ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
Mínima cuantía
Estudio Previo: 39547

Objeto: Prestar el servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos

Clasificación UNSPSC

Nivel	Código	Descripción
	20121910	Sistemas de Telemetría

1. Análisis del Mercado

Aspectos generales del Mercado:

Esta clase de servicios es prestada por empresas especializadas, las cuales cuentan con personal calificado y certificado y equipos tecnológicos necesarios para la ejecución de este trabajo.

El objeto del contrato permite a los programas Ampliado de Inmunizaciones – PAI tener un monitoreo continuo de variables de almacenamiento de insumos – biológicos, jeringas, diluyentes, carnets en caso del PAI que aseguren la conservación de su calidad.

El servicio de monitoreo de temperatura de neveras que almacenan biológicos es un tema relativamente nuevo, pero que viene en un constante crecimiento, pues las empresas dedicadas a prestar dicho servicio vienen en aumento, además las exigencias del mercado tanto técnicas como de calidad hacen que cada día sea más común hablar del tema, pues un adecuado monitoreo de la cadena de frío de las vacunas, puede significar la diferencia entre la vida o la muerte de la población vacunada.

Las variables de conservación de las vacunas y medicamentos están establecidas en rangos de temperatura, humedad entre otros, que buscan asegurar su calidad al momento de ser administrados a la población sujeto, lo que hace necesario mantener un control y monitoreo permanente sobre la conservación de los mismos.

En la actualidad, según registro en el SECOP II, existen 12 empresas en Colombia que prestan el servicio de Sistema de Telemetría según código UNSPSC 20121910; 696 empresas que hacen control de calidad según código UNSPSC 81141500; 43 empresas de suministro y medición con termómetros de refrigerador o congelador de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

laboratorio según código UNSPSC 41112220; 34 empresas que prestan servicios de Instrumentos de medida de temperatura y calor según código UNSPSC 41112226.

Lo anterior son la codificación relacionada con la medición de temperatura a las neveras, congeladores y ultracongeladores.

Las empresas que prestan servicios de Sistema de Telemetría y afines se encuentran en las principales ciudades del país; existen pocas empresas en la ciudad de Medellín que desarrollen actividades de Telemetría (control de temperatura con sensor).

1.1. Perspectiva económica:

Análisis del crecimiento económico.

Según el Banco Mundial Se espera que el crecimiento global se mantenga estable en un 2.7 por ciento durante 2025-26. Sin embargo, la economía mundial se está asentando en una tasa de crecimiento baja que será insuficiente para fomentar un desarrollo económico sostenido. Se prevé que las economías de mercados emergentes y en desarrollo entren en el segundo cuarto del siglo XXI con ingresos per cápita en una trayectoria que implica una débil convergencia hacia los niveles de las economías avanzadas. La mayoría de los países de bajos ingresos no están en camino de alcanzar el estatus de ingresos medianos para el 2050. Son necesarias acciones de política económica a nivel global y nacional para fomentar un entorno externo más favorable, mejorar la estabilidad macroeconómica, reducir las restricciones estructurales, abordar los efectos del cambio climático y, de esta manera, acelerar el crecimiento y desarrollo a largo plazo.

El crecimiento mundial se está estabilizando a medida que la inflación se acercar a las metas de los bancos centrales y la flexibilización de la política monetaria respalda la actividad económica. Esto debería dar lugar a una expansión económica moderada. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento parecen insuficientes para contrarrestar el daño causado por varios años de impactos negativos. La mayor incertidumbre en materia de política económica y los cambios adversos en la política comercial representan riesgos a la baja fundamentales. Otros riesgos incluyen el aumento de las tensiones geopolíticas, una inflación más alta y eventos climáticos extremos. Se necesitan medidas de política económica decisivas para salvaguardar el comercio, abordar las vulnerabilidades derivadas de la deuda, combatir el cambio climático, promover la estabilidad de precios, aumentar la recaudación fiscal y racionalizar los gastos, mejorar el capital humano e impulsar la inclusión en la fuerza laboral. (Banco Mundial, junio de 2024)

Se espera, según el BM, que América Latina y el Caribe presenten un crecimiento del 2,5 % en 2025 y al 2,6 % en 2026.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Se pronostica que el crecimiento de Brasil se desacelerará hasta llegar a alrededor del 2,2% en ambos años, como reflejo de las políticas monetarias restrictivas y un apoyo fiscal escaso. Se espera que el crecimiento de México alcance un promedio de un 1,5%, limitado por la aplicación de una política monetaria restrictiva y la consolidación fiscal. De acuerdo con las previsiones, el crecimiento de Argentina experimentará una recuperación de aproximadamente un 4,8% anual después de dos años de recesión. Por su parte el crecimiento de Colombia aumentará al 3,0%, respaldado por la recuperación del consumo y la inversión privados a medida que se controle la inflación. Se espera que la economía de Chile se expanda en un 2,2% anual, beneficiándose de las exportaciones de energía verde a pesar de la menor demanda de China. Según las proyecciones, Perú crecerá un 2,5%, gracias al respaldo de las inversiones en minería, aunque es probable que el crecimiento del consumo se modere.

