicamente razonable, verificable y acorde con las condiciones del mercado**.

4.10 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL. REQUISITOS Y DOCUMENTOS DE TIPO FINANCIERO

De conformidad con la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, la capacidad financiera y la capacidad organizacional constituyen requisitos habilitantes orientados a verificar que los proponentes cuenten con condiciones mínimas de solidez económica, estructura empresarial y aptitud operativa para ejecutar adecuadamente el objeto contractual.

La capacidad financiera permite establecer condiciones mínimas relacionadas con la salud financiera del proponente, a partir del análisis de su liquidez, nivel de endeudamiento y capacidad para atender obligaciones financieras. Estos indicadores permiten verificar si el oferente cuenta con recursos suficientes para asumir los costos propios de la ejecución contractual, responder oportunamente a sus obligaciones de corto plazo, mantener un nivel razonable de apalancamiento y reducir riesgos de incumplimiento derivados de limitaciones financieras.

La capacidad organizacional, por su parte, permite analizar la eficiencia del proponente en la generación de utilidad operacional frente a su patrimonio y sus activos. Esta verificación resulta relevante para establecer si el oferente cuenta con una estructura empresarial razonable, sostenible y suficiente para asumir las obligaciones técnicas, logísticas, administrativas, comerciales, tributarias y financieras derivadas del contrato.

En el presente proceso, la exigencia de indicadores financieros y organizacionales resulta necesaria en atención a la naturaleza del objeto contractual, la cuantía estimada, la forma de pago, el plazo de ejecución, la complejidad del suministro, la necesidad de garantizar disponibilidad de bienes especializados, la gestión logística, la entrega oportuna, el cumplimiento



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



de especificaciones técnicas, la atención de garantías, la gestión documental, los costos tributarios y la mitigación de riesgos asociados a incumplimientos, retrasos, desabastecimiento o insuficiencia operativa del futuro contratista.

Los indicadores exigidos tendrán carácter estrictamente habilitante y, por tanto, no otorgarán puntaje. Su finalidad consiste en verificar condiciones mínimas objetivas para determinar si el proponente cumple o no cumple con la capacidad financiera y organizacional requerida para continuar en el proceso de selección, sin que su exigencia tenga por objeto restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes o generar ventajas indebidas en favor de algún participante.

La verificación de la capacidad financiera y organizacional se realizará con fundamento en la información contenida en el Registro Único de Proponentes —RUP— vigente, renovado y en firme, o en los documentos equivalentes exigidos en el pliego de condiciones para los proponentes no obligados a inscribirse en dicho registro. En el caso de proponentes plurales, tales como consorcios o uniones temporales, la verificación se realizará conforme a la metodología prevista en los documentos del proceso y en el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación, teniendo en cuenta la información financiera de cada integrante y su porcentaje de participación.

Para la definición de los indicadores se tomó como fuente principal la información sectorial obtenida de los reportes masivos publicados por la Superintendencia de Sociedades a través del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS, con corte a 31 de diciembre de 2024, teniendo en cuenta que, para la fecha de estructuración del presente proceso, dicha información corresponde a la fuente sectorial consolidada disponible. Adicionalmente, se consideró información complementaria de empresas participantes en procesos anteriores y empresas cotizantes relacionadas con el objeto contractual, con el propósito de robustecer el análisis y aproximar los indicadores al comportamiento real del mercado proveedor.

La búsqueda sectorial se realizó con base en los códigos CIIU asociados a las actividades económicas relacionadas con la fabricación, comercialización y suministro de reactivos, productos químicos, elementos, equipos, insumos y bienes de laboratorio, así:

- **2011:** Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.
- **2029:** Fabricación de otros productos químicos n.c.p.
- **3250:** Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos.
- **4645:** Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.
- **4659:** Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

Con fundamento en la información disponible, se identificó una muestra sectorial de setecientos ochenta y una (781) empresas pertenecientes a los códigos CIIU señalados. A partir de esta muestra se calcularon medidas estadísticas de referencia, tales como promedio, mediana, desviación estándar, menor valor y mayor valor, para los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo.

