Alcaldía Municipal de Yopal

ESTUDIO PREVIO MÍNIMA CUANTÍA

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

1. INFORMACIÓN GENERAL	
1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA:	*YOPAL SALUDABLE CON SOSTENIBILIDAD, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN PARA TODOS *UNA CAPITAL CON VIGILANCIA E INSPECCIÓN SANITARIA Y GESTIÓN EN SALUD PARA TODOS
1.2 NOMBRE DEL PROYECTO:	*Fortalecimiento de los procesos de gestión en la salud pública y de la autoridad sanitaria con sostenibilidad promoción y prevención en el municipio de Yopal $731.310,00 *Fortalecimiento de las acciones de vigilancia e inspección sanitaria y gestión en salud en el municipio de Yopal $8.588.447,00
1.3 CÓDIGO SSEPI:	*2024850010048 $731.310,00 *2024850010047 $8.588.447,00
1.4 IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
1.4.1 NOMBRE IMPUTACION PRESUPUESTAL:	*Salud Pública_Cuartos fríos adecuados $731.310,00 *Otros Gastos Inversion_Servicio de apoyo financiero para dotar con bienes y Servicio de interés para la salud pública. $8.588.447,00 *Servicios administrativos del gobierno General $ 2.873.545,00
1.4.2. CÓDIGO DEL RUBRO:	*2.3.2.02.02.009.19.02.10 $ 731.310,00 *2.3.2.02.02.009.19.03.01 $8.588.447,00 *2.1.2.02.02.008.12.16 $2.873.545,00
1.4.3. FUENTE	*1.2.1.0.00.01_ Ingresos corrientes de Libre Destinación *1.3.3.4.22.04_Superávit Fiscal Coljuegos (máximo el 25 % en los términos del Art. 60 de la Ley 715) Salud Funcionamiento
1.5 COMPONENTE (S) DEL PROYECTO:	*Asegurar de manera óptima la conservación y almacenamiento de vacunas e insumos necesarios para su aplicación. $731.310,00 *Gestión de recursos financieros para dotar con bienes y Servicios de interés para la salud pública. $8.588.447,00
1.6 ACTIVIDAD(ES) DEL PROYECTO:	*Realizar mantenimientos preventivos y/o correctivos a los equipos de red de frío anualmente. $731.310,00 *Adelantar acciones para fortalecer el sistema de vigilancia en salud pública. $8.588.447,00
1.7 PRODUCTO DEL PROYECTO:	*Cuartos fríos adecuados *Servicio de apoyo financiero para dotar con bienes y Servicio de interés para la salud pública
1.8 PRODUCTO DEL OBJETO A CONTRATAR:	100% equipos de la red de frío intervenidos y en óptimo funcionamiento.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

1.9 POBLACION BENEFICIADA CON EL OBJETO A CONTRATAR CON ENFOQUE DIFERENCIAL:	198.423 habitantes de los sectores urbano y rural del municipio de Yopal. *Fuente: DANE* - proyecciones del DANE, en 2026.	
1.10 EMPLEOS ESTIMADOS EN LA INVERSION:	DIRECTOS: 1	INDIRECTOS: 0

2. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD

El artículo 49 de la Constitución Política establece que: "*La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud (...) Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad*".

En este marco, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Salud y Protección Social – MSPS, emitió los **lineamientos para la gestión y administración del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI para la vigencia 2026**, los cuales deben ser adoptados y adaptados para su implementación y cumplimiento por parte de los diferentes actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud – SGSSS, de acuerdo con sus competencias. Para el desarrollo del PAI resulta fundamental garantizar la adecuada conservación de los biológicos mediante el mantenimiento de la cadena de frío, entendida como el conjunto de procesos, equipos e instrumentos destinados a preservar las condiciones de almacenamiento, conservación, transporte y monitoreo de las vacunas, de acuerdo con los rangos de temperatura establecidos por los fabricantes.

La OMS define "la cadena de frío como el proceso logístico que asegura la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, desde que salen del laboratorio que las produce, hasta el momento en el que se va a realizar la vacunación" Incluye una serie de eslabones en el almacenamiento y transporte, cada uno de los cuales está diseñado para mantener la vacuna a la temperatura correcta hasta que se aplica al usuario.

En el proceso de control de la cadena de frío, todos los pasos comprendidos desde la producción hasta la aplicación de una vacuna requieren la trazabilidad del producto inmunobiológico, de tal forma que se garantice al usuario la confiabilidad del producto que se está administrando. En este sentido, la cadena de frío adquiere un papel primordial, que va más allá de los elementos destinados a mantener una temperatura adecuada, pues también involucra el manejo y la manipulación de los productos hasta su destino final, conservando las condiciones requeridas por el laboratorio fabricante.