La Asociación Nacional de Instituciones Financieras – ANIF, revisó el alza de la proyección de crecimiento del PIB parapara Colombia en el período del 2024 a, el cual lo estimó en 1,7% y mantuvo la proyección para 2025 en 2,4%, debido al buen desempeño de ciertas actividades económicas. De igual manera, Realizó una proyección de desempleo para 2024 al 10,9% y, para 2025 del 10,6%, debido a un desempeño del mercado laboral en lo corrido de 2024 mejor de lo anticipado.

Según la ANIF, se espera que América Latina y el Caribe, tenga un decrecimiento, pasando de 2,5% estimado en 2023 a 1,9% en 2024, y que aumente hasta 2,5% en 2025, lo que corresponde a una revisión a la baja para 2024 de 0,4 puntos porcentuales respecto de la proyección del informe FMI de octubre de 2023. La revisión del pronóstico para 2024 se debe al crecimiento negativo de Argentina en el contexto de un ajuste significativo de la política económica para restablecer la estabilidad macroeconómica.

Comportamiento de los precios

La inflación en Colombia, a partir del primer semestre de 1993 presentó una caída abrupta hasta el primer semestre de 2000 donde, posteriormente ha presentado unas variaciones estables. Lo anterior puede explicarse por la implementación de la política monetaria del Banco de la República fijada a una meta.

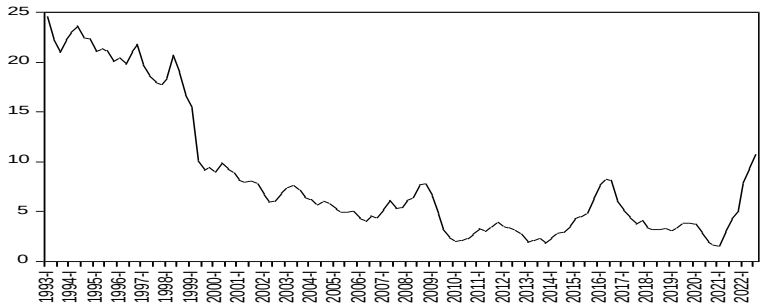
Estadísticas descriptivas de la inflación

Variable	Media	Máximo	Mínimo	Desviación S
Inflación	8,3%	24;5	1,5%	6,6%

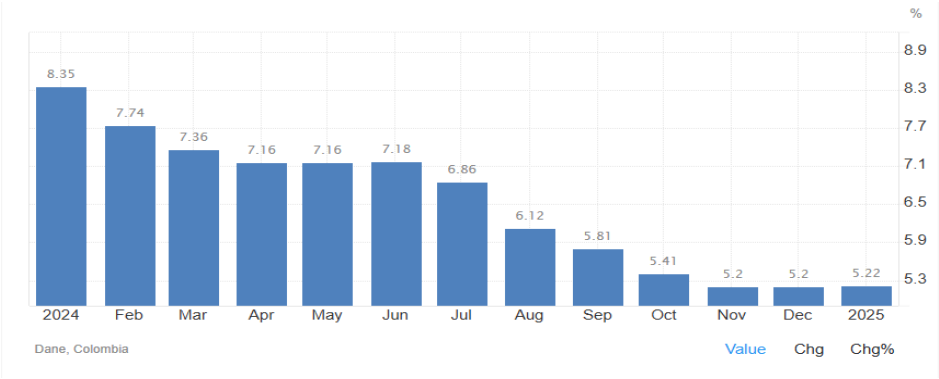
Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

La inflación promedio desde el primer trimestre del periodo 1993 al tercer trimestre de 2022 es de 8.3%, con un registro mínimo de 1.5% y un máximo de 24.5%. Para el cuarto trimestre de 2023 se registró una inflación del 9.28%.