Para la determinación final de los indicadores financieros y organizacionales del presente proceso se adopta como criterio técnico el **PROMEDIO SECTORIAL AS 2026**, por cuanto esta medida permite reflejar de manera integral el comportamiento financiero general del mercado analizado y resulta coherente con la magnitud presupuestal, la complejidad del suministro, la naturaleza especializada de los bienes requeridos, la forma de pago, el plazo de ejecución y los riesgos previsibles del proceso.

En virtud de lo anterior, se establecen los siguientes indicadores como condiciones mínimas habilitantes:

Tipo empresa	Formula	Indicadores Financieros	Indicadores Organizacionales
--------------	---------	-------------------------	------------------------------



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Fuente Datos/Indicador		Tamaño Muestra		Índice de Liquidez	Índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Super Sociedades	Plenas Ind. Plenas Sep. Pymes Ind. Pymes Sep	Total empresas (781) + 17	Desviación Estándar	6,46	0,29	124,58	0,41	0,10
			Promedio	3,39	0,51	29,33	0,25	0,12
			Mediana	2,04	0,49	3,57	0,20	0,10
			Menor Valor	0,05	0,04	-0,95	-7,27	-0,06
			Mayor Valor	124,33	4,42	1379,20	2,53	0,72

Del análisis estadístico se observa que algunos indicadores presentan alta dispersión, especialmente la razón de cobertura de intereses, cuyo promedio resulta significativamente superior a la mediana como consecuencia de valores extremos dentro de la muestra. Por esta razón, la Entidad no adopta de manera automática los valores máximos ni los promedios más altos como umbrales habilitantes, sino que realiza un análisis de proporcionalidad con el fin de fijar requisitos razonables, objetivos y verificables que permitan garantizar la capacidad mínima de ejecución sin afectar injustificadamente la pluralidad de oferentes.

En ese sentido, los indicadores definidos no corresponden a una imposición arbitraria, sino a un umbral técnico ponderado frente al comportamiento del sector, el objeto contractual, la cuantía, el plazo, la forma de pago, los riesgos del proceso y la necesidad de asegurar la participación de proponentes con capacidad financiera y organizacional suficiente.

Con fundamento en lo anterior, se establecen los siguientes indicadores de capacidad financiera y organizacional como requisitos habilitantes mínimos:

INDICADOR	AS 2026-PROMEDIO
Presupuesto	\$9.689.754.813
Índice de Liquidez	3,39
Nivel de Endeudamiento	0,51
Índice de cobertura de intereses	29,33 o indeterminado
Rentabilidad del Patrimonio - ROE	0,25
Rentabilidad del Activo - ROA	0,12

4.10.1. Justificación del índice de liquidez

El índice de liquidez permite determinar la capacidad del proponente para atender sus obligaciones de corto plazo con los activos corrientes disponibles. Este indicador resulta esencial en el presente proceso, toda vez que el futuro contratista deberá asumir costos asociados a la adquisición, suministro, almacenamiento, transporte, logística, entrega, garantías, documentación técnica, impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás erogaciones necesarias para la ejecución integral del contrato.

El valor exigido, mayor o igual a 3,39 veces, corresponde al promedio sectorial identificado en la muestra analizada, por lo cual refleja el comportamiento financiero del mercado proveedor relacionado con el objeto contractual. Este nivel de liquidez permite verificar que el proponente cuente con una estructura financiera suficiente para atender obligaciones inmediatas sin comprometer la continuidad del suministro ni depender exclusivamente de financiación externa de corto plazo.