Los elementos fundamentales que mantienen la cadena de frío son el almacenamiento, transporte, distribución y suministro, requeridos para garantizar la calidad y potencia inmunológica de los productos inmunobiológicos utilizados, de ello depende en gran parte el éxito del programa de vacunación. Las vacunas empleadas en el PAI son productos biológicos sensibles a diferentes factores externos, por lo que deben conservarse dentro de los rangos de temperatura establecidos por el laboratorio fabricante. Para las vacunas cuya condición de conservación corresponde a refrigeración, el rango requerido es de 2 °C a 8 °C, de acuerdo con las condiciones aplicables, dado que la exposición a temperaturas superiores o inferiores a las permitidas puede afectar su capacidad inmunológica o generar su inutilización.

La importancia de la cadena de frío radica en proteger la potencia inmunizadora de cada vacuna administrada, dado que induce una respuesta que previene la enfermedad contra la que está dirigida. Sin embargo, esta puede verse afectada, entre otras causas, por la exposición a la luz, al congelamiento o al calor acumulado como consecuencia de deficiencias en la cadena de frío. Por lo anterior, el almacenamiento, conservación y transporte de las vacunas dentro de las condiciones de temperatura adecuadas constituye un aspecto fundamental para el adecuado funcionamiento del PAI.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), es el resultado de una acción conjunta de los países de la Región y de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); cuyo interés es apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles por problemas que afectan a la niñez y a promover su crecimiento y desarrollo saludable y el fortalecimiento de las acciones institucionales orientadas a mejorar la salud infantil.

Dentro del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI, se requiere realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos que hacen parte de la cadena de frío, con el fin de conservar sus condiciones adecuadas de funcionamiento y reducir situaciones que puedan afectar la conservación de los biológicos. En este sentido, los equipos deben ser objeto de mantenimiento periódico, de acuerdo con las directrices técnicas aplicables, garantizando la continuidad de las condiciones requeridas para el almacenamiento y conservación de las vacunas.

En este sentido, el Manual Técnico Administrativo del PAI tomo 7 cadena de frio, resalta que el mantenimiento preventivo de refrigeradores y congeladores incluye toma de voltaje, amperaje de línea, revisión de conectores eléctricos, limpieza de la condensadora y reporte del servicio, para anexar a la carpeta de ficha técnica del equipo; y la prestación de este servicio debe estar incluido en un contrato y su periodicidad no superar los seis meses.

En el programa PAI se consideran equipos técnicos de red de frío aquellos elementos que permiten el almacenamiento, la conservación y el transporte de los productos biológicos, así como aquellos empleados para la medición de la temperatura; refrigeradores, congeladores, cajas térmicas y termómetros. Los refrigeradores tienen pared de hielo con capacidad neta para almacenamiento de vacunas entre 100 litros y 150 litros, dimensiones aproximadas de 126 cm x 60 cm x 80 cm de alto. Cada refrigerador debe tener un termómetro digital de máximas y mínimas, para medición de temperatura entre (+2 °C a +8 °C). El mantenimiento de los equipos de red de frio exige personal técnico capacitado y con experiencia específica en la actividad, periodicidad en las actividades y respuesta inmediata ante sucesos que pongan en riesgo la vacuna allí almacenada; de acuerdo a lineamientos de Ministerio de Salud y Protección social se debe realizar mínimo 2 mantenimientos preventivos a los equipos de red de frío cada vigencia.

Los termómetros son instrumentos de medición de temperatura. Existe gran variedad de tipos de termómetros y a su vez una gran variedad de marcas dentro de cada tipo. Los termómetros empleados en la actualidad para la cadena de frío del PAI son los digitales que permiten tomar, además del valor instantáneo, el valor máximo y mínimo, resetear estos valores. Los termómetros digitales de máximas y mínimas cuentan con un sensor de temperatura para conectar en el interior del refrigerador o cuarto frío, mientras que la pantalla se ubica afuera del mismo, de tal forma que, no se requiere abrir la puerta del equipo donde está almacenada la vacuna para saber su estado de temperatura; adicionalmente con la pantalla a la vista, se puede visualizar el valor de temperatura en cualquier momento de forma muy rápida y fácil. De los anteriores se requiere calibración por personal certificado una vez cada año.

