De acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 Literal c) del Decreto Nacional 1082 de 2015 y con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente, presentamos el estudio del sector para adelantar un proceso a través de la modalidad: Contratación de mínima cuantía

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la normatividad contractual vigente, quienes adquieren productos o servicios, tienen la responsabilidad de identificar necesidades claras y proveedores adecuados; en relación directa a la función de compra que se encuentra en cabeza Agencia Nacional de Seguridad Vial y de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, es indispensable que la Entidad identifique su necesidad, los potenciales proveedores para satisfacer dichas necesidades y cómo los anteriores se mueven en el mercado del producto a adquirir.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta este estudio de sector para desarrollar los lineamientos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de riesgos. Con el propósito de generar buenas prácticas que propendan por la promoción de la competencia en materia de contratación pública**.**

OBJETO DEL CONTRATO

ADQUIRIR EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL TERMOHIGRÓMETROS DATALOGGER, PARA LAS ZONAS DE ARCHIVO DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL.

ALCANCE DEL CONTRATO

El alcance del objeto contractual comprende la adquisición de cuatro (4) equipos termohigrómetros con datalogger y las siguientes actividades asociadas:

(i) Entrega e instalación de los equipos en las cuatro (4) áreas de archivo de la ANSV (Secretaría General, Dirección General, archivos misionales e historias laborales), un (1) equipo por área, en un único acto y en condiciones óptimas.
(ii) Entrega de una (1) licencia de software para análisis, descarga y programación de los datalogger, con soporte por el tiempo de garantía de los equipos;
(iii) Entrega de fichas técnicas y catálogos en español de los equipos y del software;
(iv) Entrega de cuatro (4) certificados de calibración, uno por cada equipo, expedidos por laboratorio de calibración acreditado por el ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, con alcance en temperatura y humedad relativa, en los puntos de 15 °C, 20 °C y 25 °C y 40 %, 50 % y 60 % HR;
(v) Demostración del funcionamiento de los equipos y del software en el mismo acto de entrega e instalación, ante el supervisor y el personal que este designe;
(vi) (vi) garantía mínima de un (1) año por equipo contada desde el recibo a satisfacción, con reemplazo de elementos deficientes en un término no mayor a cuarenta y cinco (45) días; y
(vii) Atención de consultas y reportes de fallas por canal telefónico, correo electrónico o soporte remoto durante el término de la garantía, suministro de repuestos cuando sea requerido y, cuando la falla no pueda resolverse de forma remota, reparación o reemplazo del equipo conforme a la garantía.

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS Y SECTOR DE LA ECONOMÍA

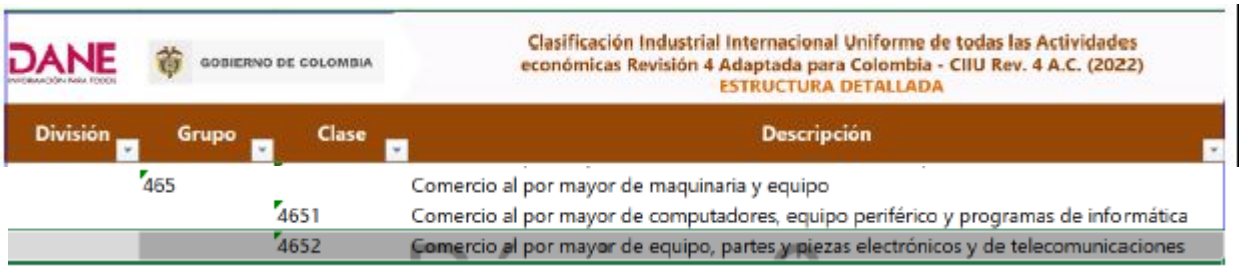
En cuanto a la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, para el proceso de contratación se identifican los siguientes:

CLASIFICACIÓN UNSPSC DEL BIEN	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41112301	41. Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	23. Instrumentos de medición de la humedad.	01. Higrómetros.
41112114	41. Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	21.Transductores	14. Transmisor termohigrómetro
76111800	76. Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos.	7611. Servicios de aseo y limpieza.	761118. Limpieza de vehículos de transporte.	00. Categoría general de limpieza de vehículos de transporte.
78181500	78. Servicios de transporte, almacenaje y correo.	7818. Servicios de mantenimiento o reparación de transportes.	781815. Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos.	00. Categoría general de servicios de mantenimiento y reparación de vehículos
41112200	41. Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	4111. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	411122. Instrumentos de medición de temperatura y calor.	00. Categoría general de instrumentos de medición de temperatura y calor.
41111900	41. Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	4111. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	411119. Instrumentos indicadores y de registro.	00. Categoría general de instrumentos indicadores y de registro.

Enlace de consulta: https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

CLASIFICACIÓN CIIU: Para el presente proceso aplican las divisiones y clases de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.), teniendo en cuenta su coherencia con los códigos UNSPSC, el modelo de abastecimiento estratégico y la Encuesta Mensual de Comercio (EMC) del DANE:

https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu


DANE GOBIERNO DE COLOMBIA

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia - CIIU Rev. 4 A.C. (2022)
ESTRUCTURA DETALLADA

División	Grupo	Clase	Descripción
465			Comercio al por mayor de maquinaria y equipo
		4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática
		4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones

Justificación:

CIIU 4659: Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p., que comprende el comercio al por mayor de instrumentos y equipos de medida, control y ensayo, como los termohigrómetros con datalogger (actividad principal asociada al objeto).

Justificación:

CIIU 4652: Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones (actividad complementaria, por los componentes electrónicos y de conectividad WiFi de los equipos). Se descarta la clase 4651, toda vez que el software requerido es accesorio a los equipos y no constituye el objeto principal.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 DISPOSICIONES GENERALES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 SUBSECCIÓN 6 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES POR PARTE DE LAS ENTIDADES ESTATALES, se establece que: la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, sin que sea relevante la modalidad de selección.

Hacer un análisis desde la perspectiva legal implica la revisión de la regulación vigente para el mercado dentro del que se encuentra el objeto del contrato. La perspectiva comercial hace referencia a analizar quiénes pueden ofrecer el bien o servicio que se quiere contratar, cuáles son sus condiciones, si tienen condiciones especiales que sean relevantes a la hora de determinar los requisitos habilitantes, entre otros.

Desde una perspectiva financiera, el análisis conlleva una revisión de las características financieras que se presentan dentro del mercado del bien o servicio, como, por ejemplo, el índice de endeudamiento que tienen las empresas o personas naturales que ofrecen dicho bien o servicio.

Con la perspectiva organizacional se pretende que la Entidad Estatal entienda cómo están organizados internamente los posibles oferentes y de qué manera realizan sus negocios y operaciones. Para llevar a cabo un negocio de manera adecuada, se requiere la estructura y el comportamiento de la otra parte, para identificar la forma en la que suplirá los requerimientos de la Entidad Estatal.

El análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, las condiciones del bien o servicio, y las ventajas que representa para la Entidad Estatal contratar el bien o servicio con el contratista. En este último punto la Entidad Estatal debe hacer una reflexión o análisis del sector, que le debe permitir sustentar su decisión de hacer una contratación desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía

1.2 JUSTIFICACIÓN ECONOMICA:

Descripción del sector, productos y cadena de valor

El proceso de adquisición de **equipos de control ambiental tipo termohigrómetros datalogger** se enmarca en el sector de **instrumentación y monitoreo ambiental**, particularmente en el subsector de **equipos de medición de variables físicas (temperatura y humedad)** aplicados a la gestión documental y preservación de archivos.

Este sector tiene una alta relevancia en entidades públicas y privadas que requieren asegurar condiciones ambientales controladas, especialmente en:

- Archivos físicos
- Bibliotecas
- Museos
- Centros de documentación
- Laboratorios y bodegas especializadas

En Colombia, la demanda de estos equipos se encuentra impulsada por:

- Normativa del **Archivo General de la Nación (AGN)** sobre conservación documental
- Requerimientos de gestión documental (Ley 594 de 2000)
- Políticas de calidad y preservación de información
- Estándares internacionales (ISO 11799, entre otros)

Se trata de un sector con oferta principalmente tecnológica, compuesta por fabricantes internacionales y distribuidores locales, con niveles de especialización medio-alto, donde predominan soluciones digitales con capacidad de almacenamiento de datos, conectividad y trazabilidad.

1.2.1 PRODUCTOS

Los termohigrómetros datalogger son dispositivos electrónicos diseñados para medir, registrar y almacenar variables ambientales, principalmente:

- Temperatura
- Humedad relativa

Características principales:

- Sensores digitales de alta precisión
- Registro automático de datos en intervalos programables
- Memoria interna (datalogger)
- Visualización en pantalla (en algunos modelos)
- Descarga de información vía USB, Bluetooth o Wi-Fi
- Software de análisis y generación de reportes
- Alarmas configurables para rangos críticos

Tipos de equipos:

- **Portátiles:** Para medición puntual
- **Fijos con datalogger:** Instalados en espacios para monitoreo continuo
- **Inalámbricos / IoT:** Integrados a plataformas de monitoreo remoto

Aplicaciones en archivos:

- Control de condiciones ambientales para evitar el deterioro documental
- Seguimiento histórico de variables críticas
- Soporte de auditorías y cumplimiento normativo

Estos equipos son considerados bienes tecnológicos de uso especializado, con vida útil prolongada y requerimientos mínimos de mantenimiento (principalmente calibración periódica).

1.2.2 CADENA DE VALOR

La cadena de valor para este tipo de equipos se estructura en varias fases:

Fabricación:

- Producción de sensores electrónicos y dispositivos
- Desarrollo de software de monitoreo
- Fabricantes globales (Europa, Estados Unidos, Asia)

Importación y distribución:

- Importadores especializados en instrumentación
- Distribuidores autorizados en Colombia
- Comercialización a entidades públicas y privadas

Integración y servicio técnico:

- Instalación de equipos en sitio
- Configuración de parámetros de medición
- Capacitación de usuarios
- Servicios de calibración y mantenimiento

Consumo institucional:

- Entidades públicas (como la ANSV)
- Archivos institucionales
- Empresas con requerimientos de control ambiental

Soporte y posventa:

- Garantía de equipos
- Reposición o recalibración

1.2.3 ACTORES RELEVANTES

En el mercado de equipos de control ambiental tipo termohigrómetros datalogger, intervienen múltiples actores a lo largo de la cadena de valor, desde la fabricación hasta el uso final. A continuación, se identifican los principales:

Fabricantes internacionales: Son los responsables del diseño, desarrollo tecnológico y producción de los equipos. Generalmente cuentan con alta especialización en instrumentación de precisión.

Principales características:

- Desarrollo de sensores de alta exactitud
- Innovación en conectividad (IoT, nube, Bluetooth)
- Certificaciones internacionales (ISO, NIST, CE)

Ejemplos de marcas reconocidas:

- Testo
- Extech
- HOBO (Onset)
- Rotronic
- Vaisala
- Delta OHM
- Lascar Electronics

Importadores y distribuidores en Colombia: Son empresas que representan marcas internacionales y comercializan los equipos en el país.

Función:

- Importación de equipos

- Comercialización en el mercado local
- Garantía y soporte técnico

Tipos de actores:

- Distribuidores autorizados de marca
- Empresas de instrumentación electrónica
- Proveedores de soluciones para laboratorio, archivo y ambiente

Ejemplos (referenciales en Colombia):

- Empresas de instrumentación y metrología
- Proveedores especializados en equipos para laboratorio y conservación
- Integradores tecnológicos

Laboratorios de calibración y metrología: Actores clave para garantizar la confiabilidad de las mediciones.