La exigencia de este indicador se justifica especialmente por la cuantía estimada del proceso, equivalente a \$9.689.754.813, y por la necesidad de garantizar que el contratista tenga capacidad para asumir los costos previos y concomitantes a la ejecución, particularmente en un mercado que puede involucrar bienes especializados, importación, distribución, transporte, almacenamiento y cumplimiento de condiciones técnicas específicas.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Este indicador mitiga riesgos asociados a falta de liquidez, retrasos en entregas, incumplimiento de proveedores, imposibilidad de adquisición oportuna de bienes, afectación del flujo de caja e interrupción de la ejecución contractual.

4.10.2. Justificación del nivel de endeudamiento

El nivel de endeudamiento permite establecer el grado de apalancamiento financiero del proponente, mediante la relación entre sus pasivos totales y sus activos totales. Su finalidad es verificar que el oferente no se encuentre excesivamente comprometido con terceros y que cuente con una estructura patrimonial y financiera razonable para asumir nuevas obligaciones contractuales.

Para el presente proceso se exige un nivel de endeudamiento menor o igual a 0,51, equivalente al 51 %, valor que corresponde al promedio sectorial identificado. Este umbral resulta técnicamente razonable, en la medida en que permite admitir proponentes con niveles normales de financiación dentro del mercado, sin habilitar estructuras empresariales excesivamente apalancadas que puedan representar un riesgo para la ejecución del contrato.

La exigencia de este indicador guarda relación directa con la cuantía del proceso, el tipo de bienes a suministrar, los costos logísticos, las cargas tributarias, las garantías, la eventual necesidad de inventario, la gestión de proveedores y las obligaciones de entrega oportuna. Un nivel de endeudamiento superior podría incrementar el riesgo de insolvencia operativa, dificultades de flujo de caja, dependencia de crédito, incumplimiento de obligaciones comerciales y afectación de la capacidad de respuesta del contratista.

En consecuencia, el nivel máximo de endeudamiento definido permite mantener un equilibrio entre pluralidad de oferentes y protección del interés público, al verificar que los participantes cuenten con una estructura financiera compatible con las exigencias del proceso.

4.10.3. Justificación de la razón de cobertura de intereses

La razón de cobertura de intereses mide la capacidad del proponente para atender los gastos financieros derivados de obligaciones que generan intereses, con cargo a su utilidad operacional. Este indicador permite verificar si el oferente cuenta con resultados operacionales suficientes para cubrir sus cargas financieras, sin comprometer la ejecución del contrato.

Para el presente proceso se exige una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 29,33 veces, valor correspondiente al promedio sectorial identificado en la muestra analizada. Este indicador evidencia que, dentro del mercado de referencia, las empresas relacionadas con el objeto contractual presentan una capacidad importante para cubrir obligaciones financieras con su operación ordinaria.

La exigencia de este indicador resulta pertinente porque el proceso involucra una cuantía significativa y exige capacidad para atender costos técnicos, operativos, logísticos, administrativos y financieros. Un proponente con baja cobertura de intereses puede presentar mayor exposición a riesgos de presión financiera, dependencia de crédito, dificultades para atender proveedores, retrasos en la ejecución, afectación de la calidad del suministro o incumplimiento de obligaciones contractuales.

Cuando el indicador figure como indeterminado en el RUP, o cuando no sea posible calcularlo por ausencia de gastos de intereses, el proponente podrá ser considerado habilitado respecto de este indicador, siempre que dicha situación corresponda a la inexistencia de obligaciones financieras que generen gastos por intereses y no a una inconsistencia, omisión o falta de claridad de la información financiera reportada.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Este indicador mitiga riesgos asociados a presión financiera, incapacidad para atender cargas crediticias, afectación de la operación por obligaciones financieras, incumplimientos comerciales y debilitamiento de la capacidad de ejecución contractual.

4.10.4. Justificación de la rentabilidad del patrimonio ROE

La rentabilidad del patrimonio ROE permite evaluar la eficiencia del proponente en la generación de utilidad operacional frente a su patrimonio total. Este indicador hace parte de la capacidad organizacional y permite establecer si la empresa cuenta con una estructura patrimonial capaz de generar resultados operacionales razonables y sostenibles.