De igual manera, los instrumentos de medición constituyen elementos indispensables para el monitoreo y control de las condiciones de la cadena de frío. Los termómetros empleados en la actualidad para la cadena de frío del PAI son los digitales que permiten tomar, además del valor instantáneo, el valor máximo y mínimo, resetear estos valores. Los termómetros digitales de máximas y mínimas cuentan con un sensor de temperatura para conectar en el interior del refrigerador o cuarto frío, mientras que la pantalla se ubica afuera del mismo, de tal forma que, no se requiere abrir la puerta del equipo donde está almacenada la vacuna para saber su estado de temperatura;

adicionalmente con la pantalla a la vista, se puede visualizar el valor de temperatura en cualquier momento de forma muy rápida y fácil. De los anteriores se requiere calibración por personal certificado una vez cada año. Por tratarse de instrumentos utilizados para el control de las condiciones de conservación de los biológicos, requieren procesos de calibración periódica, con el fin de verificar la confiabilidad de las mediciones y garantizar que los registros obtenidos sean técnicamente confiables. Dentro de estos se encuentran los termómetros de máxima y mínima, termohigrómetros y termómetros láser, los cuales permiten realizar mediciones y seguimiento de variables como temperatura y humedad, según corresponda a cada instrumento. En este sentido, para la presente contratación se requiere realizar la calibración de los instrumentos de medición establecidos en las especificaciones técnicas, de acuerdo con las condiciones particulares de cada equipo.

Para satisfacer la necesidad y dar solución a la problemática identificada se formuló el Plan de Desarrollo "YOPAL PARA TODOS", para el sector salud se tienen los programas "YOPAL SALUDABLE CON SOSTENIBILIDAD, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN PARA TODOS" y "UNA CAPITAL CON VIGILANCIA E INSPECCIÓN SANITARIA Y GESTIÓN EN SALUD PARA TODOS", los proyectos "FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN EN LA SALUD PÚBLICA Y DE LA AUTORIDAD SANITARIA CON SOSTENIBILIDAD PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN EL MUNICIPIO DE YOPAL" y "FORTALECIMIENTO DE LAS ACIONES DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN SANITARIA Y GESTIÓN EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE YOPAL", viabilizados y registrados con los códigos BPIN 2024850010048 y 2024850010047, metas producto: Fortalecimiento de la Cadena de Frio del Municipio de Yopal y Garantizar el cumplimiento de las acciones requeridas por el sistema de vigilancia en salud pública; y las actividades: Realizar mantenimientos preventivos y/o correctivos a los equipos de red de frío anualmente y Adelantar acciones para fortalecer el sistema de vigilancia en salud pública.

En atención a la necesidad de mantener las condiciones adecuadas de funcionamiento de los equipos que conforman la red de frío del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI, durante el primer semestre de la vigencia 2026 se adelantó el Contrato No. 1482 de 2026, cuyo objeto fue "REALIZAR DIAGNÓSTICO GENERAL, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE INSUMOS DE LIMPIEZA PARA LOS EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED DE FRÍO DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) DEL MUNICIPIO DE YOPAL", mediante el cual la empresa ATTICA BIOMEDICA SAS realizó el diagnóstico general del estado físico y funcional de los equipos que hacen parte de la cadena de frío del PAI, correspondientes a quince (15) refrigeradores horizontales y un (1) congelador, así como las actividades de mantenimiento e insumos de limpieza contemplados dentro del alcance contractual.

El diagnóstico general realizado en el marco del citado contrato, cuyos resultados pueden ser evidenciados en la plataforma SECOP II, específicamente en el **ANEXO A – REPORTES DE DIAGNÓSTICO,** permitió identificar necesidades de intervención que deben ser atendidas durante el segundo semestre de la vigencia 2026. En particular, se identificó la necesidad de realizar el suministro e instalación de doce (12) ruedas con freno de tres (3) pulgadas y soporte de platino en tres (3) refrigeradores marca VESTFROST, correspondientes a cuatro (4) ruedas por cada equipo; la instalación de veinticuatro (24) paquetes fríos tapa rosca, con capacidad de 0,6 litros, en un (1) refrigerador del Centro de Acopio; y la restauración de la pintura interna de tres (3) refrigeradores marca Vestfrost, modelo MK304. Estas intervenciones corresponden a necesidades de mantenimiento correctivo derivadas de las condiciones identificadas durante el diagnóstico realizado en el primer semestre.

En este sentido, las actividades de mantenimiento preventivo requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento y control de las condiciones de la cadena de frío, durante el segundo semestre de la vigencia 2026 se requiere realizar el mantenimiento preventivo de los quince (15) refrigeradores horizontales y un (1) congelador que hacen parte del Centro de Acopio Municipal. Además de realizar la calibración de los instrumentos de medición utilizados para el monitoreo de las condiciones de conservación, correspondientes a un (1)

termohigrómetro marca Kex Germany, cinco (5) termómetros de máxima y mínima marca VICI, modelo TM803, y dos (2) termómetros láser identificados como INFRA RED/LASSER y CENTER/LASSER, estos últimos con calibración en tres (3) puntos para cada equipo, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas para la presente contratación.