Función:

- Calibración de equipos (temperatura y humedad)
- Certificación de medición bajo estándares nacionales e internacionales
- Emisión de certificados trazables (ONAC en Colombia)

Importancia:

- Cumplimiento de auditorías
- Aseguramiento de calidad
- Mantenimiento de precisión en el tiempo

Proveedores de servicios técnicos e integración: Empresas o aliados que aseguran la correcta implementación de la solución.

Servicios:

- Instalación de equipos
- Configuración de sistemas de monitoreo
- Capacitación al personal
- Soporte técnico y mantenimiento

Entidades usuarias (demanda): Son los actores finales que adquieren y utilizan los equipos.

Otros actores del mismo segmento:

- Entidades públicas con archivo físico
- Ministerios y entidades descentralizadas
- Archivos generales territoriales
- Bibliotecas, museos y universidades

Necesidad:

- Cumplir normas de conservación documental
- Controlar condiciones ambientales
- Garantizar integridad de la información

Entidades regulatorias y normativas: Definen lineamientos técnicos y condiciones que impulsan la demanda del sector.

Principales en Colombia:

- **Archivo General de la Nación (AGN)**
- **ICONTEC** (normas técnicas)
- **ONAC** (acreditación de laboratorios)

Rol: Establecen estándares de temperatura y humedad

- Regulan buenas prácticas en conservación documental
- Exigen trazabilidad en medición

Proveedores de software y plataformas de monitoreo: Algunos equipos incluyen o requieren soluciones digitales complementarias.

Función:

- Visualización de datos en tiempo real
- Generación de reportes históricos
- Alertas automatizadas

1.2.4 GREMIOS Y ASOCIACIONES

El sector de **equipos de medición ambiental (termohigrómetros datalogger)** no cuenta

con un gremio exclusivo a nivel nacional; sin embargo, se articula a través de asociaciones relacionadas con la **metrología, instrumentación, gestión documental y conservación**, que influyen directamente en su desarrollo y regulación.
A continuación, se listan los principales gremios y asociaciones relevantes:

Gremios y asociaciones en Colombia

Asociación Colombiana de Archivistas (ACA)

- Agrupa profesionales y entidades del sector archivístico
- Promueve buenas prácticas en gestión documental
- Incide en la adopción de estándares de conservación ambiental en archivos

Relación con el sector: Define necesidades técnicas que impulsan la demanda de equipos de monitoreo ambiental.

Archivo General de la Nación (AGN) ***(Entidad más que gremio, pero clave)***
- Organismo rector de la política archivística en Colombia
- Emite lineamientos sobre condiciones ambientales de conservación

Relación: Establece parámetros de temperatura y humedad que obligan al uso de termohigrómetros.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas – ICONTEC

- Desarrollo de normas técnicas (NTC) aplicables a calidad y conservación
- Adopción de estándares internacionales

Relación: Define criterios técnicos que deben cumplir los equipos y procesos.

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)
- Acredita laboratorios de calibración y ensayo
- Garantiza trazabilidad metrológica

Relación: Fundamental para validar la precisión de los equipos de medición ambiental.

Federación Colombiana de Metrología y/o redes de metrología
(puede variar según actualización institucional)
- Agrupa actores relacionados con medición y calibración

Relación: Fortalece el ecosistema técnico de medición de temperatura y humedad.

Asociaciones y organismos internacionales relevantes
ISO (International Organization for Standardization)
- Emite normas como ISO 11799 (almacenamiento de documentos)

Relación: Base técnica para condiciones ambientales y equipos de medición.

ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)

- Red internacional de acreditación

Relación: Respaldan la validez de calibraciones a nivel global.

NIST (National Institute of Standards and Technology – EE.UU.)
- Referente en metrología

Relación: Muchos equipos tienen trazabilidad a estándares NIST.

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)
- Define estándares de condiciones ambientales

Relación: Guías usadas en control de humedad y temperatura en espacios cerrados.

IIC (International Institute for Conservation)

- Especializada en conservación de patrimonio

Relación: Relaciona control ambiental con preservación documental.

1.2.5 CIFRAS DE MERCADO Y VENTAS

En Colombia **no existe una estadística oficial específica** para el mercado de *termohigrómetros datalogger*, ya que estos equipos se clasifican dentro de categorías más amplias como:

- Instrumentos de medición
- Equipos de laboratorio
- Dispositivos electrónicos y de metrología

Por lo tanto, las cifras deben analizarse a partir de mercados proxy o sectores relacionados, utilizando fuentes oficiales como DANE, MINCIT y entidades sectoriales.

Tamaño del mercado relacionado en sector de metrología e instrumentación

El **Instituto Nacional de Metrología (INM)** establece que la metrología es un soporte transversal para la industria, el comercio y los servicios, impactando directamente la calidad y las transacciones económicas del país.
Esto implica que el mercado de instrumentos de medición:

- No es independiente
- Está integrado al desempeño de múltiples sectores económicos

Sector industrial (demanda indirecta)

Según la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) del DANE, en agosto de 2026 la producción real de la industria manufacturera disminuyó 3,7 % frente a agosto de 2025, mientras que en lo corrido del año (enero a agosto de 2026) creció 0,4 % (fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-mensual-manufacturera-con-enfoque-territorial-emmet). Este comportamiento no afecta la demanda institucional de equipos de medición para conservación documental, que obedece a obligaciones

normativas y no al ciclo industrial.

Análisis e interpretación para la Entidad:

• El incremento en la actividad industrial y comercial genera un impacto directo en la demanda de equipos e instrumentos de medición.
• Los dispositivos tipo datalogger forman parte esencial de los sistemas de control de calidad, monitoreo ambiental y conservación documental en el sector público y privado.

Sector de equipos y dispositivos tecnológicos (proxy más cercano)

Aunque este mercado es más amplio, incluye:

- Equipos de monitoreo
- Sensores ambientales
- Instrumentos de medición

Por lo tanto, sirve como referencia válida para dimensionar el sector tecnológico donde se ubican los termohigrómetros.

Nivel de precios y ventas unitarias (referencia de mercado colombiano)

En el mercado colombiano, los contratos de adquisición de termohigrómetros registrados en el SECOP II (fuente: datos abiertos SECOP II – Contratos Electrónicos, www.datos.gov.co, consulta del 20 de octubre de 2026) presentan, entre otros, los siguientes valores: Instituto Distrital de Turismo, contrato 198-2025 (mínima cuantía, 26/08/2025), “Adquisición de termohigrómetros datalogger de temperatura y humedad”, METLAB S.A.S., $1.904.000; Unidades Tecnológicas de Santander, contrato 002853-25 (mínima cuantía, 18/11/2025), “Adquisición y calibración de termohigrómetros para archivo y biblioteca”, Metrological Center, $5.202.000; Hospital Militar Central, contrato 007-2026 (mínima cuantía, 20/02/2026), “Suministro de termohigrómetros digitales con sonda y certificación ONAC”, METLAB S.A.S., $11.000.000.
Esto permite inferir que:

- Es un mercado de bajo volumen, pero alto valor unitario
- La demanda está concentrada en:
  - Entidades públicas
  - Laboratorios
  - Industria especializada
  -

Comercio exterior (importaciones – enfoque estructural)
Aunque no hay cifra puntual aquí, el comportamiento del sector (según MINCIT y DANE) muestra que:

- Colombia **depende principalmente de la importación** de equipos de medición
- Los principales orígenes suelen ser:
  - Estados Unidos
  - Alemania
  - China

1.2.6 PERSPECTIVAS DEL SECTOR

Perspectiva económica: El sector de equipos de medición ambiental (particularmente termohigrómetros y dataloggers) presenta una dinámica estable con tendencia de crecimiento moderado, impulsado por:

- La necesidad de cumplimiento normativo en conservación documental (archivos físicos requieren control de temperatura y humedad).
- El aumento de exigencias en gestión documental, auditorías y control de calidad.
- La digitalización, que si bien reduce el volumen de papel, incrementa la necesidad de proteger archivos históricos y legales.

En Colombia: Existe una alta presencia de proveedores importadores, lo que implica:

  - Dependencia del tipo de cambio (USD/COP).
  - Variaciones en precios por costos logísticos.

Los equipos se comercializan en rangos amplios según:

  - Precisión
  - Capacidad de almacenamiento (datalogger)
  - Conectividad (USB, WiFi, nube).

Tendencia clave: Incremento en la demanda de equipos con registro automatizado y monitoreo remoto, lo que puede influir en especificaciones técnicas del proceso.
Perspectiva del mercado (oferta y demanda)

Oferta

- Mercado con multiplicidad de proveedores, tanto:
  - Distribuidores autorizados
  - Comercializadores locales
  - Empresas de instrumentación industrial

Marcas comunes:

  - Extech, Testo, Hanna Instruments, Elitech, entre otras.
- Baja concentración del mercado → alta competencia.

Demanda

- Principales compradores:

  - Entidades públicas (archivos, hospitales, bibliotecas)
  - Sector farmacéutico
  - Laboratorios y centros de investigación
  - Empresas que manejan documentación sensible

En el sector público: La demanda está ligada a:

- Planes institucionales de archivo
- Requerimientos del Archivo General de la Nación (AGN)
- Auditorías internas y externas

Conclusión: Existe suficiente oferta para garantizar pluralidad de oferentes y procesos competitivos.

Perspectiva técnica: Los equipos requeridos presentan estándares tecnológicos relativamente maduros, lo cual facilita:

- Comparabilidad entre ofertas.
- Definición clara de requisitos mínimos.

Características técnicas relevantes: Medición de:

- Temperatura
- Humedad relativa

Funcionalidad datalogger:

- Registro continuo de datos
- Descarga de información
- Precisión y rango de medición
- Certificación o calibración (idealmente trazable)

Tendencias tecnológicas: Equipos con:

- Conexión inalámbrica
- Alarmas automáticas
- Integración con software o nube

Esto permite a la entidad evaluar si requiere un nivel básico o avanzado según criticidad del archivo.

Perspectiva normativa y regulatoria: La adquisición está enmarcada en normas relacionadas con:

Gestión documental

- Ley General de Archivos (Ley 594 de 2000)
- Lineamientos del Archivo General de la Nación (AGN)

Estas normas exigen:

- Condiciones adecuadas de almacenamiento
- Control de temperatura
- Control de humedad

Contratación pública

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007

- Decreto 1082 de 2015

Normas técnicas aplicables

- Buenas prácticas de conservación documental
- Posible exigencia de:
  - Certificados de calibración
  - Equipos con estándares internacionales

Implicación: Las especificaciones técnicas deben garantizar cumplimiento de conservación documental.

1.2.7 VARIABLES MACROECONOMICAS RELEVANTES

Tipo de cambio (TRM) Es una de las variables más relevantes, dado que:

- La mayoría de estos equipos son **importados**.
- Los precios están generalmente referenciados en **dólares (USD)**.

Impacto: Una devaluación del peso colombiano incrementa el costo de adquisición, puede generar variaciones en las ofertas entre la etapa de estudio previo y el proceso contractual y tener un riesgo de desfinanciamiento si no se prevé correctamente.

Relevancia para el proceso: Alta se recomienda considerar análisis de precios actualizados y posibles márgenes.

Inflación La inflación afecta:

- Costos de importación
- Costos logísticos (transporte, almacenamiento)
- Costos operativos de los proveedores

En Colombia, la inflación puede incidir en ajustes de precios de los equipos y en el incremento en costos de servicios asociados (calibración, mantenimiento)

Relevancia: Media–Alta Especialmente importante si el proceso tiene plazos prolongados.

Tasas de interés Influyen indirectamente en:

- Costos financieros de los proveedores (crédito, importación)
- Flujo de caja y capacidad de financiación

Impacto: Tasas altas pueden trasladarse a precios finales más altos y pueden limitar la participación de algunos oferentes.

Relevancia: Media

Costos logísticos y de transporte internacional Factores globales como:

- Fletes marítimos o aéreos
- Costos portuarios

- Tiempos de importación

Impacto: Afectan el costo final de los equipos e inciden en los tiempos de entrega.