La tendencia de la inflación en Colombia se presenta en la siguiente gráfica:



La tasa de inflación anual en Colombia aumentó a 5.22% en enero de 2025, ligeramente por encima del mínimo de tres años de diciembre del 5.2% y superando las expectativas del mercado de 5.11%. El aumento fue impulsado por incrementos más rápidos en los precios de los alimentos (+4.49% vs. +3.31% en diciembre) y de restaurantes y hoteles (+8.06% vs. +7.87%), mientras que el transporte (+4.9% vs. +5.19%) y los gastos de salud (+5.47% vs. +5.54%) experimentaron ganancias más lentas. Los costos de vivienda también aumentaron a un ritmo más moderado (+6.48% vs. +6.96%). Mientras tanto, los costos de educación se dispararon un 10.62% por tercer mes consecutivo. En términos mensuales, los precios al consumidor subieron un 0.94%, el mayor aumento desde febrero, acelerándose desde el incremento de 0.46% de diciembre y superando levemente las previsiones del mercado de 0.82%.
Fuente: Dane, Colombia

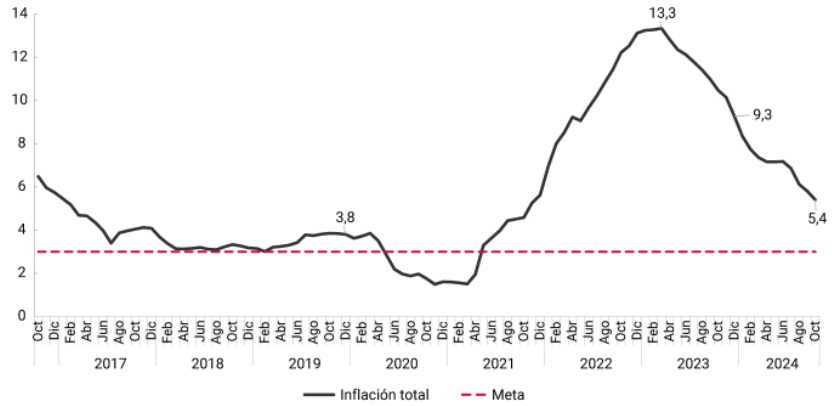


3.1.1 Estadísticas descriptivas de la inflación

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

La inflación en Colombia ha mostrado una tendencia a la baja y cerró el 2024 en 5,2%. Esto es menor al 9,2% que se registró en 2023.

La tendencia de la inflación en Colombia se presenta en la siguiente gráfica:



3.1.2 Análisis coyuntural de la inflación

El IPC en la vigencia 2025 presento una disminución en relación con la vigencia 2024.

IPC	enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,92	**0,94**	8,35	**5,22**

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución anual por divisiones de gasto: En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

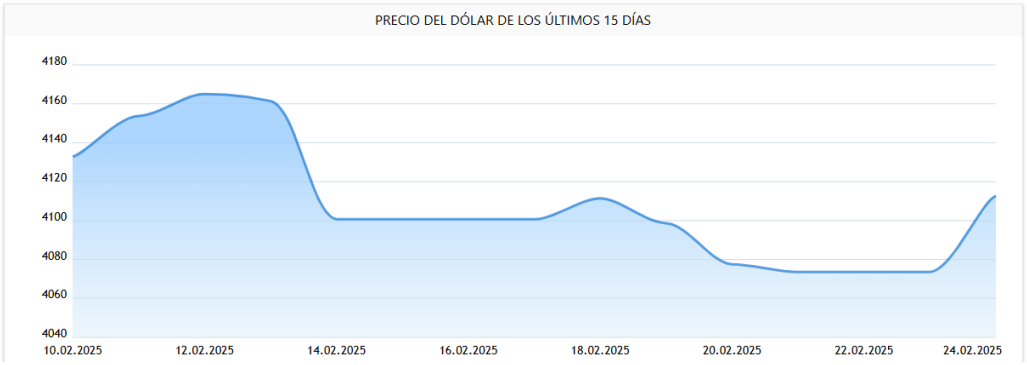
Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes: En enero de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: transporte urbano (incluye tren y metro) (4,03%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,23%), arriendo imputado (0,46%), tomate (28,68%), arriendo efectivo (0,45%), carne de aves (2,66%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,39%), hortalizas y legumbres frescas (5,68%), servicio doméstico (2,25%) y electricidad (0,60%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-6,51%), plátanos (-2,70%), papas (-2,27%), cines y teatros (-2,92%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,49%).

3.4 Tipo de cambio

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. Según el reporte de esta entidad, **TRM promedio de los últimos 15 días, a fecha del 25 de febrero de 2025** es de $4.112,63; con una devaluación el último año del 6.73% y en lo que va corrido del 2025 del -5.01%.