Por lo anterior y de acuerdo con la competencia de la Secretaría de Salud Municipal, se hace necesario contratar un (1) proveedor con experiencia específica en mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos de red de frío e instrumentos de medición de temperatura, que garantice la ejecución de las actividades requeridas para el adecuado funcionamiento de los equipos del Centro de Acopio Municipal. Para las actividades de calibración, se requiere la expedición de los respectivos certificados bajo acreditación ONAC, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para la presente contratación.

Actualmente, la planta de personal de la Administración Municipal no cuenta con el personal para realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo periódico ni la calibración de los equipos de la red de frío, por lo cual se hace necesario contratar los servicios requeridos para garantizar la adecuada conservación de la cadena de frío de los biológicos e insumos del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI.

3. OBJETO A CONTRATAR:

3.1. OBJETO DEL CONTRATO:

REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ASÍ COMO CALIBRACIÓN BAJO ACREDITACIÓN ONAC A LOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LA RED DE FRÍO DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) DEL MUNICIPIO DE YOPAL.

3.2. TIPOLOGIA DEL CONTRATO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS

3.3. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
73152108	73000000	73150000	73152100	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS
81141504	81000000	81140000	81141500	REPARACIÓN O CALIBRACIÓN DE PRUEBAS DE EQUIPO

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y SU ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

1. Ejecutar el mantenimiento preventivo programado de quince (15) refrigeradores horizontales marca VESFROST, conforme a la periodicidad establecida para los equipos de la red de frío y de acuerdo con las especificaciones técnicas previstas en el estudio previo que hace parte integral del respectivo contrato.

Producto: Quince (15) refrigeradores intervenidos y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida por cada refrigerador intervenido, que incluya fecha, procedimiento realizado, soportes de las intervenciones efectuadas, especificación del repuesto instalado, cuando aplique, y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo.

2. Ejecutar el mantenimiento preventivo programado de un (1) congelador horizontal marca VESFROST, conforme a la periodicidad establecida para los equipos de la red de frío y de acuerdo con las especificaciones técnicas previstas en el estudio previo que hace parte integral del respectivo contrato.
   Producto: Un (1) Congelador intervenido y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
   Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida que incluya fecha, procedimiento realizado, soportes de las intervenciones efectuadas, especificación del repuesto instalado, cuando aplique, y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo.
3. Realizar mantenimiento preventivo de calibración con acreditación ONAC a un Termohigrómetro marca Kex Germany de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo que hace parte integral del respectivo contrato.
   Producto: Un (1) termohigrómetro calibrado y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
   Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida que incluya fecha, procedimiento realizado, soportes de la intervención efectuada y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo, acompañado de un (1) certificado de calibración expedido bajo acreditación ONAC.
4. Realizar mantenimiento preventivo de calibración con acreditación ONAC a cinco (5) termómetros de máxima y mínima, marca VICI, modelo TM803, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo que hace parte integral del respectivo contrato.
   Producto: Cinco (5) termómetros de máxima y mínima calibrados y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
   Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida por cada uno de los termómetros de máxima y mínimas que incluya fecha, procedimiento realizado, soportes de las intervenciones efectuadas y concepto técnico del funcionamiento del equipo, con su respectivo certificado de calibración con acreditación ONAC individual.
5. Realizar mantenimiento preventivo de calibración con acreditación ONAC a dos (2) termómetros láser, identificados como INFRA RED/LASSER y CENTER/LASSER, realizando la calibración en tres (3) puntos para cada termómetro, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo que hace parte integral del respectivo contrato.
   Producto: Dos (2) termómetros láser calibrados y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento, con calibración realizada en tres (3) puntos para cada equipo.
   Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida por cada termómetro láser intervenido, que incluya fecha, procedimiento realizado, soportes de las intervenciones efectuadas y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo, acompañado de su respectivo certificado individual de calibración con acreditación ONAC, en el que se evidencien los tres (3) puntos de calibración realizados para cada equipo.
6. Realizar mantenimiento correctivo de restauración de pintura interna a tres (3) refrigeradores del Centro de Acopio, marca Vestfrost modelo MK304.
   Producto: Tres (3) Refrigeradores intervenidos y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
   Evidencia: Un (1) documento actualizado de hoja de vida por cada refrigerador intervenido, acompañado de un informe técnico del mantenimiento correctivo realizado, que incluya fecha, procedimiento efectuado, soportes de las intervenciones realizadas y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo.
7. Suministrar e instalar doce (12) Ruedas con freno de 3" y soporte de platino en tres (3) Refrigeradores del centro de acopio.
   Producto: Tres (3) Refrigeradores intervenidos y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Evidencia: Un (1) informe técnico del mantenimiento correctivo realizado por cada equipo intervenido, que incluya fecha, procedimiento efectuado, soportes de la intervención y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo, acompañado del respectivo documento de entrada al Almacén Municipal que acredite el ingreso de las doce (12) ruedas suministradas.