Para el presente proceso se exige una rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0,25, equivalente al 25 %, valor que corresponde al promedio sectorial identificado. Este umbral permite verificar que el proponente cuente con eficiencia en el uso de sus recursos propios y con capacidad organizacional suficiente para asumir un contrato de alta cuantía y exigencia operativa.

La exigencia del ROE se relaciona con la necesidad de que el futuro contratista cuente con una estructura empresarial sólida, eficiente y sostenible, capaz de responder frente a costos de suministro, garantías, logística, personal, obligaciones tributarias, gestión administrativa, cumplimiento técnico y eventuales contingencias propias de la ejecución contractual.

Este indicador no busca restringir la participación, sino verificar que los proponentes cuenten con capacidad organizacional mínima para ejecutar el contrato con estabilidad y eficiencia. Un ROE insuficiente puede reflejar bajo desempeño operacional frente al patrimonio disponible, lo cual podría incrementar riesgos de ineficiencia, baja capacidad de respuesta, debilidad empresarial y menor margen para afrontar contingencias contractuales.

4.10.5. Justificación de la rentabilidad del activo ROA

La rentabilidad del activo ROA mide la eficiencia con la cual el proponente utiliza sus activos para generar utilidad operacional. Este indicador permite establecer si la empresa cuenta con una estructura operativa eficiente y si sus activos tienen capacidad de generar resultados suficientes para respaldar las obligaciones derivadas del contrato.

Para el presente proceso se exige una rentabilidad del activo mayor o igual a 0,12, equivalente al 12 %, valor correspondiente al promedio sectorial identificado. Este indicador resulta razonable y proporcional, en la medida en que permite verificar que el proponente tenga capacidad para utilizar eficientemente sus recursos productivos, logísticos, técnicos, comerciales y administrativos en función de la ejecución contractual.

La exigencia del ROA se justifica porque el contrato requiere capacidad operativa real, manejo de bienes especializados, cumplimiento de especificaciones técnicas, entrega oportuna, atención de garantías, disponibilidad logística y adecuada administración de recursos. Un ROA bajo podría evidenciar ineficiencia en el uso de activos, baja productividad operativa o debilidad en la estructura empresarial del oferente.

Este indicador mitiga riesgos asociados a ineficiencia operativa, baja productividad, incapacidad de respuesta, dificultades para soportar la operación contractual y afectación de la calidad o continuidad del suministro.

4.10.6. Reglas aplicables a proponentes plurales



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Para las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, los indicadores financieros y organizacionales se verificarán de conformidad con la metodología establecida en el pliego de condiciones y en el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación.

En consecuencia, cada componente del indicador será ponderado de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante del proponente plural. Para el cálculo de indicadores expresados como razón financiera, se ponderarán los componentes del numerador y del denominador según la participación de cada integrante, y posteriormente se calculará el indicador correspondiente.

Esta metodología permite que la evaluación refleje la participación real de cada integrante dentro de la estructura plural y reconozca el aporte financiero y organizacional de quienes integran el proponente, de acuerdo con su porcentaje de participación.

4.10.7. Proporcionalidad, libre concurrencia y selección objetiva

Los indicadores definidos constituyen condiciones mínimas habilitantes, objetivas, verificables y proporcionales. Su exigencia se encuentra directamente relacionada con la necesidad de garantizar que el futuro contratista cuente con capacidad financiera y organizacional suficiente para ejecutar el contrato en condiciones de oportunidad, calidad, continuidad y cumplimiento.

La adopción del promedio sectorial AS 2026 permite sustentar los indicadores en información objetiva del mercado, evitando fijaciones arbitrarias o desconectadas del comportamiento financiero de las empresas relacionadas con el objeto contractual. En consecuencia, los valores exigidos responden a un análisis técnico de capacidad mínima y no a la intención de limitar injustificadamente la participación de oferentes.