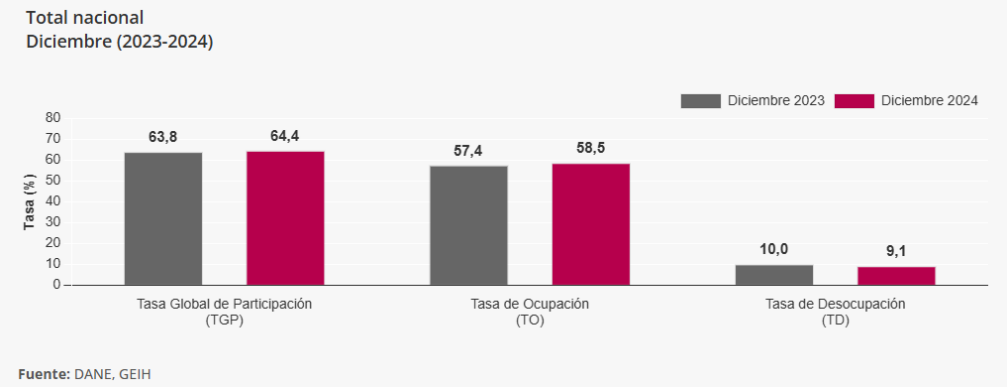
3.5 Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Para el mes de diciembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,1%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, mientras que en diciembre de 2023 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,5%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,4%).

Total nacional
Diciembre (2023-2024)



En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

1.2. Perspectiva internacional:

NA

1.3. Perspectiva técnica:

Número y distribución de sensores:

Equipos	Cantidad de equipos	Cantidad de variables
Ultracongelador	1	227
Refrigeradores	15	3.405

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ambiente	20	4.540
Humedad relativa	18	4.086
Total	54	**12.258**

** La cantidad de sensores y el lugar de instalación de los sensores puede variar dependiendo la necesidad de la entidad, esto debido al traslado de neveras o traslados de sensores.

NOTA: Los dispositivos para el monitoreo de las vacunas en las neveras y en las ambulancias serán proporcionados por el contratista en calidad de préstamo, deberán tener acceso a internet y/o otra tecnología, que garantice el control de temperaturas en tiempo real, automática las 24 horas del día y de manera continua que genere las alarmas respectivas

1.4. Perspectiva legal:

El Decreto 2269 de 1993 establece las responsabilidades que tienen los entes territoriales de hacer el control de pesas y medidas, también la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor) hace referencia al compromiso que tienen los alcaldes de garantizar los derechos de los consumidores; además existen normas legales, técnicas y otro tipo de reglamentaciones entre las que se destacan las siguientes:

- Ley 155 de 1959 Página 3 de 2 Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165 Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144 www.medellin.gov.co Medellín - Colombia
- Decretos 2152 y 2153 de 1992
- Decreto 3257 de 2008
- NTCGP 1000:2009 (Numeral 7.6)
- NTC-ISO 10012
- NTC-ISO/IEC 17025
- Circular conjunta 009 de 2011 de la Procuraduría y la Superintendencia de Industria y Comercio

La Resolución 1536 de 2015 dispone el proceso de planeación integral para la salud a cargo del gobierno nacional y de las entidades territoriales del nivel departamental, distrital y municipal.

La Resolución 3202 de 2016, por la cual se adoptó el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) y se adoptaron varias RIAS entre ellas la Ruta Integral de Atención en Salud para la promoción y mantenimiento de la salud y sus eventuales actualizaciones.

El Decreto No. 780 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, establece que las Entidades

Territoriales vigilarán permanentemente que las EPS cumplan con todas sus obligaciones frente a los usuarios. De evidenciarse fallas o incumplimientos en las obligaciones de las EPS, estas serán objeto de requerimiento por parte de las entidades territoriales para que subsanen los incumplimientos y de no hacerlo, remitirán a la Superintendencia Nacional de salud, los informes correspondientes.

Resolución 3100 de 2019, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.

Circular 23 de 2013, en la cual se definen aspectos técnicos a reforzar en el esquema permanente de vacunación.

Circular 45 de 2013, por la cual se establecen aspectos técnicos sobre vacunación segura.

Plan Nacional de Vacunación - PNV definido por el Decreto 109 de 2021, modificado a su vez por los Decretos 404, 466, 630 y 744 de 2021 y 416 de 2022, en el cual se realizó la unificación de las diferentes etapas, permitiendo la masificación de la vacunación.