8. Realizar la instalación de veinticuatro (24) paquetes fríos tapa rosca de 0,6 Litros, disponibles en el Centro de Acopio, en un (1) refrigerador de la red de frío.
   Producto: Un (1) Refrigerador intervenido y operando en condiciones adecuadas de funcionamiento.
   Evidencia: Un (1) informe técnico de la intervención realizada, acompañado de la actualización de la hoja de vida del equipo, que incluya fecha, procedimiento efectuado, soportes de la intervención y concepto técnico sobre el funcionamiento del equipo.

4.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del objeto contractual se encuentran establecidas en el **Anexo AP5-F42 – FICHA TÉCNICA**, documento que hace parte integral del presente Estudio Previo y en el cual se detallan las actividades, condiciones, características y demás requerimientos técnicos correspondientes al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que conforman la Red de Frío del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), así como a la calibración de los instrumentos de medición objeto de la presente contratación.

El diagnóstico general realizado en el primer semestre de la vigencia 2026 mediante el contrato No. 1482 de 2026 permitió identificar los repuestos, insumos, piezas y/o elementos requeridos, para la ejecución del mantenimiento correctivo de los equipos, instrumentos y dispositivos de la Red de Frío del programa ampliado de inmunizaciones PAI el cual contempla la mano de obra, insumos, repuestos y herramientas que se requieren para corregir los defectos observados en los equipos o instalaciones de los equipos.

El mantenimiento correctivo permite atender y corregir las fallas, deterioros o necesidades identificadas en los equipos que conforman la Red de Frío, mediante la ejecución de las actividades necesarias para recuperar sus condiciones adecuadas de funcionamiento y contribuir a garantizar la disponibilidad y operación de los equipos requeridos para la conservación de los biológicos.

El mantenimiento preventivo se realiza de manera periódica para garantizar el correcto proceso de limpieza, desinfección y mantenimiento higiénico de los equipos, instrumentos y dispositivos de la red de frío que permitan asegurar condiciones óptimas de asepsia, prolongar la vida útil de los equipos y dar cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social para el adecuado manejo del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

La calibración de los instrumentos de medición se realiza de manera periódica con el fin de verificar su desempeño y confiabilidad en la medición de las variables de temperatura y humedad requeridas para el monitoreo de las condiciones de la Red de Frío, permitiendo contar con resultados técnicamente confiables para el seguimiento de las condiciones de conservación de los biológicos, de conformidad con los lineamientos técnicos aplicables al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

4.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

4.4. SUPERVISIÓN:

Teniendo en cuenta el objeto y actividades a desarrollar, no resulta necesario contratar interventoría. Para efectos de la supervisión y teniendo en cuenta que no se requiere de personal de apoyo para las actividades de la misma, esta deberá ser ejercida el profesional universitario Grado 02 Código 243 YULY ANGELICA GARCIA MENESES o quien se designe mediante escrito para tal fin, de acuerdo a lo establecido en el numeral 9.1.2 del Decreto 722 de 2021 por medio del cual se modificó el Decreto 087 de 14 de mayo de 2021 por medio del cual se adoptó el manual de contratación supervisión e interventoría del Municipio de Yopal.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:
DOCE MILLONES CIENTO NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DOS PESOS M/CTE ($12.193.302,00)

5.2. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR:

Para efectos de determinar el presupuesto oficial se estableció lo siguiente:

La Secretaría de Salud definió el valor del presupuesto oficial a través de convocatoria pública No. SIP-SS-008-2026 mediante la página web de la entidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto 114 de 2025, expedido en cumplimiento del decreto 1600 de 2024 expedido por el gobierno nacional. (Según certificado de las TIC, el cual se anexa), recibiendo cotizaciones de tres (3) personas jurídicas identificadas así: ATTICA BIOMEDICA SAS BIC NIT: 900058854-8, A7 SAS. NIT: 901211698-4 e INCEB INGENIERIA INTEGRAL SAS. NIT: 900231692-2, en dichas cotizaciones se tuvo en cuenta las variables o elementos a contratar, la cantidad requerida por elemento, su valor unitario y su valor total; para determinar el presupuesto oficial, se determinó el menor valor de cada ítem cotizado excepto en el ítem 8, donde el valor determinado fue el valor promedio debido a que la dispersión es >30 y <45, el valor presupuestado contempla los requerimientos operativos y los costos inherentes a la contratación con el Estado; de igual manera se estableció el valor a todo costo para la ejecución del respectivo contrato. Se anexa cuadro de comparación de cotizaciones y cuadro de presupuesto oficial con el valor de referencia de cada ítem.

El presupuesto presentado en el formato de presupuesto oficial es por la suma de DOCE MILLONES CIENTO NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DOS PESOS M/CTE ($12.193.302,00). El cuál es la suma del menor valor de cada uno de los bienes a adquirir.

El presente proceso se realizará bajo la Modalidad de Selección: CONTRATACIÓN DE MINIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta los siguientes fundamentos jurídicos:

Conforme al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y contratación de mínima cuantía, con base en las siguientes reglas:

Contratación de Mínima Cuantía. La contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: - Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; a) El término previsto en la

invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; b) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; c) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

5.3. FORMA DE PAGO:

El valor del contrato que se derive en el presente proceso se cancelará en pagos parciales según facturación presentada de hasta el 80% del valor del contrato, en la que se indique en forma clara la descripción de los servicios prestados, cantidad, valor unitario y valor total, para cada pago se requiere del pago de la presentación de pago de aportes al sistema de seguridad social integral, informe de actividades con el correspondiente registro fotográfico, debidamente aprobado por el supervisor del contrato, certificación de cumplimiento por parte del supervisor y la correspondiente acta parcial. El 20% restante a través de la presentación de la última factura, la cual además de los documentos requeridos en las parciales, debe cumplir con los demás documentos de ley que se necesiten para su liquidación.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso se realizará bajo la Modalidad de Selección: CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta los siguientes fundamentos jurídicos:

Conforme al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y contratación de mínima cuantía, con base en las siguientes reglas, aclarando que el presente proceso se rige por modalidad de contratación mínima cuantía contenido en el numeral 5 del artículo en comento:

- Contratación de Mínima Cuantía. La contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: - Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; a) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; b) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; c) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

(...). Así las cosas, teniendo en cuenta que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto del proceso contractual no supera la mínima cuantía de contratación de conformidad con el presupuesto anual de la vigencia 2026, el cual establece la mínima cuantía en la suma de ($78.790.725) según circular N.01 del 05 de enero de 2026 y de acuerdo con lo consagrado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 5, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015 Libro 2, parte 2, titulo 1, capítulo 2, sección 1, subsección 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 al Artículo 2.2.1.5.1, modificado por la Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", en el presente caso la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad mencionada. Para la selección del contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

7. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, estableció la obligación a las Entidades de realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto

a contratar desde la perspectiva Legal, Comercial, Financiera Organizacional, Técnica y de Análisis del Riesgo. Documento que hace parte integral del presente estudio previo. **VER ANEXO**

8. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado de disponibilidad presupuestal No 1400.40.5.2026 – 2702 del 05/10/2026.

9. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De acuerdo a lo establecido por el artículo [4° de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015] y el Manual para la Identificación y Cobertura de Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, la Secretaría de Salud, ha tipificado, estimado y asignado provisionalmente los riesgos de la presente contratación, los cuales se presentan a continuación.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría
1	GENERAL	INTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales por parte del contratista.	Retraso, ejecución incompleta o deficiente de las actividades y posible afectación del cumplimiento del objeto contractual	3	2	5	MEDIO
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Enfermedad, accidente laboral o incapacidad del personal dispuesto para la ejecución de las actividades contractuales, que afecte su disponibilidad	Enfermedad, accidente laboral o incapacidad del personal dispuesto para la ejecución de las actividades contractuales, que afecte su disponibilidad.	3	1	4	BAJO
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Uso, divulgación o tratamiento inadecuado de la información institucional a la que tenga acceso el contratista durante la ejecución del contrato	Pérdida de confidencialidad, afectación de la seguridad de la información y posibles responsabilidades legales	3	2	5	MEDIO
4	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	3	2	5	MEDIO
5	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Insuficiencia de liquidez del contratista para asumir oportunamente los costos de insumos, transporte, mano de obra y demás gastos necesarios para ejecutar el contrato.	Retrasos, suspensión de actividades o incumplimiento de las obligaciones contractuales.	3	2	5	Medio
6	GENERAL	INTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	Presentación extemporánea, incompleta o inadecuada de las garantías exigidas en el proceso, o falta de mantenimiento de su vigencia conforme a las condiciones establecidas	Retraso en el cumplimiento de los requisitos para la ejecución contractual y desprotección de los intereses de la entidad frente a los riesgos amparados.	2	3	5	Medio