Relevancia: Alta importante en equipos que no se encuentran en stock nacional.

Crecimiento económico (PIB) El desempeño económico influye en el presupuesto público disponible y en la dinámica del sector tecnológico y de instrumentación.

Impacto: Puede afectar la inversión en modernización institucional e incide en la oferta del mercado y competencia.

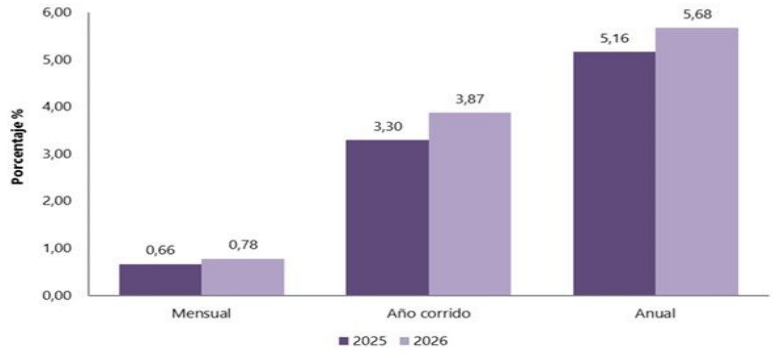
Relevancia: Media

1.2.7 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC):

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Abril 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2025 - 2026

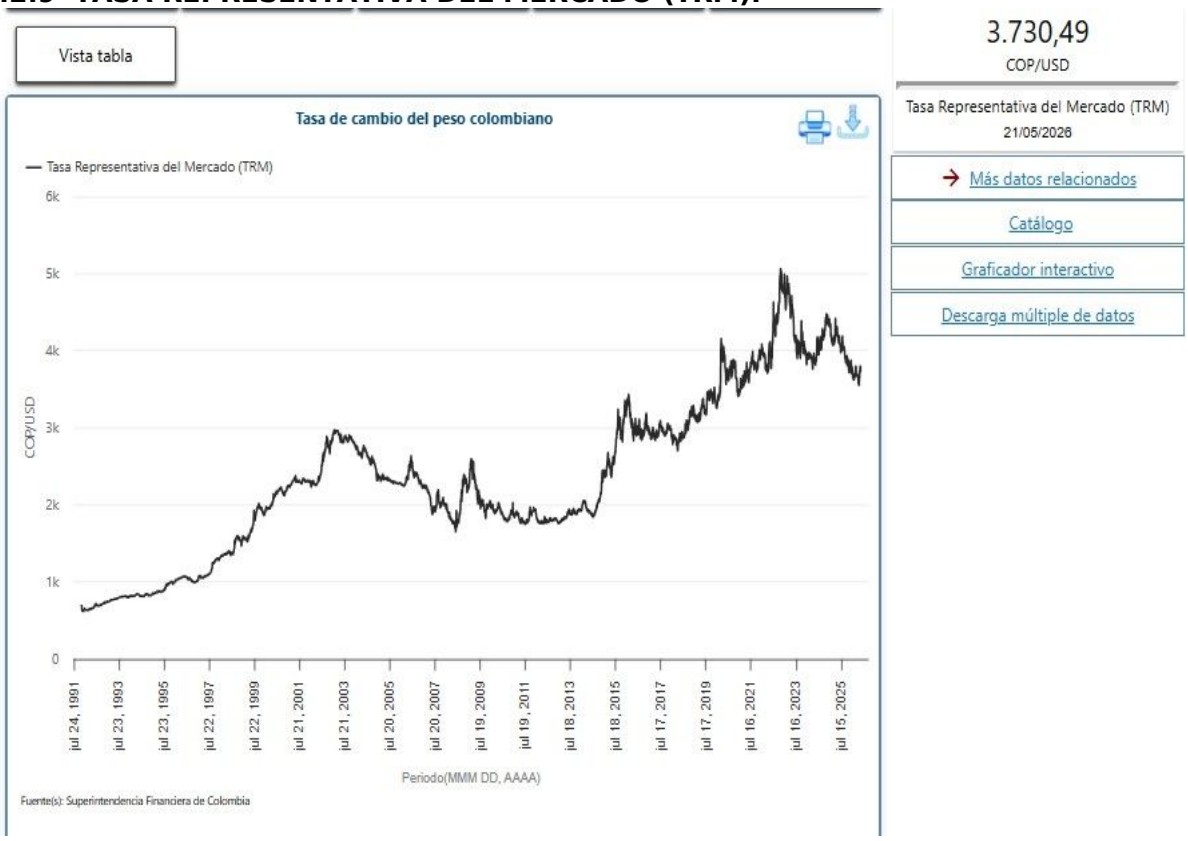


Fuente: DANE, IPC.

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

En septiembre de 2026, el IPC registró una variación mensual de 0,37 %, una variación anual de 6,29 % y una variación año corrido de 5,74 % (DANE, boletín técnico IPC septiembre de 2026). Como referencia del comportamiento por divisiones, en 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%).

1.2.9 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM):



Fuente:https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas/informacionSerie/1/tasa_cambio_peso_colombiano_trm_dolar_usd

De acuerdo con la serie histórica de la Tasa Representativa del Mercado (TRM), se observa que, tras los niveles máximos registrados en 2022, el tipo de cambio ha presentado una corrección y posterior estabilización durante 2024, 2025 y comienzos de 2026. Para el 20 de octubre de 2026, la TRM certificada se ubicó en $3.156,32 por dólar, frente a cerca de $3.730,49 en mayo de 2026, lo que refleja una apreciación del peso que favorece el costo de los equipos importados.

1.2.10 ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC) – DANE

Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Comercio (EMC): https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc

Teniendo en cuenta que el objeto del proceso corresponde a la adquisición de bienes, el comportamiento del sector se analiza con base en la Encuesta Mensual de Comercio del DANE. Según los resultados de agosto de 2026, las ventas reales del comercio crecieron 7,3 % frente a agosto de 2025; en lo corrido de enero a agosto de 2026 crecieron 10,9 % y en los últimos doce meses 10,8 %. En agosto de 2026, catorce líneas de mercancía registraron variación positiva y cinco negativa, y el personal ocupado en el comercio aumentó 1,4 %.

Para la Entidad, este comportamiento evidencia un mercado comercial en expansión, con capacidad de oferta y abastecimiento, lo cual favorece la pluralidad de oferentes y la

disponibilidad de los equipos requeridos.

1.2.11. COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior del sector de equipos de medición ambiental en Colombia se caracteriza por una **alta dependencia de las importaciones**, dado que estos dispositivos (como termohigrómetros dataloggers) no cuentan con una producción nacional significativa a escala industrial. En este sentido, la oferta disponible en el país proviene principalmente de mercados internacionales, especialmente de países como **Estados Unidos, China, Alemania y Japón**, que concentran la fabricación de instrumentos de medición y control de variables ambientales. Esta condición genera que el abastecimiento esté sujeto a factores externos como la disponibilidad global de tecnología, las condiciones logísticas internacionales y las variaciones en el tipo de cambio.

En cuanto a las importaciones, estas se clasifican generalmente en partidas arancelarias asociadas a instrumentos de medición, control o verificación de variables físicas, y presentan una **dinámica estable con tendencia creciente**, impulsada por la demanda en sectores como salud, laboratorio, industria, almacenamiento, archivos y tecnología. Este comportamiento refleja una creciente necesidad de control de condiciones ambientales, tanto por exigencias normativas como por estándares de calidad. Por su parte, las exportaciones de este tipo de equipos desde Colombia son **mínimas o marginales**, lo cual confirma la baja capacidad productiva nacional en este segmento y refuerza la condición del país como importador neto.

Adicionalmente, el comercio exterior de estos bienes está influenciado por **costos logísticos internacionales**, tiempos de importación y condiciones de transporte, lo que puede afectar los precios finales y los plazos de entrega. También inciden factores como aranceles, impuestos, certificaciones técnicas y requisitos de calidad, que pueden variar según el origen del producto. En este contexto, el mercado colombiano cuenta con una amplia red de **distribuidores e importadores**, lo que facilita la disponibilidad de equipos en el territorio nacional, aunque con posibles fluctuaciones en precios derivadas del entorno internacional.

En conclusión, el sector presenta una fuerte dependencia del comercio exterior, especialmente de las importaciones, con una oferta diversificada en términos de marcas y proveedores, pero condicionada por variables globales que pueden incidir en costos, tiempos de adquisición y disponibilidad de los equipos requeridos.

1.2.12. ANÁLISIS DE LOS GRÁFICOS DEL BOLETÍN ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS 2026

CONSIDERACIONES PARA LA ANSV

Con base en el análisis del sector de equipos de medición ambiental (termohigrómetros dataloggers), la ANSV debe estructurar los termohigrómetros garantizando claridad en su alcance, disponibilidad presupuestal y coherencia con los precios de mercado. Es fundamental establecer criterios mínimos de calidad, así como asegurar la pluralidad de oferentes y el cumplimiento de requisitos legales y fiscales. Finalmente, se debe implementar un adecuado

control y supervisión para garantizar el correcto funcionamiento del producto y el uso eficiente de los recursos públicos.

1.2.13 CONCLUSIÓN ECONÓMICA

Desde el punto de vista económico, la implementación de compra de termohigrómetros dataloggers en la ANSV resulta viable siempre que esté respaldada por un estudio de mercado que garantice precios acordes con el sector y disponibilidad presupuestal. Esta modalidad permite optimizar recursos, fomentar la competencia entre proveedores y dinamizar el comercio formal, asegurando eficiencia en el gasto público y adecuada relación costo–beneficio para la entidad.

1.3 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El CONTRATISTA deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas Del Termohigrómetros Dataloggers, así como con las cantidades solicitadas, conforme a la necesidad identificada a continuación:

ITEM	Descripción	Especificaciones Mínimas	Cantidad
1	TERMOHIGOMETROS CON DATALOGGER	• Equipo registrador de datos de humedad relativa y temperatura. Permite la descarga en PC con sistema operativo Windows 11, y conexión WIFI. • Dos (2) juegos de baterías recargables AA o AAA por equipo, con su cargador, o adaptador de corriente; autonomía mínima de tres (3) meses con registro cada quince (15) minutos. • Conservación de los datos registrados ante el agotamiento de la batería. • Descarga de datos al PC vía interfaz USB, debe incluir el cable. • Pantalla LCD, muestra lecturas actuales de Humedad, temperatura, máximos, mínimos y alarmas. • Soporte para pared • Memoria no volátil que conserve los registros ante el agotamiento o el cambio de las baterías. • Intervalo de medición de 1 min - 24 h	4
		• Memoria con capacidad igual o superior a 16.000 lecturas de	

		temperatura y humedad (o su equivalente en autonomía de registro). • Rango de medición para temperatura entre -20 ... +70 °C • Rango de medición para humedad relativa entre 0 ... 100 %HR • Resolución igual o mejor que 0,1 %HR y 0,1 °C • Exactitud igual o mejor que ±2 % HR entre 2 y 98 % y ±1 °C en temperatura. Especificaciones funcionales mínimas; se aceptan equipos equivalentes o superiores.	
2	Software de análisis, descarga y programación para datalogger; presentación de los valores medidos en forma de gráfica o de tabla y funciones de exportación	Software para análisis, descarga y programación; presentación de los valores medidos en forma de gráfica o de tabla y funciones de exportación. El software debe tener licencia de uso perpetua a nombre de la ANSV, sin costos recurrentes, capacidad para administrar como mínimo los cuatro (4) equipos, y como mínimo soporte por el tiempo de garantía de los equipos.	1
3	Certificado de calibración	Cada equipo debe entregarse con su certificado de calibración, expedido por un laboratorio de calibración acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, con alcance vigente en temperatura y humedad relativa. El certificado debe incluir, como mínimo, los puntos de calibración de 15 °C, 20 °C y 25 °C en temperatura y de 40 %, 50 % y 60 % en humedad relativa, la incertidumbre de medición en cada punto y el número de serie del equipo, y haber sido expedido con no más de sesenta (60) días calendario de anterioridad a la entrega.	4