Resolución 2367 de 2023 del Ministerio de Salud y Protección Social, se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, introduce modificaciones sustanciales. Se ajustan los artículos 1, 2 y 3 de la Resolución 1035 de 2022, así como los capítulos 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del anexo técnico del plan. La legislación, respaldada por la Ley 1751 de 2015, reconoce el derecho fundamental a la salud como autónomo e irrenunciable, fundamentado en principios de universalidad, equidad, y participación ciudadana en la toma de decisiones. Se destaca la necesidad de fortalecer la gobernanza de la salud pública, abordando deficiencias en la gestión sectorial e intersectorial, y promoviendo la participación ciudadana.

Sumado a lo expuesto, es sustancial recalcar que los biológicos e insumos del Programa Ampliado de Inmunizaciones-PAI- son catalogados como un bien público, los cuales se ubican en el contexto de los Artículos 63 y 102 de la Constitución Política Colombiana de 1991; Artículos 42 y 43 de la Ley 715 de 2001; Articulo 24 de la Ley 734 de 2002, además del informe No 32 de la Organización Panamericana de la Salud relacionado con buenas prácticas de manufactura (BPM) en lo referente a la responsabilidad, cuidado, custodia y manejo de quien posee los biológicos e insumos-, por lo tanto la Secretaria de Salud de Medellín en cumplimiento de sus funciones -con relación a asesoría, vigilancia y control-, y teniendo en cuenta su alcance de planear, ejecutar, evaluar y mejorar las estrategias de Promoción de la Salud y Prevención de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

la Enfermedad, con el fin de afectar positivamente la salud de la población del Distrito de Medellín, dio inicio en agosto de 2016 a la implementación de un sistema de monitoreo de temperatura remoto y continuo en el Centro Administrativo de Vacunación, CAVA Centro de Acopio Distrital- y en algunos refrigeradores que almacenan biológicos en IPS que están habilitadas para prestar el servicio de vacunación en el Distrito.

A partir de la ley 1438 de 2011 y el Plan Decenal de Salud Pública 2022 al 2031 se plantea que se debe fortalecer la implementación del Sistema de Emergencias Médicas, basado en los servicios de telemedicina, atención prehospitalaria y transporte asistencial, para ello la Secretaria de Salud pretende fortalecer la actividad intersectorial e interinstitucional desde el Sistema Integrado de Emergencias y Seguridad 123 en el área de salud y la Prestación del Servicio de Atención Prehospitalaria (APH), buscando mejorar la calidad de la atención prehospitalaria.

Por lo tanto, es necesario realizar el Monitoreo en las ambulancias del Distrito que implementan el Proyecto de APH, la Cava y algunas IPS del Distrito para aunar esfuerzos y mantener un mecanismo alterno y complementario a la supervisión de la cadena de frío.

2. Análisis de la demanda

En la actualidad la demanda de este servicio se ha incrementado notoriamente, lo anterior como consecuencia del aumento del stock de neveras, congeladores y ultracongeladores en el país. Además, por el incremento de los equipos de Laboratorio Clínico, que también han tenido un crecimiento significativo el último año.

2.1. Adquisiciones previas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

El Distrito Especial de Medellín ya cuenta con la experiencia en la contratación del servicio de Telemetría para los refrigeradores y el cuarto frio de Centro Administrativo de Vacunación – CAVA- desde donde se distribuyen los insumos y biológicos a todas la IPS vacunadoras PAI del Municipio, y refrigeradores de IPS habilitadas para prestar el servicio de vacunación en la ciudad. Cabe resaltar que debido a este tipo de tecnología se ha logrado implementar acciones preventivas y correctivas a tiempo evitando así la perdida de biológicos almacenados en el cuarto frio y refrigeradores donde se almacenan biológicos en la ciudad, además de contar con una trazabilidad en el tiempo del comportamiento de los insumos, con la posibilidad de documentar las situaciones presentadas justificando los aumentos o disminución de estos y las acciones.
El Distrito Especial de Medellín ha realizado las siguientes adquisiciones:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Año	Nro. Contrato	Objeto	Contratista	Valor	Duración
2018	4600074966	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	NETUX SA	$116.962.859 (después de adición)	14 meses y 20 días (después de ampliación)
2019	4600080931	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	NETUX SA	$37.796.850	7 meses
2020	4600084685	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	HITECH SERVICES SAS	$74.949.619 (después de dos adiciones)	499 días, después de tres ampliaciones
2021	4600091750	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	HITECH SERVICES SAS	$22.968.000	74 días
2022	4600094084	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	HITECH SERVICES SAS	$44.736.000	236 días
2023	4600097752	Servicio de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, medicamentos y dispositivos médicos	NEXFOS SAS	$111.689.300	369 días