La definición de estos indicadores armoniza el deber de proteger el interés público con los principios de pluralidad de oferentes, libre concurrencia, igualdad, selección objetiva, transparencia, economía y responsabilidad. Por tanto, los requisitos establecidos no buscan favorecer a un proponente determinado, sino verificar condiciones mínimas de capacidad para mitigar riesgos de incumplimiento, iliquidez, sobreendeudamiento, presión financiera, baja eficiencia operativa o falta de respaldo organizacional.

Cualquier solicitud de disminución o flexibilización de los indicadores deberá estar soportada en información sectorial objetiva, verificable y representativa, y no únicamente en la situación particular de un interesado o potencial proponente. La reducción injustificada de los indicadores podría permitir la habilitación de oferentes sin condiciones suficientes para asumir las obligaciones contractuales, incrementando riesgos de incumplimiento, retrasos, afectación de la calidad del suministro, presión financiera y posible afectación de la finalidad pública del proceso.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



4.10.8. Conclusión

Los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo se encuentran soportados en el análisis sectorial, la información financiera reportada por empresas relacionadas con el objeto contractual, el estudio de mercado, la naturaleza del suministro, la cuantía estimada, la forma de pago, el plazo de ejecución, la matriz de riesgos y las condiciones del mercado proveedor.

En consecuencia, los indicadores definidos para el presente proceso —índice de liquidez mayor o igual a 3,39 veces, nivel de endeudamiento menor o igual a 0,51, razón de cobertura de intereses mayor o igual a 29,33 veces, rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0,25 y rentabilidad del activo mayor o igual a 0,12— resultan razonables, verificables, proporcionales y coherentes con las exigencias del proceso contractual.

Por lo anterior, se recomienda mantener dichos indicadores como requisitos habilitantes mínimos dentro del proceso de contratación, en tanto contribuyen a preservar la selección objetiva, mitigar riesgos de ejecución, garantizar la adecuada satisfacción de la necesidad institucional y verificar que los proponentes cuenten con capacidad financiera y organizacional suficiente para ejecutar el contrato.



ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES SOLICITADOS



Soporte sectorial para la verificación de requisitos habilitantes

Indicador	Valor exigido	Justificación técnica	Soporte sectorial
 Índice de liquidez	Mayor o igual a 3,39	Permite verificar que el proponente cuenta con activos corrientes suficientes para atender sus obligaciones de corto plazo, incluyendo costos operativos, logísticos, administrativos, tributarios y de suministro durante la ejecución contractual.	 Indicador orientado a verificar capacidad de pago de corto plazo y suficiencia financiera para la ejecución del contrato.
 Nivel de endeudamiento	Menor o igual a 0,51	Permite establecer que el proponente mantiene un nivel razonable de apalancamiento y que no depende excesivamente de terceros para cumplir sus obligaciones contractuales.	 Indicador orientado a controlar niveles excesivos de apalancamiento y preservar estabilidad financiera.
 Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 29,33	Permite verificar la capacidad del proponente para atender sus gastos financieros con los resultados de su operación, reduciendo el riesgo de afectación de la ejecución contractual por cargas financieras excesivas.	 Indicador orientado a verificar solidez operacional y cobertura suficiente de obligaciones financieras.
 Rentabilidad del patrimonio — ROE —	Mayor o igual a 0,25	Permite evaluar la eficiencia del proponente en la generación de utilidad operacional frente a su patrimonio, reflejando capacidad organizacional para asumir obligaciones de alta cuantía y complejidad operativa.	 Indicador representativo de eficiencia y capacidad organizacional del proponente.
 Rentabilidad del activo — ROA —	Mayor o igual a 0,12	Permite medir la eficiencia en el uso de los activos para generar resultados operacionales, lo cual resulta relevante para verificar sostenibilidad empresarial y capacidad de ejecución.	 Indicador orientado a verificar sostenibilidad empresarial y eficiencia operativa.