1.3.1 CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá acreditar que los bienes ofrecidos cumplen con la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas, mediante la presentación de fichas técnicas y catálogos en español. Los equipos (Item 1 –

cantidad: 4) deben ser nuevos, no remanufacturados, con las siguientes características mínimas: registro de humedad relativa y temperatura; descarga en PC con Windows 11 y conexión WiFi; dos (2) juegos de baterías recargables AA o AAA por equipo con su cargador, o adaptador de corriente, con autonomía mínima de tres (3) meses; memoria no volátil que conserve los registros ante el agotamiento o cambio de baterías; alarmas configurables por umbral máximo y mínimo de temperatura y humedad relativa, visuales y/o sonoras; descarga vía USB con cable incluido; pantalla LCD con lecturas actuales, máximos, mínimos y alarmas; soporte para pared; intervalo de medición configurable entre 1 min y 24 h; memoria para 16.000 lecturas de temperatura y humedad; rango de temperatura -20 a +70 °C; rango de humedad 0 a 100
%HR; resolución 0,1 %HR; exactitud igual o mejor que ±2 % HR entre 2 y 98 % y exactitud igual o mejor que ±1 °C con resolución de 0,1 °C. El Item 2 (software – cantidad: 1) debe permitir análisis, descarga y programación del datalogger, con presentación de valores en grafica o tabla y funciones de exportación, con licencia de uso perpetua a nombre de la ANSV, sin costos recurrentes, con capacidad para administrar como mínimo los cuatro (4) equipos, e incluyendo soporte por el tiempo de garantía. El Ítem 3 (certificados de calibración – cantidad: 4) corresponde a un certificado por cada equipo, expedido por un laboratorio de calibración acreditado por el ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, con alcance vigente en temperatura y humedad relativa, que incluya como mínimo los puntos de 15 °C, 20 °C y 25 °C en temperatura y de 40 %, 50 % y 60 % en humedad relativa, expedido con no más de sesenta (60) días calendario de anterioridad a la entrega, con indicación de la incertidumbre de medición en cada punto y del número de serie de cada equipo.

. Los costos de carga, transporte, entrega e instalación en las cuatro (4) áreas de archivo de la ANSV son asumidos enteramente por el contratista.

1.3.2 CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Para efectos de la verificación de la certificación de proveedores en el presente proceso de contratación de mínima cuantía, no se exigirá inscripción, clasificación ni calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6.o de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. La verificación de los requisitos habilitantes se realizará exclusivamente respecto del proponente que presente el menor precio, de acuerdo con la metodología establecida para la mínima cuantía.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN REGULATORIA

El bien objeto del presente proceso no está sujeto a un régimen de autorización o licencia previa para su comercialización. Sin embargo, su adquisición, sus especificaciones técnicas y las condiciones exigidas al proveedor responden al siguiente marco regulatorio:

a) Gestión documental y conservación de archivos. La Ley 594 de 2000, Ley General de Archivos, obliga a las entidades públicas a garantizar la conservación, integridad y preservación de los documentos durante todo su ciclo vital. Para ello deben implementar un Sistema Integrado de Conservación – SIC. El Decreto 1080 de 2015, Único Reglamentario del Sector Cultura, compiló el Decreto 2609 de 2012 y reglamenta la gestión documental de las entidades públicas. El Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación, Acuerdo Único de la Función Archivística, regula en

su Título 6, «Conservación y preservación de documentos», los programas de conservación preventiva (artículo 6.1.1.4). Entre ellos está el monitoreo y control de las condiciones ambientales de las áreas de archivo, en particular la temperatura y la humedad relativa. En desarrollo de este marco, la ANSV adoptó su SIC mediante el Acta No. 007 del 26 de diciembre de 2025, que prevé el monitoreo permanente de dichas variables. Por esa razón se requieren equipos que midan, registren y almacenen datos de manera continua (datalogger) y permitan descargarlos para su análisis.

b) Metrología, calibración y acreditación. Para estos equipos no se identificó un reglamento técnico de obligatorio cumplimiento. Por eso, la confiabilidad de las mediciones se asegura con la calibración. En el marco del Subsistema Nacional de la Calidad (Decreto 1074 de 2015), se exige que cada equipo cuente con certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, con alcance vigente en temperatura y humedad relativa. Los puntos de calibración exigidos (15 °C, 20 °C y 25 °C; 40 %, 50 % y 60 % HR) corresponden a los rangos de operación propios de las áreas de archivo. Así se garantiza la trazabilidad metrológica de la información que la Entidad usará para tomar decisiones de conservación preventiva.

c) Software y propiedad intelectual. El software de descarga, programación y análisis debe suministrarse con licencia de uso perpetua a nombre de la Entidad, sin costos recurrentes, conforme a la Ley 23 de 1982 y a la Decisión Andina 351 de 1993 sobre derecho de autor. Esto asegura su uso legal durante la vida útil de los equipos.

d) Ambiental. Los equipos son aparatos eléctricos y electrónicos que funcionan con baterías recargables. Al final de su vida útil se rigen por la Ley 1672 de 2013, que fija los lineamientos de la política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por el Decreto 284 de 2018, que adicionó el Decreto 1076 de 2015 en esta materia, y por las demás normas sobre gestión posconsumo de pilas y acumuladores. Esto sustenta las condiciones ambientales previstas en los estudios previos: baterías recargables y devolución o disposición adecuada de baterías y empaques.

e) Accesibilidad. En cumplimiento del Decreto 0287 de 2026, que modificó el artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 1082 de 2015, se incorporan criterios de accesibilidad: software compatible con las tecnologías de apoyo de Windows 11, documentación en formato digital accesible y alarmas perceptibles por medios visuales o sonoros.

f) Tributario. Los bienes y servicios conexos están gravados con IVA a la tarifa general del 19 % (artículo 468 del Estatuto Tributario). El contratista deberá expedir factura electrónica de venta conforme al artículo 616-1 del mismo Estatuto.

En conclusión, las especificaciones técnicas, la exigencia de calibración acreditada, la licencia de software y las condiciones ambientales y de accesibilidad no constituyen restricciones injustificadas a la participación. Corresponden al cumplimiento del marco normativo aplicable al objeto y son atendibles por los proveedores identificados en el presente análisis.

1.4 MARCO GENERAL DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual, la escogencia del contratista se realizará

bajo la modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad con lo establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015. Lo anterior, en virtud de que el presupuesto oficial estimado no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) para la vigencia 2026, determinada circular No. 001 de dos (02) de enero de 2026, mediante la cual se establecen las cuantías de la Entidad para la vigencia 2026.

En consecuencia, el proceso de selección a adelantar es el de mínima cuantía y el contrato que se suscriba como resultado del mismo se regirá por lo dispuesto en las Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, así como por sus decretos reglamentarios, especialmente el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen o complementen. Igualmente, se desarrollará conforme a los principios consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), la Ley 489 de 1998, las disposiciones aplicables del Código Civil y del Código de Comercio, así como el Decreto 019 de 2012.

Verificación de instrumentos de agregación de demanda y de Grandes Superficies: De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la ANSV, como entidad de la Rama Ejecutiva del orden nacional, verificó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano que no existe un Acuerdo Marco de Precios ni otro instrumento de agregación de demanda vigente que comprenda la adquisición de termohigrómetros con datalogger con sus servicios conexos. Así mismo, en los términos del artículo 2.2.1.2.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad analizó la adquisición en Grandes Superficies y no la considera procedente, toda vez que el objeto incluye servicios conexos de instalación, calibración en laboratorio acreditado por el ONAC y capacitación, que no hacen parte de la oferta estándar de dichos establecimientos.

Por otra parte, la adquisición de equipos de control ambiental tipo termohigrometros datalogger encuentra su fundamento normativo especifico en la Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos), que establece la obligación de las entidades públicas de garantizar la adecuada conservación, integridad y preservación del acervo documental que producen y administran. En desarrollo de este mandato, el Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación – Acuerdo Único de la Función Archivística (que derogó, entre otros, los Acuerdos 049 de 2000 y 042 de 2002), en su Título 6 “Conservación y preservación de documentos”, regula las condiciones ambientales que deben mantenerse en las áreas de archivo, incluido el control de temperatura y humedad relativa, variables cuyo monitoreo continuo y registro sistemático resulta indispensable para dar cumplimiento a dichas exigencias normativas. Lo anterior se complementa con las disposiciones del Decreto 1080 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura) que compila la normativa archivística vigente, y con el Acuerdo Único de la Función Archivística expedido mediante Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación, conforme al cual la ANSV actualizo e implemento su Sistema Integrado de Conservación – SIC, aprobado mediante Acta No. 007 del 26 de diciembre de 2025.

a) CONTEXTO AMBIENTAL

El sector de equipos de medición y control ambiental, específicamente termohigrómetros datalogger, se encuentra directamente relacionado con la gestión de condiciones ambientales en espacios sensibles como archivos, laboratorios, centros de almacenamiento y entidades públicas, lo cual le otorga una relevancia significativa en términos de sostenibilidad y protección del entorno físico. Desde el punto de vista ambiental, estos equipos cumplen una función preventiva,

al permitir el monitoreo continuo de variables como temperatura y humedad relativa, contribuyendo a la conservación de documentos, la reducción del deterioro de materiales y la disminución de pérdidas físicas, lo que indirectamente reduce la generación de residuos y la necesidad de reposición de bienes.

Adicionalmente, el uso de dispositivos con tecnología de registro automático (datalogger) favorece la optimización de recursos, ya que permite tomar decisiones informadas sobre ventilación, climatización y uso de energía, evitando consumos innecesarios. No obstante, el sector también presenta impactos ambientales asociados principalmente a la producción y disposición final de equipos electrónicos, incluyendo el uso de materiales como plásticos, metales y componentes electrónicos que, al finalizar su vida útil, pueden convertirse en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los cuales requieren un manejo adecuado conforme a la normativa ambiental. Asimismo, al ser en su mayoría equipos importados, existe una huella ambiental relacionada con el transporte internacional y la logística. En este contexto, es recomendable que las entidades públicas promuevan la adquisición de equipos con mayor eficiencia energética, certificaciones ambientales y políticas de disposición o reciclaje, en línea con principios de contratación sostenible y responsabilidad ambiental. En conclusión, el sector contribuye positivamente a la protección de bienes físicos y la gestión ambiental en espacios de almacenamiento, aunque implica retos asociados al ciclo de vida de los equipos y su impacto ambiental indirecto.

b) CONTEXTO SOCIAL

El sector de equipos de medición y control ambiental, como los termohigrómetros datalogger, tiene una relación directa con la gestión de ambientes adecuados en espacios donde se preservan bienes de interés institucional, cultural y administrativo, como archivos, bibliotecas y centros de documentación. En este sentido, su impacto social se vincula con la protección del patrimonio documental, el cual es fundamental para la memoria histórica, la transparencia administrativa y el acceso a la información pública. La correcta conservación de documentos garantiza que la ciudadanía pueda ejercer derechos como el acceso a la información y la trazabilidad de la gestión pública.

Adicionalmente, el sector contribuye al mejoramiento de las condiciones laborales de las personas que trabajan en estos espacios, al promover ambientes controlados en términos de temperatura y humedad, lo que incide en la salud y bienestar de los funcionarios. Espacios con condiciones
inadecuadas pueden generar afectaciones respiratorias, deterioro de materiales y condiciones insalubres; por tanto, el uso de estos equipos favorece entornos de trabajo más seguros y adecuados, alineados con principios de salud ocupacional.