2.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicios

Para la contratación de este servicio se hace uso de las modalidades de contratación especialmente la de mínima cuantía y la de Menor Cuantía y variación de la duración en meses o por anualidades, a continuación, se relacionan algunas de las entidades público-privadas que tienen registradas estas adquisiciones:

- Ministerio de la Protección Social
- E.S.E. Metrosalud
- EPS SURA
- Otras Secretarías de Salud municipales
- Hospitales y Clínicas,
- Puntos de vacunación privados

Es necesario señalar que dentro de la búsqueda efectuada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) se encuentra la contratación de (bien, obra o servicio) realizada por otras unidades ejecutoras, entidades estatales que han adquirido (bien, obra o servicio) similares al proceso de contratación que nos ocupa y

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

con todos los elementos indicados en este proceso, se pudo establecer que la modalidad empleada para adquirir este tipo de SERVICIOS es la modalidad de Mínima cuantía, así:

Año	Modalidad de Contratación	Entidad	Objeto	Contratista
2021	MINIMA CUANTÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR	SERVICIO DE SUSCRIPCION DE TELEMETRIA DE TEMPERATURAS CONTINUO Y AUTOMATICO PARA LOS REFRIGERADORES QUE HACEN PARTE DE LA RED DE FRIO, CON DESTINO A LOS DISPENSARIOS Y ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR EJERCITO A NNIVEL NACIONAL PARA CONSERVAR LAS VACUNAS PAI (PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION) Y OPERACIONAL	HITECH SERVICES SAS
2021	Contratación régimen especial	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E.	SE REQUIERE CONTRATAR EL SERVICIO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE TEMPERATURA 24/7 DE LOS REFRIGERADORES HORIZONTALES UBICADOS DE LAS USS PUBLICAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD DESTINADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE PROD	HITECH SERVICES SAS
2021	Contratación régimen especial	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E.	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MONITOREO Y CALIBRACION DE TEMPERATURA CENTINELA LAS 24 HORAS DEL DIA, 7 DIAS A LA SEMANA Y 365 DIAS DEL AÑO, PARA LOS EQUIPOS DE REFRIGERACION (NEVERAS HORIZONTALES Y CUARTO FRIO, DONDE SE ALMACENAN Y REFRIGERAN LOS PRODUCTOS BIOLOGICOS), UBICADOS EN LOS DIFERENTES CENTROS DE ATENCION QUE COMPONEN LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	HITECH SERVICES SAS
2021	MINIMA CUANTÍA	MUNICIPIO D EPEREIRA	SERVICIO DE MONITOREO DE TEMPERATURA DE LOS BIOLÓGICOS DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES CON TECNOLOGÍA CENTINELA, PARA FORTALECER EL SISTEMA DE LA RED DE FRIO, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LA SALUD PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA	HITECH SERVICES SAS
2021	MINIMA CUANTÍA	Gobernación de Cundinamarca Secretaría de Salud	Suministrar un sistema monitoreo automatizado, que permitan medir variables físicas en los equipos que conforman la red de frio del Departamento de Cundinamarca. (Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI, Zoonosis, Crue y almacén de salud pública)	INGETEC
2020	MINIMA CUANTÍA	DIGSA-Jefatura Salud Fuerza Aérea Colombiana	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE MONITOREO Y CONTROL DE TEMPERATURAS CONTÍNUO Y AUTOMÁTICO EN TIEMPO REAL A TODO COSTO PARA LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO DE VACUNACIÓN, CON DESTINO A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA LA CONSERVACIÓN DE VACUNAS PAI (PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN) Y DEL NO PAI	HITECH SERVICES SAS
2020	MINIMA CUANTÍA	Dirección de Sanidad Naval	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE MONITOREO Y CONTROL DE TEMPERATURAS CONTINÚO Y AUTOMÁTICO EN TIEMPO REAL A TODO COSTO PARA LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, CON DESTINO A ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD NAVAL PARA LA CONSERVACIÓN DE VACUNAS PAI (PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION) Y DEL NO PAI	HITECH SERVICES SAS
2019	MINIMA CUANTÍA	DIGSA-Jefatura Salud Fuerza Aérea Colombiana	Servicio de suscripción de monitoreo y control de temperaturas continuo y automático en tiempo real a todo costo para los equipos de red de frío de vacunación, con destino a establecimientos de sanidad militar de la fuerza aérea colombiana para la conservación de vacunas PAI (programa ampliado de inmunización) y del NO PAI"	HITECH SERVICES SAS