7	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás obligaciones laborales aplicables al personal vinculado para la ejecución del contrato.	Reclamaciones laborales, posibles actuaciones administrativas o judiciales y afectación de la ejecución contractual.	2	3	5	Medio
8	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Ejecución inadecuada de las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo por falta de idoneidad del personal, manipulación incorrecta de los equipos o utilización de herramientas o procedimientos inapropiados.	Daño o deterioro de los equipos, persistencia de fallas, necesidad de intervenciones adicionales y afectación del funcionamiento de la Red de Frío.	2	2	4	Bajo
9	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACION	OPERACIONAL	Indisponibilidad temporal de los equipos de la Red de Frío durante las intervenciones de mantenimiento o reparación, o prolongación del tiempo requerido para restablecer su funcionamiento.	Limitación temporal de la capacidad de conservación de biológicos, afectación de la operación de la Red de Frío y necesidad de adoptar medidas para mantener las condiciones de conservación requeridas.	2	3	5	Medio
10	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Pérdida, deterioro o daño de los instrumentos de medición durante su identificación, embalaje, manipulación, transporte, entrega o devolución para la prestación del servicio de calibración.	Indisponibilidad de los instrumentos, costos adicionales de reparación o reposición y retrasos en la calibración.	2	3	5	Medio
11	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Retrasos en la prestación del servicio de calibración por dificultades logísticas, demoras del laboratorio o incumplimiento de los tiempos programados para la entrega de los instrumentos y sus certificados.	Retraso en la disponibilidad de los instrumentos calibrados, afectación del cronograma contractual y limitaciones para verificar las condiciones de temperatura y humedad de la Red de Frío.	2	3	5	Medio
12	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Incumplimiento de las especificaciones técnicas, las condiciones de calidad o los requisitos de acreditación exigidos para las actividades de mantenimiento, los elementos suministrados e instalados o los servicios de calibración.	Recibo de servicios o elementos no conformes, persistencia de fallas, necesidad de repetir intervenciones y afectación del cumplimiento del objeto contractual.	2	3	5	Medio

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	ENTIDAD	Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y aplicar las medidas contractuales procedentes en caso de incumplimiento, de conformidad con las condiciones pactadas.	1	1	2	Bajo	Si	SUPERVISOR	Una vez se presente el incumplimiento	Antes de la Liquidación del contrato.	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato	Permanente
2	CONTRATISTA	Implementar las medidas de prevención de riesgos laborales aplicables y adoptar las acciones necesarias para disponer del personal requerido para ejecutar las actividades contratadas.	1	1	2	Bajo	No	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	Ejecución	Liquidación	A través de campañas de comunicación de cómo prevenir los riesgos laborales	Permanente
3	CONTRATISTA	Aplicar las políticas y procedimientos de confidencialidad y seguridad de la información, limitar su uso a las finalidades contractuales y evitar su divulgación o utilización no autorizada.	1	1	2	Bajo	No	SUPERVISOR	Ejecución	Liquidación	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a los demás colaboradores que manejan información a fin de canalizar la misma	Permanente
4	ENTIDAD	Realizar seguimiento al trámite del registro presupuestal y coordinar oportunamente con las dependencias responsables su expedición.	1	1	2	Ba jo	No	SUPERVISOR	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través de las comunicaciones que se generan entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y la dependencia encargada de realizar el registro presupuestal	Posterior a la firma del contrato
		Planificar las reuniones										

5	CONTRATISTA	Planificar los recursos financieros, logísticos y operativos necesarios para ejecutar las actividades contratadas y atender oportunamente los costos asociados al mantenimiento, los insumos, el transporte y la mano de obra requerida.	2	2	4	Bajo	Si	ENTIDAD	MAYO 2026	Diciembre 2026	Desde el momento en que se elabora el estudio previo	Contratista
6	CONTRATISTA Y ENTIDAD	Verificar la presentación oportuna de las garantías exigidas, sus amparos, valores asegurados y vigencias. Revisar su correspondencia con los documentos del proceso y realizar seguimiento a su mantenimiento y actualización cuando se presenten modificaciones contractuales. Para la garantía de seriedad, verificar su presentación y vigencia durante la etapa de selección; para las garantías contractuales, verificar su constitución y aprobación antes del inicio de la ejecución, según corresponda.	1	2	3	Bajo	Si	ENTIDAD	Abril 2026	Diciembre 2026	Una vez suscrito el contrato establecer un plazo máximo al contratista para la entrega física de las garantías, advirtiendo trámite administrativo correspondiente	Contratista
7	CONTRATISTA	Cumplir las obligaciones laborales, de seguridad social y demás obligaciones aplicables al personal vinculado para la ejecución contractual, aportando los soportes requeridos para su verificación.	1	3	4	Bajo	Si	SUPERVISOR	Mayo 2026	Diciembre 2026	Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento contra las actas parciales y final de la ejecución contractual	Contratista
8	CONTRATISTA	Ejecutar las intervenciones con personal idóneo, herramientas apropiadas y procedimientos acordes con las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante. Verificar el estado de los equipos antes y después de cada intervención y documentar las actividades realizadas.	1	3	4	Bajo	Si	SUPERVISOR	Cada vez que se presente	Diciembre 2026	Mensual	Supervisor
9	SUPERVISOR	Coordinar previamente las intervenciones con la supervisión, programar los trabajos considerando las necesidades operativas del PAI y adoptar las medidas necesarias para proteger los biológicos y mantener las condiciones de conservación requeridas durante la indisponibilidad de los equipos. Informar oportunamente cualquier situación que prolongue la intervención	1	2	3	Bajo	Si	SUPERVISOR	Permanente	Validación de personal	Permanente	Supervisor

10	CONTRATISTA	Implementar medidas de identificación, embalaje, manipulación, transporte y custodia de los instrumentos. Dejar registros de entrega y recepción que permitan verificar su estado y trazabilidad durante el traslado.	1	3	4	Bajo	Si	SUPERVISOR	Cada vez que se presente	Diciembre 2026	Diario	Supervisor
11	SUPERVISOR	Establecer un cronograma para la recolección, traslado, calibración y devolución de los instrumentos, realizar seguimiento a los tiempos acordados y exigir la entrega de los certificados de calibración correspondientes, conforme a las especificaciones técnicas y al alcance de acreditación requerido.	1	3	4	Bajo	Si	SUPERVISOR	Cada vez que se presente	Diciembre 2026	Una vez suscrito el contrato establecer un plazo máximo al contratista para la entrega	Contratista
12	SUPERVISOR	Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de las actividades, los elementos suministrados e instalados, las pruebas de funcionamiento y los requisitos de calibración exigidos. Solicitar la corrección de las no conformidades identificadas antes del recibo a satisfacción.	1	3	4	Bajo	Si	SUPERVISOR	Cada vez que se presente	Diciembre 2026	Revisión de informes técnicos, soportes de los elementos suministrados e instalados, resultados de las pruebas y certificados de calibración.	Con cada acta parcial

10. GARANTIAS A EXIGIR

El contratista constituirá con sus propios recursos y a favor del MUNICIPIO DE YOPAL Nit. No. 891.855.017-7, una Garantía que amparará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato a través de los mecanismos de cobertura del riesgo, a saber:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza
2. Patrimonio Autónomo
3. Garantía bancaria

Teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características de contrato a celebrar los siguientes son los amparos que el Municipio de Yopal ha estimado:

MONTO	VIGENCIA	AMPARO	APLICA
Por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el término de ejecución del contrato y se mantendrá vigente al momento de la liquidación.	Cumplimiento	SI
Por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el término de la duración del contrato y cuatro (4) meses más.	Calidad del Servicio	SI
Por el cinco (5%) por ciento del valor total del contrato.	Por el término de la duración del contrato y tres (3) años más.	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	SI
Por 200 SMMLMV.	Por el término de la ejecución del contrato.	Responsabilidad civil extracontractual	SI

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

	Por el diez (10%) por ciento del valor total del contrato.	Por el término de tres (3) meses a partir del cierre del proceso.	Garantía de seriedad de la propuesta	SI

11. RESPONSABLE POR LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO PREVIO

ELABORÓ

Firma: _____
Nombre: LIZBETH JANETH JIMÉNEZ DÍAZ
Cargo: Profesional Contratada

ELABORÓ ASPECTO TÉCNICO:

Firma: _____
Nombre: YULY ANGELICA GARCIA MENESES
Cargo: Profesional universitario – Referente PAI

APROBÓ:

Firma: _____
Nombre: NICASIO MARIÑO ORTIZ
Cargo: Secretario de Salud

APROBÓ JURIDICO:

Firma: _____
Nombre: DIAGNERY ANDREA BELTRAN SANTOS
Cargo: Profesional Contratada

12. REVISION BANCO DE PROYECTOS (Aspectos para viabilizar la solicitud de Disponibilidad Presupuestal cuando se trata de Recursos de Inversión).

Vo.Bo. BANCO DE PROYECTOS:

Firma: _____
Nombre: SANDRA PATRICIA VARGAS CRISTANCHO
Cargo: Profesional Contratada

Firma: _____
Nombre: ALEXANDER GRANADOS VARGAS
Cargo: Profesional Contratada

APROBÓ:

Firma: _____
Nombre: HECTOR FABIO RAMIREZ SILVA
Cargo: SECRETARIO(A) DE PLANEACION (E)

13. VISTO BUENO MODALIDAD DE SELECCIÓN

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
SECRETARIA DE SALUD	2026-02445	2026	10	30

REVISÓ:

Firma: _____
Nombre JAVIER EDUARDO COLINA CUEVAS
Cargo: Profesional Contratado

Firma: _____
Nombre LINA PAOLA SANTAFE AGUDELO
Cargo: Profesional Contratada

APROBÓ:

Firma:

_____
Nombre EDGAR IVAN PAÉREZ CARVAJAL
Cargo: JEFE OFICINA ASESORA DE JURÍDICA