Los indicadores constituyen requisitos habilitantes de carácter financiero y organizacional y no otorgan puntaje.

4.10.9. Indicadores de capacidad financiera y organizacional: fórmulas de verificación y valores habilitantes

Con fundamento en el análisis desarrollado, se establecen a continuación los indicadores de capacidad financiera y organizacional aplicables al presente proceso, junto con su fórmula de cálculo y el valor mínimo o máximo exigido para efectos de verificación habilitante.

Los indicadores de capacidad financiera solicitados para este proceso son los siguientes:

INDICADOR	FÓRMULA	VALOR HABILITANTE EXIGIDO
Índice de Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Mayor o igual a 3,39 veces
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	Menor o igual a 0,51, equivalente al 51 %



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



Índice de cobertura de intereses	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ Intereses}$	Mayor o igual a 29,33 veces o indeterminado
----------------------------------	---	---

Cuando el indicador de razón de cobertura de intereses figure como **indeterminado** en el RUP, o cuando no sea posible calcularlo por ausencia de gastos de intereses, el proponente será considerado habilitado respecto de este indicador, siempre que dicha situación corresponda a la inexistencia de obligaciones financieras que generen gastos por intereses y no a una inconsistencia, omisión o falta de claridad en la información financiera reportada.

Los indicadores de capacidad organizacional tienen como finalidad verificar la eficiencia del proponente en la generación de utilidad operacional frente a su patrimonio y sus activos. Para el presente proceso, la capacidad organizacional se verificará con base en los siguientes indicadores:

INDICADOR	FÓRMULA	VALOR HABILITANTE EXIGIDO
Rentabilidad del Patrimonio - ROE	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio\ Total}$	Mayor o igual a 0,25 , equivalente al 25 %
Rentabilidad del Activo - ROA	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Activo\ Total}$	Mayor o igual a 0,12 , equivalente al 12 %

Los valores establecidos para cada indicador financiero y organizacional fueron definidos como resultado del análisis integral del sector, del comportamiento financiero de los potenciales oferentes y de la revisión de las condiciones propias del proceso de contratación. En consecuencia, dichos indicadores se encuentran soportados en la naturaleza del objeto contractual, la modalidad de selección, el valor estimado del contrato, la forma de pago, el plazo de ejecución, la complejidad del suministro, el análisis de riesgos y las condiciones del mercado identificadas en los documentos previos.

En este sentido, los indicadores exigidos constituyen condiciones mínimas habilitantes, objetivas, proporcionales y razonables, orientadas a verificar que los proponentes cuenten con capacidad financiera y organizacional suficiente para ejecutar adecuada y oportunamente el objeto contractual, sin restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes ni afectar la libre concurrencia.

Nota 1. Verificación de indicadores en proponentes plurales

Para el caso de propuestas presentadas por proponentes plurales, esto es, consorcios o uniones temporales, los indicadores financieros y organizacionales se verificarán de conformidad con la metodología establecida en el numeral 5.4 del Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, correspondiente a la metodología aplicable para el cálculo de indicadores de proponentes plurales.

En consecuencia, cada componente del indicador será ponderado de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante del proponente plural. Para el cálculo de indicadores expresados como razón financiera, se ponderarán los componentes del numerador y del denominador según la participación de cada integrante, y posteriormente se calculará el indicador correspondiente.

La fórmula general aplicable será la siguiente:



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



$$\text{Indicador} = \frac{\text{Numerador}_1 * \text{Participación}_1 + \dots + \text{Numerador}_n * \text{Participación}_n}{\text{Denominador}_1 * \text{Participación}_1 + \dots + \text{Denominador}_n * \text{Participación}_n}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n \text{Numerador}_i * \text{Participación}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Denominador}_i * \text{Participación}_i}$$

Donde:

i representa a cada integrante del proponente plural.

n corresponde al número total de integrantes del consorcio o unión temporal.

Esta metodología permite que el cálculo refleje la participación real de cada integrante dentro de la estructura plural y reconoce el aporte financiero y organizacional de quienes integran el proponente, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Así mismo, incentiva que el integrante con mejores condiciones financieras u organizacionales tenga una participación proporcionalmente relevante dentro del proponente plural.

4.11 ANÁLISIS INTEGRAL DEL SECTOR Y CIERRE METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

El análisis del sector desarrollado en los numerales anteriores permitió caracterizar de manera integral las condiciones del mercado relacionadas con la adquisición de reactivos y elementos de laboratorio para las dependencias del ICA, abordando de forma sistemática las variables técnicas, económicas, de oferta, demanda, e indicadores asociados al comportamiento del mercado. En este sentido, el presente numeral no reitera dichos análisis, sino que los integra desde una perspectiva transversal, incorporando los factores jurídicos, sociales, ambientales e institucionales que inciden en la adecuada estructuración del proceso contractual.

Desde el punto de vista jurídico, el estudio evidencia que el proceso se encuentra plenamente enmarcado en el régimen de contratación estatal, con aplicación de los principios de planeación, economía, transparencia, responsabilidad y selección objetiva. La verificación normativa realizada, incluyendo la inexistencia de Acuerdos Marco de Precios aplicables al objeto contractual, reafirma la necesidad de adelantar un proceso competitivo independiente, en el cual los requisitos habilitantes, factores de evaluación y condiciones contractuales se definieron con base en criterios de proporcionalidad y razonabilidad, en concordancia con la normativa vigente. En este contexto, la estructuración del proceso se soporta en un análisis técnico verificable que garantiza la legalidad y coherencia del mismo.

En el ámbito social, el proceso se orienta a garantizar la disponibilidad oportuna de reactivos y elementos de laboratorio indispensables para el desarrollo de actividades misionales del ICA, relacionadas con análisis, diagnóstico, vigilancia sanitaria y fitosanitaria y control de calidad. Asimismo, se reconoce la importancia de promover la participación de MIPYMES, empresas de mujeres y población con discapacidad, como un componente estructural que contribuye a la equidad, la inclusión y el fortalecimiento del tejido empresarial. Estas consideraciones han sido incorporadas mediante la definición de criterios diferenciales que no afectan la competencia ni la selección objetiva.

En cuanto al contexto institucional, el proceso responde a la necesidad de asegurar la continuidad operativa de los laboratorios del ICA, fortaleciendo su capacidad técnica para el cumplimiento de funciones misionales en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad. El análisis del sector evidencia la existencia de un mercado suficientemente estructurado, con oferta especializada y disponibilidad de proveedores capaces de atender la demanda institucional bajo condiciones de calidad, oportunidad y cumplimiento técnico.



Libertad y Orden

ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA



En consecuencia, la integración de los análisis desarrollados permite concluir que el proceso contractual es viable desde el punto de vista técnico, económico, jurídico, social, ambiental y de mercado. La información recopilada constituye un soporte suficiente para la determinación del valor de referencia, la definición de requisitos habilitantes proporcionales, la estructuración de factores de evaluación objetivos y la identificación de riesgos con sus respectivos mecanismos de mitigación, asegurando coherencia y trazabilidad en la planeación contractual.

Finalmente, el presente estudio del sector cumple su función como instrumento técnico de soporte para la toma de decisiones en la estructuración del proceso contractual, permitiendo avanzar hacia las etapas de elaboración de estudios previos y publicación en el sistema de contratación pública.

En este sentido, se concluye que se cuentan con las condiciones necesarias para adelantar un proceso transparente, competitivo y eficiente, orientado a la adecuada satisfacción de la necesidad institucional del ICA.

Elaboró: Luis Miguel Diaz González – Estructurador análisis del sector

Diego Hernando Pedraza Villate – Estructurador análisis del sector

Revisó Análisis del Sector: Adriana Myleidy Acevedo Buitrago- Contratista GGC