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

3. Análisis de la oferta

De acuerdo con los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) proporcionados por Colombia Compra Eficiente, el servicio, de telemetría para el monitoreo de variables de almacenamiento de insumos, se ubica en:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
Gerencia de proyectos	80	10	16
Sistemas de telemetría	20	12	19

El servicio de monitoreo de variables de almacenamiento debe ser prestado por una empresa que tenga experiencia en este tipo de monitoreos, la oferta en el país de este tipo de servicios presenta un grado de homogeneidad desde el punto de vista de la calidad y los precios; sin embargo, se encuentran en el mercado empresas con una alta experiencia y acreditación en la prestación de estos servicios.

Para la estimación del presupuesto oficial se tomó como referencia dos cotizaciones del año 2025, más el precio promedio 2024 estimado por cotizaciones y se incrementó el IPC 2024.

3.1. ¿Quién vende?

Dentro de los oferentes identificados en el mercado colombiano con este tipo de servicio se encuentran:

- Centinela
- Monitoreo Inalámbrico
- Extreme Technologies S.A.
- Monitoreo Inteligente Ltda.
- Telemetrik S.A.S
- Iforware
- Ingentar
- Netux
- Hitech Services SAS

3.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?

1) Prestación de servicios a todo costo para sistema de alarma y monitoreo de temperaturas de la red de frío para conservación de biológicos y las condiciones de almacenamiento para los medicamentos y dispositivos médicos en tiempo real.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

2) El servicio de telemetría debe realizarse todos los días de la semana, las 24 horas del día (minuto a minuto) durante el tiempo de duración del contrato a partir del momento en que sean instalados en los lugares asignados por la Secretaría Distrital de Salud.

3) Los sensores de monitoreo de las temperaturas indispensables para la prestación del servicio deberán ser proporcionados por el contratista durante el plazo de ejecución del contrato.

4) La instalación y puesta en funcionamiento, mantenimiento (preventivo y correctivo), actualizaciones (software y hardware) y calibración de los sensores y demás elementos necesarios para la conectividad y prestación del servicio deberán ser asumidos a todo costo por el contratista. Este acceso debe ser amplio y a través de mecanismos estándares y desde plataformas heterogéneas (por ejemplo: ordenadores, teléfonos móviles o tabletas)

5) Monitoreo centralizado sistemático continúo, con almacenamiento en red – nube (acceso omnipresente), en tiempo real y con personal calificado en atención y respuesta personalizada frente a las notificaciones generadas.

6) Servicio medible de variables de temperatura y humedad relativa en tiempo real: máxima, mínima y actual, permitiendo ser reportado de manera transparente tanto al proveedor del servicio como al consumidor.

7) Sensores de temperaturas con disponibilidad de baterías (las indicadas para cada sensor) de respaldo por interrupción de corriente eléctrica que permita una duración mínima de 12 horas de funcionamiento con normalidad.

8) Programación y ajuste de alarmas. Rango establecido de seguridad (Temperatura Refrigeración Min 3°c a Max 7°c, Temperatura Ambiente Cava: Min: 15°c a Max 23°c, Temperatura ambiente Ambulancias: Min 15°C a 28°c, Humedad Relativa Ambulancias: Min 40% Max 67%)

9) Mantener actualizada la cadena de red de llamadas de las instituciones o proyectos donde se encuentren instalados los sensores, con una periodicidad de actualización cada 2 meses. De lo anterior, quedará en evidencia en los informes mensuales de gestión.

10) Alerta por cadena de llamada telefónica personalizada con personal humano mediante central de monitoreo cuando las variables estén por fuera de los rangos establecidos (Temperatura Refrigeración Min 3°c a Max 7°c, Temperatura

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ambiente Cava: Min: 15°c a Max 23°c, Temperatura ambiente Ambulancias: Min 15°C a 28°c, Humedad Relativa Ambulancias: Min 40% Max 67%) Militar en un tiempo no mayor a 10 minutos desde ocurrido el evento.

11) Hacer aviso vía WhatsApp y correo electrónico y vía WhatsApp frente a las notificaciones generadas por los equipos tras una salida de rango y debe contar con la documentación de gestión y seguimiento correspondiente hasta cerrar el caso y asegurar la calidad del servicio.