Desde el punto de vista del mercado laboral, el sector se caracteriza por generar empleo principalmente en actividades de comercialización, distribución, soporte técnico y servicios especializados, más que en producción local, dado su alto componente importado. Esto implica oportunidades para personal técnico calificado en áreas como electrónica, instrumentación, calibración y mantenimiento, así como para profesionales en gestión documental y control de calidad, fortaleciendo capacidades técnicas en el país.

Asimismo, el uso de tecnologías como dataloggers refleja una tendencia hacia la modernización y digitalización de los procesos institucionales, lo cual tiene un impacto social positivo al mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y la gestión de riesgos en entidades públicas. Esta transformación tecnológica contribuye a una administración más eficiente, transparente y orientada al cumplimiento de estándares técnicos y normativos.

Finalmente, desde una perspectiva de inclusión y acceso, la amplia disponibilidad de proveedores en el mercado permite la participación de pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en procesos de contratación pública, lo que favorece la dinamización económica y la generación de oportunidades a nivel local. Sin embargo, también plantea el reto de garantizar que los proveedores cumplan con estándares de calidad y soporte, asegurando que los beneficios sociales derivados del uso de estos equipos sean sostenibles en el tiempo.

c) CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL

El sector de equipos de medición y control ambiental, como los termohigrómetros datalogger, se encuentra enmarcado en un contexto político e institucional definido por normas relacionadas con la gestión documental, la transparencia administrativa y la eficiencia en la función pública. En Colombia, la Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos) establece la obligación de las entidades públicas de garantizar la adecuada conservación de los documentos, lo cual implica el control de condiciones ambientales como temperatura y humedad. En este sentido, la adquisición de estos equipos no solo responde a una necesidad operativa, sino también al cumplimiento de lineamientos legales y técnicos emitidos por el Archivo General de la Nación (AGN).

Adicionalmente, el proceso de adquisición de estos equipos se desarrolla en el marco del régimen de contratación estatal, regulado por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, los cuales promueven principios como la transparencia, la selección objetiva y la pluralidad de oferentes. Este entorno institucional favorece la participación de múltiples proveedores y garantiza que las compras públicas, como la realizada por la ANSV, se efectúen bajo criterios técnicos, económicos y de calidad, asegurando el uso eficiente de los recursos públicos.

Desde el punto de vista de política pública, este tipo de adquisiciones se articula con iniciativas orientadas a la modernización del Estado y la transformación digital, en la medida en que los equipos datalogger permiten automatizar el monitoreo de condiciones ambientales y mejorar la gestión de la información. Esto se alinea con estrategias de gobierno digital, gestión documental electrónica y fortalecimiento institucional, que buscan optimizar procesos, reducir riesgos y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía.

Asimismo, existe una creciente incorporación de lineamientos de contratación sostenible y responsabilidad ambiental en la gestión pública, promovidos por entidades como Colombia Compra Eficiente. Esto implica que las entidades deben considerar criterios ambientales y de ciclo de vida en la adquisición de bienes tecnológicos, incluyendo eficiencia energética, durabilidad y disposición final de los equipos, lo cual impacta directamente este tipo de procesos.

Finalmente, el contexto institucional también está influenciado por mecanismos de control y vigilancia, tanto internos como externos (como la Contraloría General de la República y las oficinas de control interno), que exigen a las entidades justificar adecuadamente sus

adquisiciones, demostrar la necesidad del bien y garantizar que las condiciones de almacenamiento documental cumplan con estándares técnicos. En conjunto, este entorno político e institucional respalda la pertinencia de la adquisición de equipos de medición ambiental, asegurando que responda a obligaciones normativas, buenas prácticas administrativas y principios de eficiencia en la gestión pública.

d) CONTEXTO ECONÓMICO

El sector de equipos de medición y control ambiental, particularmente los termohigrómetros datalogger, se desarrolla dentro de un entorno económico caracterizado por una demanda estable y creciente, impulsada por la necesidad de las organizaciones de cumplir con estándares de calidad, conservación y control de condiciones ambientales. Este tipo de equipos es utilizado en múltiples sectores como entidades públicas, archivos, laboratorios, salud, industria y logística, lo que asegura una base de demanda diversificada y relativamente constante en el tiempo.

Desde el punto de vista de la oferta, el mercado colombiano presenta una alta dependencia de bienes importados, dado que no existe una producción nacional significativa de estos dispositivos a escala industrial. En consecuencia, los precios de estos equipos se encuentran altamente influenciados por variables macroeconómicas como el tipo de cambio, la inflación y los costos logísticos internacionales. Esto genera que los valores de mercado puedan presentar fluctuaciones, especialmente en contextos de volatilidad económica o dificultades en las cadenas de suministro globales.

A nivel competitivo, el sector se caracteriza por una amplia presencia de proveedores y distribuidores, lo que favorece la pluralidad en los procesos de contratación pública. Existen múltiples empresas que comercializan diferentes marcas y gamas de equipos, desde opciones básicas hasta dispositivos con tecnología avanzada (conectividad remota, almacenamiento en la nube, alarmas automatizadas), lo que permite a las entidades ajustar sus requerimientos según el presupuesto disponible y el nivel de sofisticación requerido. Esta diversidad de oferta contribuye a la formación de precios competitivos y a la disponibilidad de productos en el mercado.

Por otra parte, el sector se ve influenciado por tendencias económicas relacionadas con la digitalización y la modernización tecnológica, las cuales han incrementado la demanda de equipos con capacidades de monitoreo automatizado y gestión de datos. Esto no solo mejora la eficiencia operativa de las entidades, sino que también genera un cambio en la estructura del mercado hacia soluciones más integradas y tecnológicamente avanzadas, lo que puede incidir en el costo inicial de adquisición, pero con beneficios a largo plazo en términos de control y gestión.

Finalmente, en el contexto del sector público, el comportamiento económico de este mercado está vinculado a la disponibilidad presupuestal de las entidades estatales y a las políticas de inversión en infraestructura y gestión documental. En este sentido, la estabilidad del gasto público y las prioridades institucionales juegan un papel clave en la materialización de este tipo de adquisiciones. En conjunto, el sector presenta condiciones económicas favorables, con oferta suficiente, competencia activa y una demanda sostenida, aunque condicionado por factores externos que pueden impactar los precios y tiempos de suministro.

e) CONCLUSIÓN

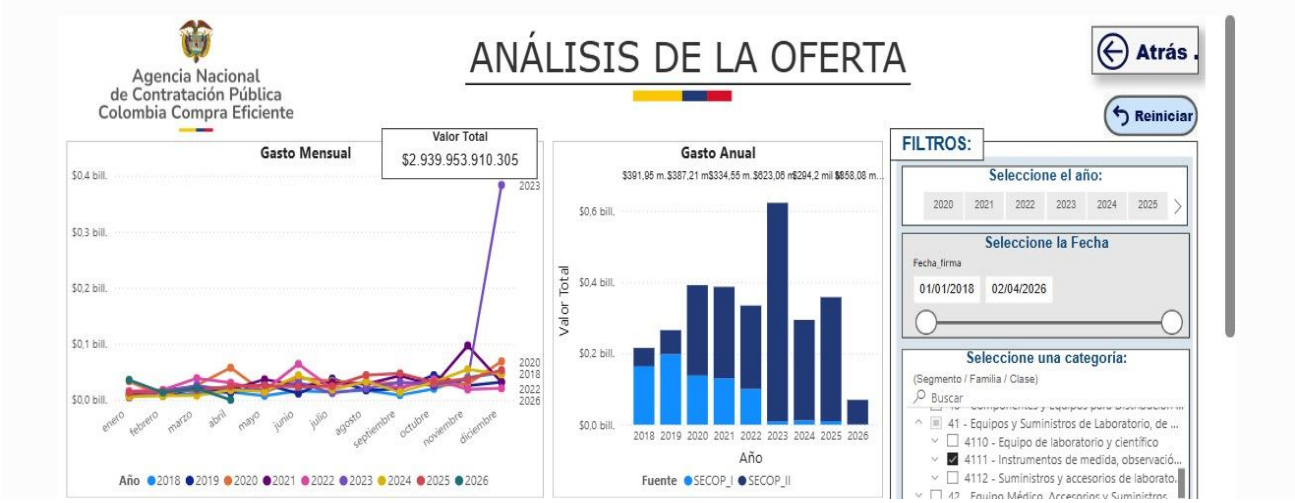
En conclusión, la adquisición de los Termohigrómetros Datalogger debe estructurarse considerando los factores económicos, sociales, ambientales e institucionales que inciden en la industria. Una adecuada planeación y estudio de mercado permiten garantizar eficiencia en el gasto público, promover la formalización y el empleo e incentivar prácticas sostenibles, asegurando transparencia y cumplimiento normativo en el proceso contractual.

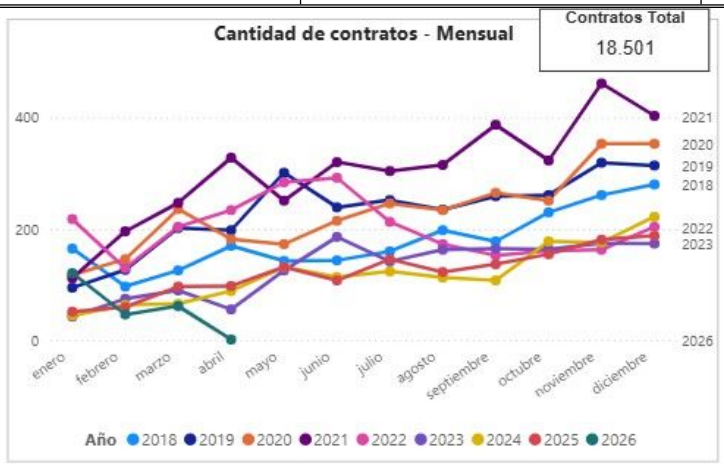
2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

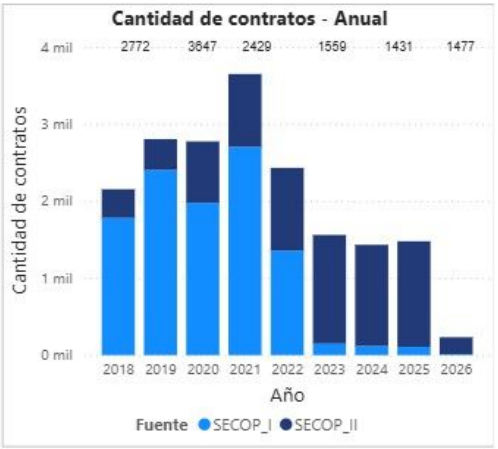
El proceso de contratación se enmarca en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, que busca garantizar eficiencia, transparencia y valor público en la adquisición de bienes y servicios. En este contexto, se realizó el análisis del sector (segmento-familia 4111), identificando un mercado amplio y competitivo, con múltiples oferentes y modalidades de selección abiertas, lo cual respalda la contratación para la adquisición de equipos de control ambiental tipo termohigrómetros con datalogger destinados a las zonas de archivo de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA

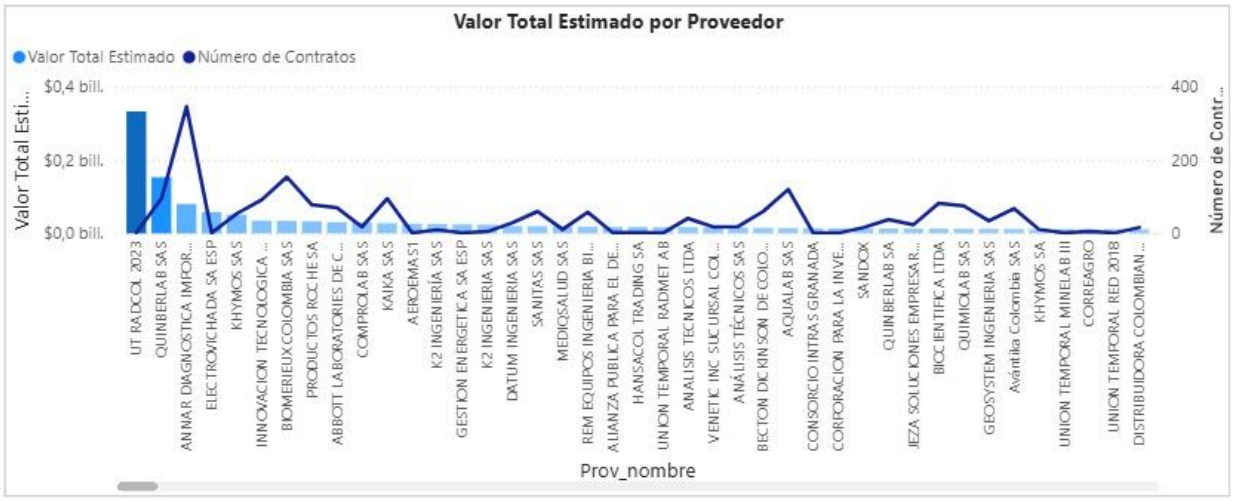
https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta







Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$2,94 bill.	4848	18,50 mil







El análisis de las gráficas del tablero de “Análisis de la Oferta” permite identificar varios patrones relevantes en el comportamiento de la contratación pública a lo largo del tiempo. En primer lugar,

el gasto mensual presenta una tendencia relativamente estable durante la mayor parte del año, con incrementos moderados entre enero y octubre; sin embargo, se evidencia una fuerte concentración del gasto en los últimos meses, especialmente en diciembre, donde algunos años (como 2023) muestran picos significativamente más altos que el resto del periodo. A nivel anual, se observa que los años comprendidos entre 2021 y 2023 concentran los mayores niveles de inversión, alcanzando su punto más alto en 2023. Posteriormente, el gasto muestra una tendencia decreciente hasta 2026. Adicionalmente, se evidencia una transición progresiva desde el uso de SECOP I hacia SECOP II, reflejando un cambio estructural en la forma de registrar los procesos contractuales.

En cuanto a la cantidad de contratos, tanto la gráfica mensual como la anual muestran un comportamiento consistente con la ejecución del gasto. A nivel mensual, el número de contratos tiende a aumentar gradualmente conforme avanza el año, alcanzando los valores más altos en el último trimestre. El año 2021 destaca por presentar el mayor número de contratos, con picos mensuales superiores a 400 procesos. Sin embargo, a partir de 2022 se observa una disminución en la cantidad total de contratos adjudicados, tendencia que se mantiene en los años siguientes. A nivel anual, esta reducción es clara, pasando de aproximadamente 3.600 contratos en 2021 a cerca de 1.400–1.500 en años recientes. Este comportamiento sugiere que, aunque el número de contratos disminuye, el valor total de la contratación no cae de manera proporcional, lo que indica una posible concentración en contratos de mayor cuantía.

Finalmente, el análisis del valor total estimado por proveedor evidencia una alta concentración del gasto en un número reducido de actores. Algunos proveedores alcanzan valores cercanos a los $0,3–0,4 billones, mientras que la mayoría se mantiene en niveles mucho más bajos. Además, no existe una relación directa entre el número de contratos y el valor total adjudicado: hay proveedores con muchos contratos de bajo valor y otros con pocos contratos, pero de alta cuantía. Esta situación refleja una estructura heterogénea del mercado, donde coexisten proveedores de alto volumen operativo y proveedores estratégicos que concentran gran parte de los recursos. En conjunto, los datos muestran un sistema de contratación con estacionalidad marcada, concentración del gasto y una evolución hacia una menor cantidad de contratos, pero potencialmente de mayor tamaño e impacto económico.

Se observa que existe una alta concentración del valor en pocos proveedores: por ejemplo, UT RADCOL 2023 y Quinberlab SAS presentan los montos más altos (alcanzando cerca de $0,3–0,4 billones), mientras que la mayoría de proveedores tienen valores significativamente menores. Sin embargo, al comparar con el número de contratos, el proveedor con más procesos es ANNAR DIAGNOSTICA IMPORT SAS, lo que indica que no necesariamente quien tiene más contratos concentra mayor valor económico.

En general, la gráfica evidencia una desconexión entre cantidad y valor: algunos proveedores tienen muchos contratos de bajo valor, mientras que otros tienen pocos contratos, pero de alta cuantía. Esto refleja un mercado donde el gasto está centralizado en actores específicos, mientras que el volumen operativo se distribuye entre varios proveedores.

Conclusión:

En conjunto, las gráficas evidencian un sistema de contratación pública caracterizado por una fuerte estacionalidad hacia el final del año, una reducción progresiva en el número de contratos, pero con tendencia a mayores valores por proceso, y una alta concentración del presupuesto en pocos proveedores. Mientras algunos actores acumulan gran parte del valor contratado con pocos procesos, otros participan con un alto número de contratos de menor cuantía, lo que refleja una estructura heterogénea y posiblemente concentrada. Además, los picos de actividad entre 2021

y 2023 sugieren un periodo de mayor dinamismo, seguido por una desaceleración tanto en volumen como en monto, lo que podría estar asociado a cambios presupuestales, estratégicos o en los mecanismos d contratación.

2.1.1 ¿QUIÉN VENDE?

Con el fin de identificar los proveedores que efectivamente comercializan los bienes objeto del proceso, se filtró la información de contratos registrados en el SECOP II (datos abiertos SECOP II – Contratos Electrónicos, consulta del 20 de octubre de 2026) para objetos relacionados con la adquisición de termohigrómetros. Los proveedores con el tamaño que resulte del RUP o de la certificación de cada empresa que registran contratos con entidades públicas para este tipo de bienes son, entre otros, los siguientes:

• METLAB S.A.S. – NIT 901.125.565 (Instituto Distrital de Turismo, contrato 198-2025; Hospital Militar Central, contrato 007-2026).

• METROLOGICAL CENTER – NIT 901.079.270 (Unidades Tecnológicas de Santander, contrato 002853-25).

• DISTRIBUCIONES CLÍNICAS DE LA COSTA S.A.S. – NIT 900.619.755 (E.S.E. Alejandro Próspero Reverend, contrato PJ-101-2026).

• REPRESENTACIONES M&M MEDICAL S.A.S. – NIT 901.265.748 (E.S.E. Hospital Emiro Quintero Cañizares, contrato 244-2026).

• GYH BIOINGENIERÍA S.A.S. – NIT 900.794.650 (E.S.E. Hospital San Rafael de Cáqueza, contrato CPS-996-2026).

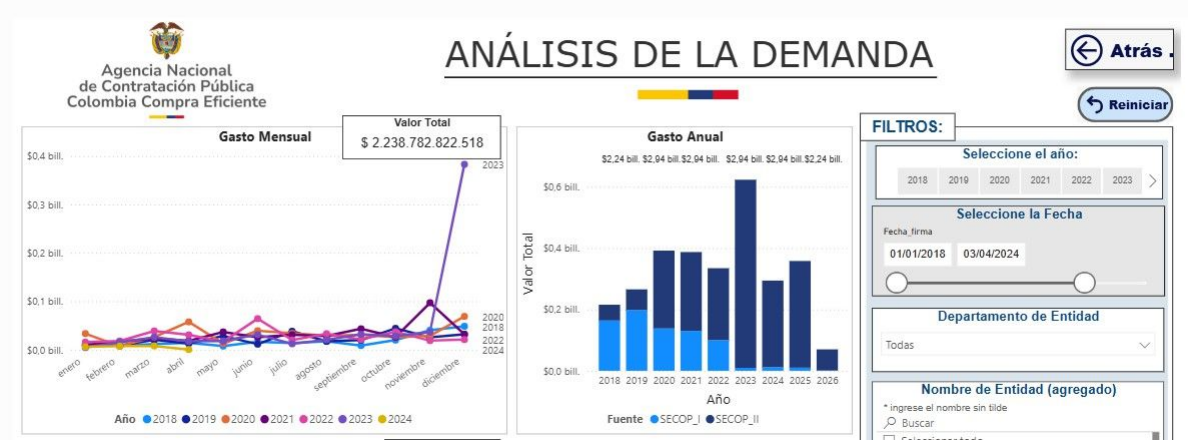
• GOLDEN HEALTH TECNOLOGY S.A.S. – NIT 901.742.317 (Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., contrato 6963-2026).

• ANCOLTEC SOLUCIONES INDUSTRIALES S.A.S. – NIT 900.862.412 – Mipyime (registra contratos con el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y el Ministerio de Salud y Protección Social).

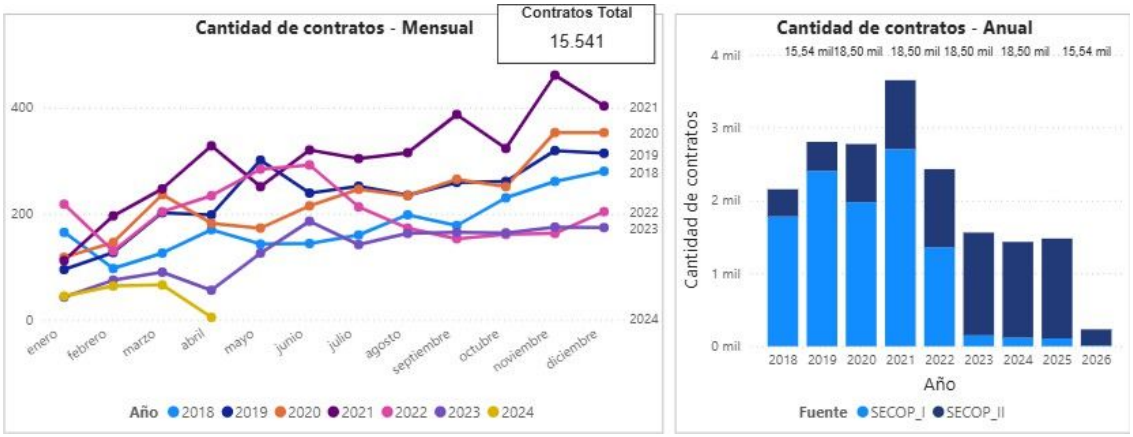
• MNT S.A.S. – NIT 900427477 – Mipyme.

Estos proveedores hacen parte del portafolio habilitado en el segmento de instrumentos de medida, garantizando condiciones de contratación acordes con los lineamientos establecidos para la compra pública en el país.

2.2 ANÁLISIS DE DEMANDA Y COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

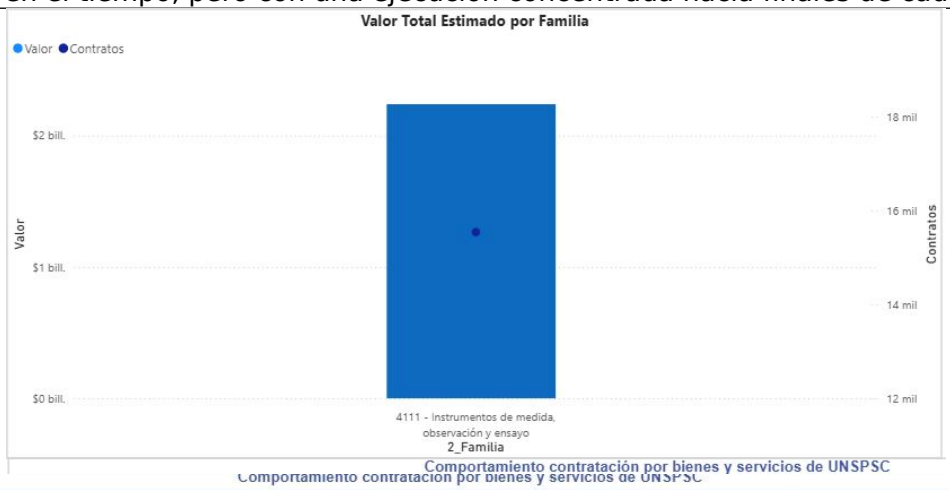


Gasto mensual y anual: el comportamiento del gasto presenta una clara estacionalidad, con niveles relativamente estables durante la mayor parte del año y un incremento significativo en los últimos meses, especialmente en diciembre, donde se observan los picos más altos, destacándose el año 2023 con un crecimiento excepcional cercano a $0,35 billones en un solo mes. A nivel anual, el gasto tiene una tendencia creciente desde 2018 hasta alcanzar su punto máximo en 2023 (alrededor de $0,6 billones), seguida de una disminución en los años posteriores. Además, se evidencia una transición en el uso de plataformas, con mayor participación de SECOP II en los años recientes, lo que sugiere una modernización en los procesos de contratación. En conjunto, la gráfica refleja un patrón de alta ejecución presupuestal al cierre del año, crecimiento sostenido hasta 2023 y una posterior desaceleración en la demanda.



Cantidad de contratos mensuales y anuales: Evidencia un comportamiento claramente creciente a lo largo del año, donde el número de contratos aumenta progresivamente desde los primeros meses hasta alcanzar sus niveles más altos en el último trimestre, especialmente entre octubre y diciembre. El año 2021 destaca como el periodo con mayor actividad, con picos mensuales que superan los 400 contratos y un total anual cercano a 3.6 mil, lo que lo posiciona como el año más dinámico en términos de volumen contractual. A partir de 2022 se observa una disminución sostenida en la cantidad de contratos, tanto mensual como anual, bajando a aproximadamente 2.5 mil en 2022 y alrededor de 1.5 mil en los años posteriores. Además, la participación de SECOP II aumenta en los años recientes, reflejando un cambio en la plataforma

de contratación. En conjunto, la gráfica muestra una tendencia de menor volumen de contratación en el tiempo, pero con una ejecución concentrada hacia finales de cada año.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2018			2019			2020			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Co
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	2152	$215.477.778.554	9,62%	2802	$265.544.726.648	11,86%	2772	$391.952.633.379	17,51%	
Total	**2152**	**$215.477.778.554**	**9,62%**	**2802**	**$265.544.726.648**	**11,86%**	**2772**	**$391.952.633.379**	**17,51%**	

Valor total estimado por familia de bienes y servicios: concentra un valor total cercano a $2 billones, con un número importante de contratos (alrededor de 15.000–16.000), lo que indica que es una categoría altamente relevante dentro de la contratación. La diferencia entre el tamaño de la barra (valor) y el punto (contratos) sugiere que, además de tener muchos procesos, también implica montos significativos, posicionándose como una de las principales líneas de gasto.

permite ver la evolución en el tiempo: entre 2018 y 2020 hay un crecimiento sostenido tanto en número de contratos como en valor, pasando de 2.152 contratos y $215 mil millones en 2018 a 2.772 contratos y cerca de $392 mil millones en 2020. Asimismo, la participación de esta familia dentro del total aumenta de 9,62% a 17,51%, lo que evidencia que su importancia relativa en la contratación pública se ha fortalecido.

En conjunto, estas gráficas reflejan que la familia 4111 no solo tiene un volumen considerable de contratos, sino también un crecimiento sostenido y una creciente concentración del presupuesto, lo que la convierte en un rubro estratégico dentro del sistema de compras públicas

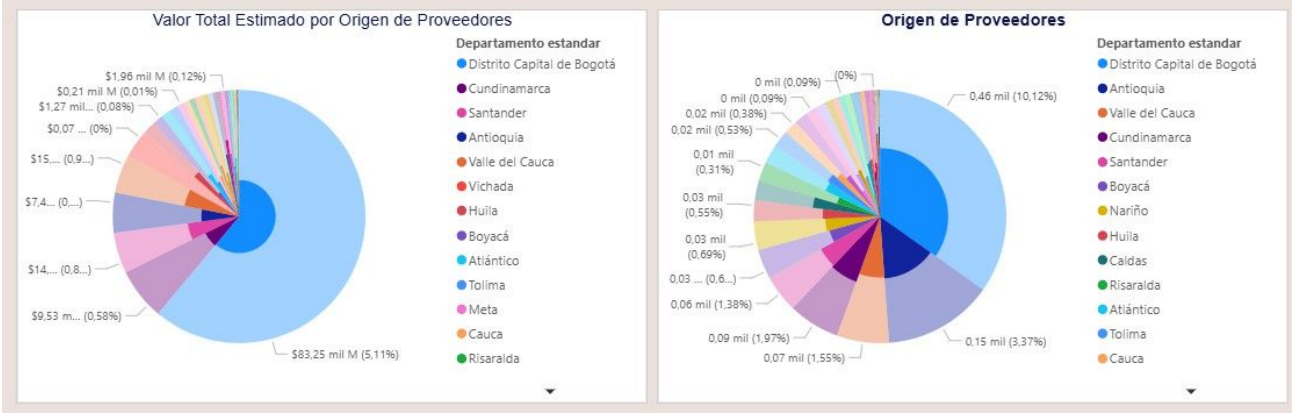
.



Distribución por proveedor y valor contratado: En cuanto al valor total estimado, se observa una alta concentración en pocos proveedores, donde UT RADCOL 2023 lidera ampliamente con un valor cercano a $0,35–0,4 billones, seguido a gran distancia por Quinberlab SAS y luego por otros proveedores con montos considerablemente menores. Esto indica que una parte significativa del presupuesto se canaliza hacia un grupo reducido de actores, mientras que el resto participa con valores mucho más bajos.

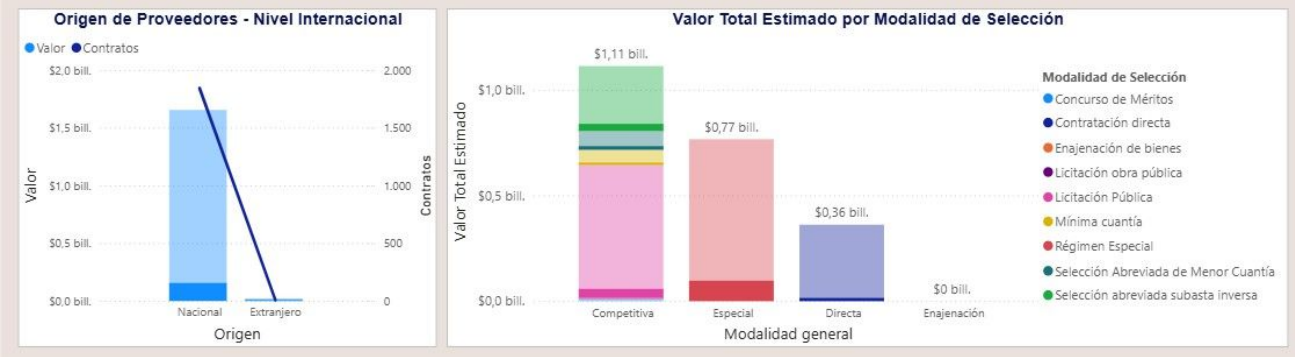
Por otro lado, en la gráfica de número de contratos, el proveedor con mayor cantidad es ANNAR DIAGNOSTICA IMPORT SAS, superando los 200 contratos, seguido por varios proveedores con volúmenes similares. Sin embargo, estos no coinciden necesariamente con los de mayor valor económico, lo que evidencia que no existe una relación directa entre cantidad de contratos y monto adjudicado.

Nota metodológica: las cifras y gráficas anteriores, obtenidas de la herramienta de análisis de oferta y demanda de Colombia Compra Eficiente, corresponden a la totalidad de la familia UNSPSC 4111 (instrumentos de medida, observación y ensayo), que incluye equipos de laboratorio clínico y de diagnóstico. Por tal razón, los proveedores de mayor valor en dicha familia no necesariamente comercializan termohigrómetros, y estas cifras se utilizan únicamente como referencia del tamaño del segmento. El análisis específico de la oferta para el objeto del proceso corresponde al listado de proveedores del numeral 2.1.1.



Origen de los proveedores: muestran que el origen de los proveedores está altamente concentrado en pocos departamentos, especialmente en Bogotá (Distrito Capital), que domina

tanto en valor contratado como en cantidad de proveedores. Otros departamentos como Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca tienen participación relevante, pero significativamente menor. El resto de las regiones presenta una participación muy baja y fragmentada, lo que evidencia una centralización del mercado de contratación, donde la mayor parte de los recursos y proveedores se concentran en los principales centros económicos del país.



Origen de los proveedores- **Nivel Internacional**:La gráfica muestra una alta concentración en proveedores nacionales, quienes representan casi la totalidad del valor (aprox. $1,6 billones) y del número de contratos, mientras que la participación extranjera es mínima. En cuanto a las modalidades de selección, predomina la modalidad competitiva con cerca de $1,11 billones, lo que indica un buen nivel de transparencia; seguida por la modalidad especial (~$0,77 billones) y la contratación directa (~$0,36 billones), que aunque relevantes, implican menor competencia. En conjunto, se evidencia una fuerte dependencia del mercado local y un uso mayoritario de procesos competitivos, aunque con una participación importante de esquemas excepcionales.

Conclusión: el comportamiento de oferta y demanda para el código UNSPSC 4111 evidencia una demanda concentrada y una oferta poco diversificada a nivel internacional.

Por el lado de la demanda, se identifica un volumen significativo de recursos, superior a $1 billón, canalizado principalmente a través de modalidades competitivas, lo que indica que las entidades públicas están requiriendo estos bienes/servicios de manera frecuente y bajo esquemas abiertos. Sin embargo, la presencia relevante de modalidades especiales y contratación directa también sugiere episodios donde la demanda se atiende de forma más ágil o excepcional.

Desde la oferta, se observa una alta concentración en proveedores nacionales, quienes capturan prácticamente todo el valor y número de contratos, mientras que la participación de oferentes extranjeros es marginal. Esto indica un mercado dominado por actores locales, con baja competencia internacional.

En conjunto, el mercado del UNSPSC 4111 presenta alta demanda sostenida, participación mayoritaria de proveedores nacionales y limitada apertura internacional, lo que puede implicar estabilidad en la oferta local, pero también oportunidades para diversificar y mejorar competitividad.

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Entidad ha realizado la siguiente contratación:

Revisado los archivos digitales y físicos, a la fecha se encontraron los siguientes procesos:

ENTIDAD	TIPO DE PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	ENLACE SECOP II
Patrimonio Autónomo Fondo de Seguridad Vial	PA-160-2020	ADQUIRIR EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL TERMOHIGÓMETROS DATALOGGER, LUXÓMETROS PARA LAS ZONAS DE ARCHIVO DE LA ANSV	Contratación régimen especial (con ofertas)	$ 19.959.870	**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.10616072&isFromPublicArea=True&isModal=False**

y la calibración de los mismos mediante contrato No. PA-282-2021.

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

ENTIDAD	TIPO DE PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	ENLACE DE CONSULTA DATOS ABIERTOS
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	MC 002-100-2022	ADQUISICIÓN DE DATALOGGERS; DESHUMIFICADORES; PURIFICADORES DE AIRE, LUXÓMETROS PARA CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES DE LOS ARCHIVOS CENTRALES DE LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	Mínima Cuantía	$ 20.000.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9156904&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CNMH	IPMC 012-2023	Prestar el servicio de calibración y mantenimiento preventivo de los Dataloggers utilizados para el control de condiciones ambientales de los archivos de gestión y la Dirección de Archivo de Derechos	Mínima Cuantía	$ 6.872.250	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5056243&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
LOTERIA DE	012-	CERTIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN	Contr	$	https://

CUNDINAMARCA	2023	DE EQUIPOS (BALANZAS, PESAS Y DATALOGGER) PROPIEDAD DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL LOTERÍA DE CUNDINAMARCA.	atación régimen especial	1.529.150	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3941709&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

3. ESTUDIO DE MERCADO

Para el presente Estudio de Mercado, la entidad realizó un evento de cotización en la plataforma SECOP II, identificado con el número ANSV-COT-021-2026, mediante el cual se recibieron dos (2) cotizaciones por parte de proveedores interesados. Adicional a estas cotizaciones, se consultaron valores en procesos tanto en la ANSV como en otras Entidades (SECOP II), para establecer una muestra más robusta.

En este sentido, el documento de Estudio de Mercado elaborado por la entidad forma parte integral del presente proceso contractual y constituye el fundamento técnico y económico para la determinación del presupuesto oficial.

4. JUSTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS, CUANDO APLIQUE:

En cumplimiento de los principios de selección objetiva y proporcionalidad previstos en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, y considerando que el proceso se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía, los requisitos habilitantes técnicos se limitan a verificar la idoneidad y capacidad operativa del oferente para cumplir el objeto contractual.

Los requisitos definidos son proporcionales al objeto contractual, no constituyen barreras injustificadas a la participación y se limitan a verificar condiciones mínimas necesarias para la ejecución del contrato, en cumplimiento de los principios de economía, transparencia y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

Se exige que el proponente acredite experiencia en contratos terminados cuyo objeto, obligaciones o actividades principales comprendan la venta, suministro y/o compraventa de equipos de medición ambiental, en máximo un (1) contrato u orden de compra, o dos (2) para Mipymes conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, cuyo valor (o la suma de ambos, en el caso de Mipymes) sea igual o superior al 100 % del presupuesto oficial expresado en SMMLV. Este requisito es proporcional al objeto y a la cuantía: el valor exigido equivale a aproximadamente 6.40 SMMLV de 2026, inferior al valor promedio de los contratos del segmento analizados. Las reglas detalladas de acreditación se encuentran en el numeral 9.3.1 del estudio previo**.**

5. JUSTIFICACIÓN DE CRITERIOS DE PONDERACIÓN O CALIFICACIÓN, CUANDO APLIQUEN:

En la modalidad de mínima cuantía no se establecen criterios de ponderación o calificación, toda

vez que la selección se realiza con base en el menor precio ofrecido, siempre que el proponente cumpla los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas mínimas exigidas, conforme al artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

6. ANÁLISIS DE INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL (REQUISITOS HABILITANTES), CUANDO APLIQUEN:

En la modalidad de mínima cuantía no se establecen indicadores financieros ni de capacidad organizacional, toda vez que la selección se realiza con base en el menor precio ofrecido, siempre que el proponente cumpla los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas mínimas exigidas, conforme al artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

7. CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL

En cumplimiento del Decreto 0287 del 19 de marzo de 2026 (por el cual se 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, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación), la ANSV verificó la posibilidad de incorporar criterios habilitantes diferenciales en favor de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional. Analizada la normativa, se concluye que la obligación de establecer requisitos habilitantes diferenciales prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del citado Decreto aplica exclusivamente a los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, sin que resulte exigible en la modalidad de mínima cuantía bajo la cual se adelanta el presente proceso. En consecuencia, no es procedente incorporar criterios habilitantes diferenciales en el presente proceso, sin perjuicio de que los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones, siempre que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos para el proceso.

8. PROMOCIÓN DE ACCESO A LAS COMPRAS PÚBLICAS, CRITERIOS DIFERENCIALES, AMBIENTALES, FOMENTOS, DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS Y COMPRAS LOCALES O CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME, CUANDO APLIQUEN

La Agencia Nacional de Seguridad Vial procede a realizar el análisis sobre la promoción de acceso a las compras públicas, criterios diferenciales, ambientales, fomentos, división en lotes o segmentos y compras locales o contratación de mano de obra local y convocatoria para limitar a MiPymes:

8.1 PROVEEDORES MIPYME

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, la ANSV analizó la procedencia de limitar la convocatoria a Mipymes nacionales. En este sentido, la limitación de la convocatoria a Mipymes se definirá durante el proceso, conforme al numeral 9.4.1 de los estudios previos, si se reciben como mínimo dos (2) solicitudes de Mipymes colombianas dentro del término previsto.

No obstante, la Entidad promoverá la participación de micro, pequeñas y medianas empresas en igualdad de condiciones con los demás proponentes, sin restricciones adicionales. Adicionalmente, en caso de empate en el menor precio, se aplicarán como factores de desempate las preferencias

establecidas en favor de proponentes Mipyme, de conformidad con el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021.

8.2 PROVEEDORES EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En cumplimiento del artículo 32 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, la ANSV verificó la posibilidad de incorporar criterios diferenciales en favor de emprendimientos y empresas de mujeres en el presente proceso. Analizada la normativa, se concluye que la obligación de establecer requisitos habilitantes diferenciales y puntajes adicionales en favor de este tipo de proponentes aplica exclusivamente a los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, sin que resulte exigible en la modalidad de mínima cuantía bajo la cual se adelanta el presente proceso. En consecuencia, no es procedente incorporar criterios habilitantes diferenciales en favor de emprendimientos y empresas de mujeres, sin perjuicio de que dichos proponentes puedan participar en igualdad de condiciones, y de que, en caso de empate en el menor precio, se aplique la preferencia establecida en su favor como factor de desempate, en el orden de prioridades previsto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021.

8.3 CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Aspecto Analizado

Aspecto Analizado	**Aplicación y Fundamento Normativo**
Fundamento normativo	**1. Normativa de contratación estatal** • **Ley 80 de 1993** o Principios de la contratación estatal (planeación, responsabilidad, economía). • **Ley 1150 de 2007** o Regula modalidades de selección. • **Decreto 1082 de 2015** o Reglamenta el sistema de compras públicas y el análisis del sector. o Artículo sobre **estudios previos** → exige análisis del mercado y necesidad. **2. Normativa de gestión documental y archivos control ambiental en archivos**: • **Ley 594 de 2000 – Ley General de Archivos** o Obliga a garantizar condiciones adecuadas de conservación documental. • **Decreto 1080 de 2015 (Sector Cultura)** o Compila normas archivísticas. o Establece condiciones para preservación de documentos. • **Acuerdo 001 de 2024 – Acuerdo Único de la Función Archivística, Archivo General de la Nación (AGN), que derogó el Acuerdo 049 de 2000** Fundamental

	○ Regula las **condiciones ambientales de archivos**: ▪ temperatura ▪ humedad relativa ▪ ventilación ○ Exige control y monitoreo ambiental. • **Acuerdo 001 de 2024 (AGN) – Título 6 "Conservación y preservación de documentos" (el Acuerdo 042 de 2002 fue derogado por el Acuerdo 001 de 2024)** ○ Estándares de conservación documental. **3. Normativa técnica y de conservación (soporte técnico del sector)** • **Normas del Archivo General de la Nación** • **Buenas prácticas de conservación preventiva** • **Normas técnicas internacionales (referencial)**: ○ ISO 11799 (almacenamiento de archivos)
Análisis de aplicabilidad	La necesidad de adquirir equipos de control ambiental tipo termohigrómetros datalogger resulta plenamente aplicable al objeto contractual, teniendo en cuenta que las zonas de archivo de la Entidad requieren el monitoreo permanente de condiciones ambientales como la temperatura y la humedad relativa, variables que inciden directamente en la conservación de los documentos. En el mercado existen diferentes alternativas tecnológicas para el control de las condiciones ambientales, tales como sistemas de climatización, sensores ambientales integrados y equipos de medición manual. No obstante, los termohigrómetros tipo datalogger presentan ventajas significativas, tales como la medición continua, el almacenamiento de datos históricos, la trazabilidad de la información y la posibilidad de generar alertas, lo cual permite un control más eficiente y oportuno frente a posibles variaciones que puedan afectar la integridad documental. Así mismo, estos equipos son de fácil instalación, no requieren intervenciones estructurales en las áreas de archivo y su costo es significativamente menor frente a otras soluciones integrales como sistemas automatizados de climatización, lo que los convierte en una alternativa viable, eficiente y acorde con los principios de economía y planeación de la contratación estatal. En ese sentido, la adquisición de termohigrómetros datalogger se considera una solución adecuada y proporcional frente a la necesidad identificada, permitiendo dar cumplimiento a las disposiciones normativas relacionadas con la conservación documental, particularmente en lo referente al control de condiciones ambientales.
	De igual manera, se evidencia que existe una oferta suficiente en el mercado nacional de proveedores que comercializan este tipo de equipos, lo que garantiza pluralidad de oferentes y la posibilidad de adelantar un proceso de selección objetiva.

Medidas de sostenibilidad e inclusión aplicables	**1. Sostenibilidad ambiental:** En desarrollo de los principios de sostenibilidad, se promoverá la adquisición de equipos que cuenten con eficiencia energética, bajo consumo eléctrico y una vida útil prolongada, lo cual reduce el impacto ambiental asociado al uso de dispositivos electrónicos. Así mismo, se fomentará la adquisición de equipos que cumplan con estándares ambientales internacionales (como certificaciones RoHS o equivalentes), que restringen el uso de sustancias peligrosas en componentes electrónicos. Adicionalmente, se procurará que los proveedores implementen prácticas de manejo adecuado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en concordancia con la normativa ambiental vigente. **2. Sostenibilidad económica:** La adquisición de termohigrómetros datalogger representa una solución costo-eficiente frente a otras alternativas de control ambiental, como sistemas automatizados de climatización, permitiendo optimizar los recursos públicos y garantizar el cumplimiento de la función archivística sin incurrir en costos elevados de infraestructura. **3. Enfoque de sostenibilidad en el ciclo de vida:** Se considerará el ciclo de vida de los equipos a adquirir, promoviendo productos durables, con garantía extendida y disponibilidad de soporte técnico, lo que contribuye a reducir la generación de residuos electrónicos y a optimizar el uso de los recursos públicos.	

Conclusión	El proceso contractual se encuentra debidamente sustentado en el marco normativo de la contratación estatal y la gestión documental, el cual exige garantizar condiciones adecuadas de conservación mediante el control de variables ambientales. En este contexto, la adquisición de termohigrómetros datalogger resulta plenamente aplicable, al constituir una solución eficiente, viable y proporcional para el monitoreo continuo de temperatura y humedad en las zonas de archivo. De igual manera, el proceso incorpora medidas de sostenibilidad e inclusión, orientadas a promover la eficiencia energética, la reducción de impactos ambientales y la pluralidad de oferentes, asegurando el cumplimiento de los principios de economía, responsabilidad y selección objetiva en la contratación pública.

1. **ANEXOS**: Estudio de mercado (documento 04) y Hoja de Cálculo (documento 04.1).

2. CONTROL DE FIRMAS

Hector Javier Dussan B. Firmado digitalmente por Hector Javier Dussan B.

HECTOR JAVIER DUSSAN BASTIDAS
Secretario General de la ANSV.

Equipo Estructurador:

Darwin Roa Cháves – Contratista Grupo Gestión Contractual. Darwin L. Roa Chaves Firmado digitalmente por Darwin L. Roa Chaves

Zuly Alejandra Díaz Rincón – Profesional Especializado Grado 16 - Grupo Gestión Documental.

Sandra Milena Clavijo Mican – Contratista Grupo Gestión Documental.

Revisó:

Leidy Carolina Villaquiran Ruiz – Abogada Contratista Secretaría General. Leidy Carolina Villaquirán Ruiz Firmado digitalmente por Leidy Carolina Villaquirán Ruiz