12) Permitir apagado de alarma para despachos de vacunas, limpieza, mantenimientos y desinfección de neveras previa solicitud por los puntos donde se encuentra el sensor de neveras

13) Registros Sistemáticos y gráficos de acuerdo a los establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social MSPS de controles y mediciones de temperatura en tiempo real, así como permitir la impresión y exportación de datos en formatos CVS, XML y HTML.

14) Acceso al sistema de monitoreo por parte de las IPS, mediante página web o en su defecto aplicaciones móviles, favorezca el uso de dispositivos con plataformas ANDROID y/o iOS para visualización de los registros de monitoreo de las temperaturas.

15) Enlace y transmisión de datos del monitoreo en tiempo real a través de plataforma o interfaz (Software como servicio) de manera inalámbrica o cableado con trasmisión de datos con red propia y/o otra tecnología a cargo del contratista.

16) El sistema de monitoreo suministrado deberá contar con la capacidad de almacenar la información en un servidor externo, con acceso y consulta hasta 3 años atrás por parte de la SSM, dicha información será inmodificable certificada por el contratista mediante declaración juramentada.

17) El Tiempo máximo establecido para la instalación de los equipos es de 5 días calendario

18) Al realizar la entrega de los sensores, el contratista deberá contar con soportes de dicha entrega donde se relacione la cantidad, accesorios, seriales y hojas de vida de los sensores entregados

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

19) Los sensores necesarios para la ejecución del contrato deberán ser calibrados en su totalidad por un laboratorio acreditado por la Organización Nacional de Acreditación en Colombia - ONAC (para la variable de temperatura en el intervalo de medición en el que operan) o por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA/MRA) donde participe la ONAC, estos deben ser entregados a cada uno a la SSM y a las Instituciones en el momento de la instalación dejando dicho soporte las hojas de vida de los equipos.

20) Permitir asistencia técnica personalizada de forma telefónica cuando en alguno de las instituciones o usuarios requieran soporte técnico y/o información sobre el funcionamiento del sensor y/o plataforma, así como el sistema de monitoreo y alarmas todos los días y horas al día mientras se ejecute el contrato. En caso de requerir el envío de información indicada por el personal de la Secretaría de Salud de Medellín, esta no debe ser superior a 5 días hábiles.

21) En caso de identificarse el malfuncionamiento del sensor, debe reemplazarse de manera prioritaria sin superar los 5 días calendario por tratarse de recambio de sensor, notificar al supervisor del contrato y no facturarse los días en que no se reciba el servicio de monitoreo.

22) El mecanismo de instalación de los sensores sea cableado o inalámbrico debe evitar la fuga de frío en la nevera por el no sello hermético de la nevera.

23) El contratista deberá asegurar todos los recursos físicos, tecnológicos, de personal calificado demostrable y demás requeridos para la prestación de los servicios contratados en términos de calidad y oportunidad.

Si existen fallas del sistema de monitoreo, que dependa del contratista, es decir, que ocurra un daño en los insumos monitoreados, el costo de los mismos será asumido por dicho contratista

4. Acuerdo 016 de 2020, el cual se creó con la finalidad de dar lineamientos en materia de Compras Públicas Innovadoras, Sostenibles y Socialmente Responsables para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín como para su Conglomerado Público.

En este ítem se debe verificar con referencia al objeto del contrato y su alcance la posibilidad de incluir algunos de los criterios en cumplimiento del Acuerdo 016 de 2020 en las siguientes líneas:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Criterios de sostenibilidad para la adquisición de bienes, obras y servicios, considerando su ciclo de vida y alineando dicha estrategia con el Sistema de Gestión Ambiental Institucional del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Criterios que promuevan la innovación para la adquisición de bienes y servicios, alineando dicha estrategia a la creación y desarrollo de ideas en la contratación pública

Criterios socialmente responsables para la adquisición de bienes, obras y servicios en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado, alineando dicha estrategia con la inclusión de población de especial protección constitucional en la contratación pública.

Los criterios definidos pueden consultarse en los anexos del Decreto 310 de 2022 reglamentario del Acuerdo:
Anexo 3.Modelo de Compras Públicas Sostenibles
Anexo 4.Modelo de Compras Públicas Innovadoras
Anexo 5.Modelo de Compras Públicas Socialmente responsables

¿En el presente proceso es posible la inclusión de alguno de los criterios ya definidos?

SI __X__ NO ____

Si la respuesta es afirmativa, describa los criterios establecidos acorde con el modelo para que sea tenido en cuenta dentro del proceso contractual:

Criterios de sostenibilidad

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

Luisa Fernanda Sabogal
Técnico

Pedro Machado Alvarado
Logístico

Gloria Ospina Bedoya
Abogado

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia