ESTUDIOS PREVIOS

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICO PROFESIONALES EN INTERVENCIONES Y MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DEL CENTRO DE ACOPIO DE INSUMOS INMUNOPREVENIBLES DEL PAI DEPARTAMENTAL CONFORME A LOS LINEAMIENTOS DEL MANUAL PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES - PAI – 2025 DEL MSPS"

RESPONSABLE:	PEDRO ANTONIO LOPEZ URBINA
CARGO:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO, COORDINADOR PROGRAMA INMUNOPREVENIBLES -PAI
FECHA:	JULIO 2 DE 2025

De conformidad con lo previsto en los numerales 7 y 12 (Inciso primero) del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 desarrollado por el Decreto 1082 de 2015, el Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, a través del área respectiva, procede a realizar la exposición de la conveniencia del objeto a contratar, con el propósito de que sirva de soporte para la elaboración del proceso de CONTRATACIÓN respectivo, de la siguiente manera:

1. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN.

PROGRAMA, PROYECTO: DIMENSIÓN VIDA SALUDABLE Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES / PROGRAMA PAI.

El plan de Acción sobre Inmunización para la Región de las Américas 2030 prioriza distintos objetivos e indicadores de las seis líneas de acción basadas en el marco estratégico. Revitalizar la inmunización como un bien público para la salud universal y la Agenda de Inmunización 2030 (AI2030), cuyo objetivo principal es revitalizar los programas de inmunización mediante la aplicación de enfoques innovadores y mejores prácticas, incorporando las herramientas tecnológicas, de comunicación, comportamentales y de análisis de datos. Las seis líneas de acción estratégicas que contempla el marco estratégico son:

1) Fortalecer la gobernanza, el liderazgo y el financiamiento de los programas de inmunización.
2) Fortalecer el seguimiento de las coberturas y vigilancia de la vacunación, incorporando estrategias de inteligencia digital al análisis rutinario.
3) Fortalecer la integración de los programas de inmunización en el sistema de atención primaria de salud hacia la salud universal.
4) Desarrollar enfoques de comunicación innovadores y estratégicos para crear conciencia social y confianza en las vacunas y aumentar el acceso a los servicios.
5) Fortalecer las capacidades del recurso humano para los programas de inmunización.
6) Utilizar la evidencia científica para orientar la toma de decisiones.

A nivel nacional se expidió la ley 2406 del 2 de agosto de 2024 "por medio de la cual se ordena la modernización y actualización permanente el programa ampliado de inmunizaciones - PAI- y se dictan otras disposiciones.

De conformidad con lo anterior el Programa Ampliado de Inmunizaciones - PAI continúa siendo una de las prioridades del Gobierno Nacional en Salud Pública en concordancia con lo que indica la Organización Mundial de la Salud (OMS), los programas de vacunación han demostrado ser la base del control, eliminación y erradicación de enfermedades en el mundo; después del agua potable, la vacunación en los niños, adolescentes y adultos es la estrategia de prevención primaria más costo-efectiva que existe para reducir las tasas de morbilidad y mortalidad.

La inmunización ha reducido de manera contundente el número de muertes por enfermedades prevenibles por vacunas siendo determinante para tener una población sana y productiva. Prevenir las enfermedades mediante la vacunación ayuda a reducir el gasto de las familias en atención de salud y reduce la carga gubernamental sobre el sistema de salud, contribuyendo a la protección financiera, que es un componente básico para la cobertura sanitaria nacional.

A lo largo de los años, las acciones de administración y gestión del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) se han desarrollado a través de 12 componentes interrelacionados, los cuales han sido adoptados y adaptados conforme a las recomendaciones de la OMS/OPS. Estos componentes constituyen el marco para el desempeño del programa por parte de los diversos actores, tales como las Entidades Territoriales a nivel departamental, distrital y municipal, las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) y los prestadores de servicios de salud, tanto públicos como privados.

Así mismo, en el marco de la Ley 2406, el PAI está en proceso de armonización de los 14 módulos descritos en dicha ley con los 12 componentes tradicionales del programa, y las actuales recomendaciones de la OMS/OPS respecto a la reorganización en 13 componentes. En este sentido, los lineamientos presentados podrían ampliarse en futuras versiones como parte del proceso de implementación de la Ley 2406.

El PAI de Colombia es considerado en la actualidad como uno de los más completos de la región de las Américas. Su gestión, administración y articulación de todos sus componentes permite que las vacunas se lleven con condiciones de calidad y seguridad a todos los rincones del país. Su operación se destaca, por tener una robusta capacidad de cadena de frio, elemento indispensable en la conservación de las vacunas y por contar con equipos de vacunadores debidamente preparados y conocedores de los procedimientos que garantizan la administración de vacunas seguras y efectivas.

Las enfermedades transmisibles se han reducido sustancialmente debido a las altas coberturas históricas de vacunación, lográndose la erradicación y eliminación de algunos de los eventos inmunoprevenibles; sin embargo, existe una alta probabilidad de ocurrencia de enfermedades prevenibles por vacunas, riesgo que se relaciona con el descenso de las coberturas de vacunación en el ámbito mundial, regional y local como rezago de la pandemia, lo que ha generado un acumulo de población susceptible. A esto se suma la presencia de brotes aislados en algunos países de la región y en Colombia.

El Ministerio de Salud y Protección Social – MSPS establece los lineamientos para la gestión y administración del PAI 2025 para ser adoptados y adaptados, para su implementación y cumplimiento por parte de los diferentes actores del sistema de acuerdo a su competencia para garantizar la vacunación sin barreras como un derecho fundamental a la salud, mediante intervenciones individuales, colectivas, poblacionales y las acciones de gestión de la salud pública, requeridas para la promoción de la salud y la gestión oportuna e integral de los principales riesgos en salud de los individuos, las familias y las comunidades, donde la temática relacionada con vacunación hace parte de las atenciones que se deben realizar en la primera infancia, infancia, adolescencia, juventud, gestante, adultez y vejez.

Para lo anterior, es necesario asegurar una estructura eficiente, talento humano suficiente e idóneo para garantizar los procesos de manera oportuna y alcanzar coberturas homogéneas de vacunación iguales o superiores al 95% con cada uno de los biológicos en cada una de las entidades territoriales del orden departamental, distrital y municipal.

MARCO NORMATIVO DEL PAI.

El PAI, como programa de salud pública del país, se rige por los diferentes mecanismos estatutarios definidos tanto en la Constitución Política como en el (SGSSS; en tal sentido, lo regulan directrices y compromisos internacionales, referentes a la erradicación, eliminación y control de las enfermedades prevenibles por vacunación; normas nacionales (leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, circulares); normas internas (reglamentos, estatutos, manuales); y demás actos administrativos que en los diferentes niveles jurídicos, civiles y administrativos se generan de acuerdo con los eventos de interés en salud pública con respecto a las enfermedades prevenibles por vacunación – EPV.

La Legislación Nacional dispone de un marco normativo amplio que cimenta el PAI. A continuación, se relacionan algunas de las normas que sustentan el desarrollo de las acciones del PAI.

De conformidad con lo establecido en el artículo 49 (modificado por Acto Legislativo 02 de 2009) de la Carta Política, el servicio público esencial de salud debe ser organizado, dirigido y reglamentado por el Estado conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad y garantizar a todas las personas el acceso a la promoción, protección y recuperación de la salud, con la participación de la Nación, las entidades territoriales, los particulares y la comunidad.

La Ley 715 de 2001, en su artículo 42 señala que le corresponde a la Nación la dirección del sector salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio nacional, de acuerdo con la diversidad regional y el ejercicio de las siguientes competencias, sin perjuicio de las asignadas en otras disposiciones:

"42.1. Formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud y coordinar su ejecución, seguimiento y evaluación.
42.2. Impulsar, coordinar, financiar, cofinanciar y evaluar programas, planes y proyectos de inversión en materia de salud, con recursos diferentes a los del Sistema General de Participaciones
42.3 Expedir la regulación para el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud. (...)
42.13 Adquirir, distribuir y garantizar el suministro oportuno de los biológicos del Plan Ampliado de Inmunizaciones, los insumos críticos para el control de vectores y los medicamentos para el manejo de los esquemas básicos de las enfermedades transmisibles y de control especial.

En este sentido y conforme con lo establecido en el Decreto Ley 4107 de 2011, al Ministerio de Salud y Protección Social, como ente rector y regulador en el nivel nacional de las acciones de salud, le corresponde:
• Formular la política, dirigir, orientar, adoptar y evaluar la ejecución, planes, programas y proyectos del Gobierno Nacional en materia de promoción de la salud, salud pública y de control de los riesgos provenientes de enfermedades comunes, ambientales, sanitarias y psicosociales, que afecten a las personas, grupos, familias o comunidades
• Dirigir y orientar el sistema de vigilancia en salud pública.
• Formular, adoptar, coordinar las acciones del Gobierno Nacional en materia de salud en situaciones de emergencia o desastres naturales
• Promover e impartir directrices encaminadas a fortalecer la investigación, indagación, consecución, difusión, y aplicación de los avances nacionales e internacionales. En temas tales como cuidado, promoción, protección, desarrollo de la salud y la calidad de vida y prevención de las enfermedades.
• Promover acciones para la divulgación del reconocimiento y goce de los derechos de las personas en materia de salud, promoción social, y en el cuidado, protección y mejoramiento de la calidad de vida.
• Proponer y desarrollar en el marco de sus competencias, estudios técnicos e investigaciones para la formulación, implementación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos en materia de salud y promoción social a cargo del Ministerio.
• Asistir técnicamente en materia de salud y promoción social a cargo del Ministerio, a las entidades u organismos descentralizados territorialmente o por servicios.

Por su parte la Ley 1098 de 2006, en el artículo 29, define el esquema completo de vacunación como un derecho impostergable de la primera infancia y en el artículo 41 numeral 14 establece como una obligación del estado la reducción de la morbilidad y la mortalidad infantil y adelantar los programas de vacunación, entre otros.

PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA 2022-2031.

El Plan Decenal de Salud Pública es una política pública que incluye la hoja de ruta que, a partir del consenso social y ciudadano, establece los objetivos, las metas y las estrategias para afrontar los desafíos en salud pública para los próximos 10 años, orientados a la garantía del derecho fundamental a la salud, el bienestar integral y la calidad de vida de las personas en Colombia.

Este instrumento de planeación de carácter nacional y regional compromete a los diferentes niveles de gobierno y a todos los actores del sistema de salud, en el marco de sus competencias, a que orienten sus acciones y esfuerzos para dar respuestas efectivas a las necesidades de la población y alcanzar los resultados en salud deseados. Se realiza a través de un proceso amplio de participación que conlleva a definir las acciones, metas, recursos, responsables, indicadores de seguimiento y mecanismos de evaluación.



LA CADENA DE FRÍO DEL PAI.

En cuanto a la "Cadena de frio" es otro de los componentes bandera que dispone el PAI a nivel nacional; en éste se integran todos los elementos técnicos y normativos para asegurar la correcta conservación, almacenamiento y transporte de vacunas e insumos, bajo estándares de calidad a nivel nacional, departamental y local, garantizando las condiciones definidas por el fabricante. Este componente se ha fortalecido a través de los años posicionando el país como referencia para la región de las Américas por su capacidad de almacenamiento, usos de tecnologías, estandarización de procesos y sistemas de monitoreo y seguimiento.

En el año 2013, el Ministerio de Salud y Protección Social, realizó una inversión alrededor de los $6.000.000.000 para la construcción y adecuación del centro de acopio nacional, el cual está constituido por dos cuartos fríos de refrigeración, un cuarto frio de congelación y una precámara aislada, con un área total de 2.084 m2 y con capacidad de almacenamiento de vacunas para todo el año en una única remisión si este fuera el caso, con sistemas de refrigeración de última tecnología, monitoreo en tiempo real y alarmas, siendo esta bodega un referente para la región ya que es uno de los más modernos y con un indicador de confiabilidad del 100% demostrado durante los 10 años que ha estado en funcionamiento sin generar falla alguna y pasando en reiteradas ocasiones las calificaciones de desempeño y operacionales que se le hacen año tras año.

Actualmente desde el nivel nacional se cuenta con la implementación del Sistema de Gestión Energética, mediante el monitoreo de consumos, implementación de planes de mejora y seguimiento al impacto ambiental mediante la medición de la huella de carbono generada por el desarrollo de las actividades propias del almacenamiento de vacunas.

Asimismo, se adquirió para la verificación en tiempo real las temperaturas y humedades de los cuartos fríos de refrigeración y congelación termohigrómetros con conectividad y transmisión de datos en red, de tal manera que, se verifique permanentemente este proceso, se cuente con información en tiempo real y se establezcan planes de mejora de manera inmediata. Este sistema actúa de respaldo en caso de falla del SITRAD sistema principal de monitoreo de temperatura.

Dada su demanda a nivel mundial y las limitaciones del mercado a nivel nacional, para garantizar la adquisición oportuna y en las cantidades suficientes de los biológicos contemplados en el esquema del PAI, la adquisición de los biológicos por parte del Ministerio se realiza a través de un convenio de cooperación del Fondo Rotario (FR) de la OPS con base a los cálculos poblacionales y a los esquemas de vacunación, de manera que se compra y se distribuye a las entidades territoriales garantizando la cantidad necesaria para cumplir con coberturas del 95% de las diferentes poblaciones objeto del programa.

El PAI es un programa cuya estructura y funcionamiento a través de los años ha demostrado gran solidez y evolución. Se dispone de los componentes y elementos técnicos, administrativos, financieros y de coordinación nacional que permiten su operación y actualización permanente y la legislación nacional establece todo el fundamento normativo necesario para su ejecución.

Se han realizado enormes esfuerzos por parte de las entidades territoriales para implementar las estrategias y tácticas de vacunación y de vigilancia en salud pública, lo que ha contribuido enormemente a consolidar y mantener las coberturas en vacunación.

Para garantizar la cobertura en vacunación y el logro de las metas planteadas tanto en los Planes de Desarrollo Nacional como Departamental, el IDS cuenta dentro de las líneas prioritarias de Salud Pública con el Programa de Inmunoprevenibles –PAI el cual tiene a su disposición, una infraestructura con un cuarto frío, equipamiento, equipos de aire acondicionado, planta de energía alterna y otros equipos necesarios para garantizar el funcionamiento y operatividad del programa como referente departamental de vacunación y de manejo de insumos Inmunoprevenibles, responsable de la socialización de las políticas públicas en materia de inmunización.

El Cuarto Frío cuenta además de varios equipos de refrigeración y congelación, con dos máquinas condensadoras, la Estación 1 y la Estación 2 que trabajan alternadamente 24/7 para garantizar la temperatura adecuada para la conservación de los insumos que allí se almacenan para su posterior distribución dentro del Departamento.

También cuenta con una planta de energía alterna que se activa una vez se queda la zona sin servicio para respaldar el funcionamiento y operatividad del equipamiento en el Centro de Acopio y permitir que las máquinas condensadoras no paren el proceso de enfriamiento del Cuarto Frío de Inmunoprevenibles ni los demás equipos.

SITUACIÓN ACTUAL DEL CENTRO DE ACOPIO.

Mediante informes técnicos, se informó la situación actual de los equipos del Centro de Acopio en los que se indican algunas problemáticas relacionadas con la operatividad de dichos equipos, entre ellos fallas por desgaste natural de las máquinas dado que las mismas operan las 24 horas del día.

El 28 de abril se recibió el siguiente informe:

Informe Técnico: Revisión y Mantenimiento de Maquinaria del Cuarto Frío

El día 21 de abril del año en curso, en actividades rutinarias de revisión y mantenimiento de la maquinaria del cuarto frío se presenta la siguiente situación. Durante dicha revisión, se detectó que la máquina 2 se encontraba apagada y sin funcionamiento.

Se procedió a realizar una revisión a fondo con herramientas especiales de refrigeración para encontrar el daño que presentaba la máquina. Se detectó que la máquina se ponía en modo de trabajo, pero no prendía debido a un bloqueo en los controles de presión alta y baja.

Se realizó un recorrido por la máquina condensadora, tubería y evaporadora, encontrando que una tubería estaba reventada y una tuerca de una válvula de protección estaba dañada. Esto dejó a la máquina sin funcionamiento y al cuarto frío sin máquina de respaldo.

Recomendaciones y lista de insumos necesarios.
Para realizar las reparaciones urgentes y garantizar la refrigeración del biológico, se recomienda lo siguiente:
* *Reparar la tubería reventada y reemplazar la tuerca dañada de la válvula de protección*
* *Realizar una limpieza y desincrustación de la máquina para eliminar cualquier residuo o corrosión.*

Lista de insumos necesarios:
- *Químico de desincrustante*
- *Refrigerante R 507 (una botella de 12 kilos)*
- *Nitrógeno*
- *Filtros de 1/2 para alta*
- *1 galón de aceite sintético marca Ankarate*

Nota: *Es importante darle una solución rápida a este problema para evitar cualquier emergencia y garantizar la refrigeración del biológico. Se recomienda realizar las reparaciones lo antes posible.*

Con fecha 15 de mayo del año en curso se recibe el siguiente informe:

Informe Técnico: Revisión, Mantenimiento y Reposición de Maquinaria del Cuarto Frío.

El día 21 de abril del año en curso, en actividades rutinarias de revisión y mantenimiento de la maquinaria del cuarto frío se presenta la siguiente situación. Durante dicha revisión, se detectó que la máquina 2 se encontraba apagada y sin funcionamiento.

Se procedió a realizar una revisión a fondo con herramientas especiales de refrigeración para encontrar el daño que presentaba la máquina. Se detectó que la máquina se ponía en modo de trabajo, pero no prendía debido a un bloqueo en los controles de presión alta y baja.

Se realizó un recorrido por la máquina condensadora, tubería y evaporadora, encontrando que una tubería estaba reventada y una tuerca de una válvula de protección estaba dañada. Esto dejó a la máquina sin funcionamiento y al cuarto frío sin máquina de respaldo.

En mayo 5 del año en curso, haciendo revisiones rutinarias, se encuentran las máquinas internas de evaporación con recalentamiento interno y ruidos en los motores, pudiendo esto ocasionar cortos en circuitos eléctricos y dejando al cuarto frio sin la red de frio; así mismo, se informa que la maquina 2 está fuera de servicio desde el 10 de marzo que se detectó el daño, el cual fue oportunamente reportado.

Nota: Se recomienda a la Entidad, hacer inversión en la reposición (cambio) de las máquinas que alimentan la red de frio del cuarto de insumos biológicos, ya que estas máquinas cuentan con 10 años de uso ininterrumpidos y conforme a las recomendaciones y lineamientos del Ministerio de Salud, dicho equipamiento debe garantizar no la salvaguarda de los insumos críticos que allí reposan, sino la operatividad del programa PAI en todo el territorio de Norte de Santander.

Recomendaciones y lista de insumos necesarios.
Para realizar las reparaciones urgentes y garantizar la refrigeración del biológico, se recomienda lo siguiente:
1. Reponer de ser posible, las máquinas condensadoras y evaporadoras del Cuarto frío por cumplimiento del ciclo de vida útil, ya que las mismas datan del año 2014.
2. Reparar la tubería reventada y reemplazar la tuerca dañada de la válvula de protección.
3. Realizar una limpieza y desincrustación de la máquina para eliminar cualquier residuo o corrosión.

Importancia de los equipos de la red del frío del Cuarto Frío.

Las máquinas de cuarto frío para vacunas en Colombia son cruciales para mantener la cadena de frío, asegurando la calidad y eficacia de las vacunas. Esto es vital para la salud pública, ya que la interrupción de la cadena de frío puede comprometer la potencia de las vacunas y causar su deterioro.

Las máquinas del cuarto frío, como compresores, evaporadores y condensadores, son esenciales para mantener la temperatura y humedad adecuadas para la conservación de los insumos inmunoprevenibles. Permiten prolongar la vida útil de las vacunas y otros materiales, minimizando pérdidas y permitiendo el desarrollo de las acciones del programa de inmunizaciones. Su importancia radica en la preservación de la calidad y seguridad de los productos, así como en el cumplimiento de regulaciones sanitarias y disposiciones emanadas del MSPS.

En el Cuarto Frío de Inmunoprevenibles del IDS de Norte de Santander, se almacenan insumos y vacunas que tienen un valor económico muy importante dentro de la Entidad, razón por la cual contar con equipos preferiblemente nuevos, garantiza no solo las acciones de protección del Centro de Acopio y sus contenidos, sino el óptimo funcionamiento del Programa Ampliado de Inmunizaciones –PAI.

Actualmente, el cuarto frio del IDS aunque cuenta con capacidad suficiente de almacenamiento, sigue siendo la Referencia para el Departamento y con la inclusión de nuevas BIOLOGICOS al esquema de vacunación como las vacunas para SARS-CoV-2 (Covid19), es importante reponer su infraestructura a fin de garantizar la calidad y la potencia inmunológica de las vacunas enviadas del nivel Nacional.

Por lo anterior, es recomendable reponer los equipos de la red de frío que conforman el Cuarto Frío Centro del Acopio Departamental, para atender adecuadamente al almacenamiento de las vacunas del Programa Ampliado de Inmunizaciones y adelantar las acciones del programa regular y especial.

Nota: Es importante darle una solución rápida a este problema para evitar cualquier emergencia y garantizar la refrigeración del biológico.

CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PAI - MSPS.

Actividades de estricto cumplimiento.

12. Garantizar la actualización en el PAIWEB de los inventarios de insumos y equipos de cadena de frío de acuerdo con las existencias físicas en la institución y cargue del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo con bolsa de repuestos.

Módulo cadena de frío.

4. Contar con un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con bolsa de repuestos de la totalidad de los equipos que hacen parte de la cadena de frío (refrigeradores, reguladores electrónicos de voltaje, congeladores, ultracongeladores; si aplica, aires acondicionados, cuartos fríos; si aplica, planta eléctrica, transferencia automática y servicios complementarios de agua potable, iluminación, RCI, etc.), durante toda la vigencia 2025 con personal competente que demuestre experiencia en el mantenimiento de cada equipo y realizar el respectivo reporte en los instrumentos establecidos, incluido PAIWEB.

15. Garantizar las condiciones de infraestructura física de los centros de acopio PAI y de los consultorios de vacunación con base en la Resolución 3100 de 2019 y en el Manual Técnico Administrativo del PAI. Esto incluye el servicio de mantenimiento de las acometidas eléctricas, sistemas hidráulicos de agua potable y RCI, puertas, portones, pintura de paredes y techo, cielo raso, luminarias, tomacorriente, apagadores, ventanas, baños, cuartos técnicos, etc.

Módulo de planificación y programación.

12. Establecer y dar cumplimiento a las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cadena de frío según las recomendaciones del fabricante y lo estipulado en el manual técnico administrativo del PAI, incluido la planta eléctrica, y en caso de falla de algún equipo o sistema eléctrico se deberá garantizar el funcionamiento en el menor tiempo posible.

Si se llegase a afectar los equipos, biológicos e insumos del PAI por no dar cumplimiento, la entidad territorial departamental, distrital, municipal e IPS de acuerdo a la competencia, será responsable de las pérdidas ocasionadas. Ley 734 de 2002, articulo 34. Numerales 1, 21 y 22 y demás normas relacionadas.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

Teniendo en cuenta que el uso del equipamiento genera un desgaste natural en las máquinas y equipos que operan en el complejo del Centro de Acopio del PAI, es necesario brindar mantenimiento preventivo integral a toda esta infraestructura de equipos a fin no solo de garantizar la operatividad del Centro sino para dar cumplimiento a los lineamientos emanados del MSPS respecto de dicho centro de acopio.

La mejor alternativa de solución estaría orientada a reponer los equipos que existen actualmente por unos nuevos de superior tecnología, buscando con ello incluso ahorrar energía y ser más amigables con el medio ambiente, mostrando así la impronta de ser el Centro de Acopio del INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD, el centro de referencia de la red de cuartos fríos del departamento Norte de Santander. Sin embargo, dicha solución es costosa pues se requiere de una gran inversión de recursos en este aspecto, por ende, es más factible y viable contratar prontamente los servicios de mantenimiento preventivo integral para todo el equipamiento del Centro de Acopio PAI con su Cuarto Frío, para de esta manera garantizar la mejora de la operatividad y garantizar el desarrollo de los procesos que son competencia del ente territorial.

La no intervención del IDS en la infraestructura y equipamiento del Centro de Acopio PAI puede generar a corto y mediano plazo, daños o situaciones de demoras en los procesos que allí se generan y especialmente puede acarrear imprevistos no deseados con los insumos inmunoprevenibles que allí se almacenan y que tienen un elevado costo y que el IDS debe mantener en íntegras condiciones por su valor estratégico institucional.

Esta contratación debe adelantarse con una persona natural o jurídica que cuente con los documentos y requisitos necesarios y con la experiencia e idoneidad suficiente para garantizar el funcionamiento, mejoramiento y operatividad de toda la infraestructura y equipamiento del Centro PAI, quien deberá además contar con herramienta y equipos propios de trabajo.

La Ley 1150 de 2007 "por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos", previó en su artículo 2 una de sus modalidades para la selección de contratistas denominada "CONTRATACIÓN DIRECTA".

El Decreto 1082 de 2015 dispone: *"Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales. Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita."*.

Conforme lo reglado en el Decreto 1082 de 2015, EL INSTITUTO deja expresa constancia con respecto de que resulta necesario y pertinente el respectivo contrato, dado que el mismo contiene un fin especifico de obtener servicios de apoyo a la gestión realizada por la entidad; además, por cuanto no se cuenta con personal de planta con este perfil para desarrollar las actividades a describir en el objeto del contrato.

Se requiere entonces del apoyo a la gestión del Despacho a través de la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, por cuanto no se cuenta con personal de planta con este perfil para desarrollar las actividades que se describen a continuación:

* Eje, necesidad, dependencia interesada: GRUPO SALUD PÚBLICA, DIMENSIÓN VIDA SALUDABLE Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES / PROGRAMA PAI.

* Perfil solicitado: Persona natural con experiencia en manejo de equipos de refrigeración y de energía, con Matrícula mercantil, documentación legal al día, con estudios de técnico de mantenimiento de equipos de refrigeración, con título de tecnología en mantenimiento electrónico e instrumental industrial y en electricidad básica y experiencia soportada documentalmente.

Es competencia de los departamentos ser promotores del desarrollo económico y social dentro de su territorio y ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios, así como promover, financiar o cofinanciar proyectos nacionales, departamentales o municipales de interés departamental. El contrato que se describe aquí permitirá desempeñar tales actividades y competencias.

2. OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO.

Objeto. Se pretende la celebración de un contrato de prestación de PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICO PROFESIONALES EN INTERVENCIONES Y MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DEL CENTRO DE ACOPIO DE INSUMOS INMUNOPREVENIBLES DEL PAI DEPARTAMENTAL CONFORME A LOS LINEAMIENTOS DEL MANUAL PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES - PAI – 2025 DEL MSPS, prestación que incluye:

- ✓ Cumplimiento de lineamientos técnicos dados por la entidad
- ✓ Disponibilidad permanente 24/7 durante el período de ejecución del contrato
- ✓ Herramientas y equipos de calibración
- ✓ Herramientas básicas y de seguridad
- ✓ Ropa de trabajo adecuada

Alcance. Garantizar la operatividad del Centro de Acopio PAI y con ello permitir el óptimo funcionamiento de las acciones que se desarrollan allí, relacionadas con el recibo, conservación y distribución de los insumos biológicos que requiere el departamento en desarrollo de las acciones del Programa Regular de Vacunación PAI conforme a los lineamientos y directrices trazadas por el MSPS.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

1). MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA MAQUINA 2 DEL CUARTO FRÍO: Mano de obra para reparar y corregir los daños actuales de la maquina 2, que se encuentra fuera de servicio, como reponer la tubería reventada y reemplazar la tuerca dañada de la válvula de protección, realizando pruebas de funcionamiento y ejecutando los demás ajustes y calibraciones que sean necesarias y requeridas.

2). MANTENIMIENTO INTEGRAL A LAS CONDENSADORAS 1 Y 2 DEL CUARTO FRÍO: Mano de obra en el cambio de elementos, como filtro de alta, absorbedor de la humedad. Suministro de visor de líquido que tenga detector de humedad y ajustar válvula solenoide. Suministro de aceites Ankarate 32 a las 2 máquinas. Calibración de válvulas de expansión. Sellamiento (abrir y cerrar en la pared) de donde se saca la válvula solenoide. Verificación y control de temperatura al cuarto de vacunas, con los termostatos full gauge. Recuperación de refrigerante R 507. Cambio de motores, ventiladores de las máquinas condensadoras. Cambio de aceite al compresor. Mano de obra en el cambio de filtro absorbedor de humedad. Cambio de visor de líquido. Presurizaciones al sistema con nitrógeno 350 PSI para detectar posibles fugas. Vacío al sistema 500 micrones para eliminar humedad al sistema. Carga de refrigerante R 507. Ajuste de sub cooling. Ajuste de super head. Ajuste de presostato. Revisión y cambio de 2 compresores a las máquinas condensadoras. Tomas de amperaje. Puesta en marcha (pruebas operativas y calibraciones). Incluye los materiales necesarios.

3) MANTENIMIENTO INTEGRAL A LAS EVAPORADORAS: Desmonte, revisión, reposición e instalación de los motores que alimentan y que refrigeran el cuarto frío, incluyendo piezas, resistencias y aspas de los ventiladores. Lubricación y realización de pruebas operativas.

4). MANTEMIMENTO INTEGRAL A LA PLANTA ALTERNA DE ENERGÍA: Cambio de aceite al motor. Cambio de dos filtros de combustible. Cambio de filtro de aire al motor. Cambio de filtro de aceite al motor. Ajuste refrigerante al radiador. Revisiones y reposición de batería. Revisiones de cargador de batería. Cambio de correas al motor diésel. Calibración de bomba de inyección. Mantenimiento al arranque. Mantenimiento a la planta generadora. Calibración de motor. Ajuste elementos de la planta. Cambio de empaquetadura del bloque del motor. Drenajes del tanque de acpm para evitar posibles residuos de agua. Puesta en marcha con carga. Tomas de amperaje. Pruebas operativas de funcionamiento.

5). MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL TABLERO DE ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CUARTO FRÍO: Arreglo de tablero de alimentación de las máquinas, ya que presenta recalentamiento en los breakeres de 15 amperios Tripolar, en cada una de ellas. Incluye los

materiales necesarios para su mejoramiento. Suministro de 2 contactores, 2 guarda motores y 1 Breakers de protección para tablero de distribución. Ajuste y mantenimiento. Nivelación de cargas.

6). MANTENIMIENTO DE TRANSFERENCIA DE LA PLANTA ELÉCTRICA: Desmonte y cambio de contactores. Desmonta y cambio de terminales y cambio de cables conductores que van al tablero de distribución. Ajuste de contactos. Ajuste de guarda motores. Programación de controlador de transferencia y puesta en marcha. Sincronización con transferencia y planta generadora de energía. Limpieza general de tablero de distribución con transformador. PROCEDIMIENTO TRANSFERENCIA: Se debe realizar el cableado para energizar el tablero, para no dejar el sitio sin energía, mientras se ejecuta el trabajo. Desmonte de contactores. Montaje de contactores. Ajuste con torque a los contactores. Instalación de servomotores. Cambio de muletillas. Tomas de amperaje. Tomas de voltaje. Puesta en marcha y pruebas de operación. Sincronización con la transferencia y planta. Ajuste de la planta. Balanceo de carga o línea.

7). MANTENIMIENTO Y AJUSTES AL SOFTWARE SITRAD: Programación de controladores, cambio de las sondas de temperatura, pruebas sonóricas y de alarmas al correo del SITRAD Pro, realizando las pruebas operativas y técnicas requeridas hasta garantizar el correcto y oportuno seguimiento de las curvas de temperatura y envío de alertas a los correos y móviles que se encuentran registrados en el software.

8). MANTENIMIENTO DE ULTRA FREEZER: * Mano de obra en el cambio de elementos, como filtro de alta, absorbedor de la humedad. * Suministro de visor de líquido que tenga detector de humedad. * Suministro de aceites Ankarate 32 a las 2 máquinas. * Calibración de válvulas de expansión. * Verificación y control de temperatura y Recuperación de refrigerante. * Cambio de aceite al compresor. * Mano de obra en el cambio de filtro absorbedor de humedad. * Cambio de visor de líquido. * Presurizaciones al sistema con nitrógeno 350 PSI para detectar posibles fugas. * Vacío al sistema 500 micrones para eliminar humedad al sistema. * Carga de refrigerante. * Ajuste de sub cooling. * Ajuste de super head. * Ajuste de presostato. * Tomas de amperaje. * Mantenimiento a la batería de 12 voltios del panel de control de temperatura. * Puesta en marcha (pruebas operativas y calibraciones). * Incluye los materiales necesarios.

NOTA: Se debe garantizar limpieza y retiro de cualquier material o sobrante que quede de los servicios requeridos.

OTRAS OBLIGACIONES GENERALES: 1. Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes del Sistema General de Seguridad social en Salud, Pensiones, y Riesgos Laborales (afiliación a éstos en contratos por plazos superiores a un mes), incluido el valor del aporte o cotización que debe hacer el Contratista. **2.** Para el desarrollo de las labores inherentes al contrato, EL (LA) CONTRATISTA deberá contar con sus propios medios y herramientas básicas de trabajo. **3.** EL (LA) CONTRATISTA ejercerá las actividades inherentes al objeto del contrato por su cuenta y riesgo. **4.** EL (LA) CONTRATISTA ejecutará las demás actividades que le sean asignadas, según su perfil, la dependencia a la que presta sus servicios y/o el proyecto al cual accede el contrato, que se requieran para obtener el cabal cumplimiento del objeto del mismo. **5.** EL (LA) CONTRATISTA deberá informar a la Dirección por escrito cualquier irregularidad que afecte la prestación de sus servicios, incluida cualquier orden, subordinación o fijación de horarios (diferente a la programación de actividades de común aucerdo en horarios o días no laborales o cuando las circunstancias o daños requieran una intervención inmediata para prevenir, mitigar o contener un riesgo que afecte cualquier equipo del Centro de Acopio).

3. INVENTARIO DE EQUIPOS A INTERVENIR.

Los siguientes equipos serán objeto de las intervenciones de mantenimiento preventivo detalladas en estos estudios:

Item	Cant.	Área	Detalle de los equipos – CENTRO DE ACOPIO (PAI)
1	1	CUARTO FRÍO	CONDENSADOR DE 2 HP
2	1		CONDENSADOR DE 2 HP
3	1	ÁREA EXTERNA	PLANTA DE EMERGENCIA 120/220V, Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE 200 AMP.
4	1	CUARTO FRÍO	TABLERO DE ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
5	1	ZOONOSIS	CENTRO DE ZOONOSIS - INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
6	1	LABORATORIO	TABLERO ELÉCTRICO Y CONEXIONES

4. ALCANCE DEL CONTRATO.

Se pretende garantizar el óptimo funcionamiento operativo de los equipos de refrigeración y energía que se encuentran en el Centro de Acopio Departamental (PAI) para la conservación de los insumos biológicos que allí se custodian, dando cumplimiento a los lineamientos técnicos del MSPS, de conformidad con las competencias territoriales.

5. VALOR, PLAZO DE EJECUCIÓN, FORMA DE PAGO, SUPERVISIÓN.

5.1. Valor del Contrato.
El valor del Contrato se establece en la suma de $ 45´000.000,oo, suma a todo costo que incluye los servicios, operario(s) de apoyo de ser necesario, montaje y desmontaje de máquinas, uso de equipos especiales, pruebas de operación, puesta marcha de equipos, limpieza del sitio, impuestos, costos y gastos requeridos para cumplir con el objeto contractual así como materiales y/o accesorios necesarios.

5.2. Plazo de ejecución de los servicios.
El plazo de ejecución de los servicios se establece en QUINCE (15) días hábiles contados desde la fecha de perfeccionamiento del contrato, en todo caso conforme al Acta de Inicio.

5.3. Forma de pago.
El pago se efectuará dentro de los quince días siguientes a la prestación de los servicios y presentando las facturas de venta o documento equivalente y la constancia de cumplimiento suscrita por el Supervisor del Contrato junto con los pagos de la seguridad social correspondiente.

5.4. Supervisión.
El contrato estará supervisado por el Profesional Universitario Área Salud, Coordinador del Programa Inmunoprevenibles PAI, PEDRO ANTONIO LOPEZ URBINA. El inicio del contrato será supeditado en todo caso a la firma del mismo, al perfeccionamiento y la expedición del acta de inicio.

6. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN A DESARROLLAR.

1) Selección de la persona prestadora de servicios;
2) Proceso de suscripcion del contrato, registro presupuestal, acreditación de requisitos de ejecución y suscripción de acta de inicio;
3) Prestación o desarrollo de los servicios contratados;
4) Supervisión, presentación de informes y trámites de pago correspondientes.

7. DOCUMENTOS Y REQUISITOS PARA LA CONTRATACIÓN.

El oferente debe presentar en el portal del SECOP II los siguientes documentos y requisitos que conforman su propuesta económica:

DOCUMENTO / REQUISITO HABILITADOR
FACTORES ECONÓMICOS
* **Propuesta Económica.** En la cual debe detallar el valor de los servicios de mantenimiento integral preventivo. PRESENTAR PROPUESTAS EN CIFRAS SIN CENTAVOS.
FACTORES HABILITADORES JURIDICO-ADMINISTRATIVOS
* **Certificado de Existencia y Representación Legal.** Con fecha de expedición no mayor a 60 días y donde se encuentre contenido que el objeto social sea igual o similar al de la presente convocatoria. El registro mercantil debe estar renovado según el caso.
* **Registro Único Tributario RUT.,** Para tal efecto se adjuntará copia simple del Registro Único Tributario.
* **Documento de identidad.** Adjuntar copia simple del documento de identidad del representante legal o propietario del establecimiento de comercio quien firma el Contrato.
* **Hoja de Vida.** Aportar la hoja de vida en formato DAFP diligenciada en la vigencia 2024.
* **Certificado de antecedentes disciplinarios.** (Procuraduría), **fiscales** (Contraloría) y **policiales y Medidas Correctivas** (Policía).
* **Certificación sobre el cumplimiento de obligaciones parafiscales y seguridad social.** El oferente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral para lo cual deberá aportar certificación de cumplimiento de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, expedida por el Revisor Fiscal, o quien haga sus veces, o el Representante Legal, según el caso, entendida bajo la gravedad de juramento y presentar simultáneamente copia simple de las planillas de pago del último mes a que esté obligado. No se acepta seguridad social por SISBEN ni por Cooperativas.
* **Soportes de estudios y capacitación.** Aportar documentos de estudios específicos en refrigeración, electricidad y mantenimiento electrónico e instrumental industrial así como las capacitaciones con las que cuente.
* **Experiencia.** Aportar al menos cinco (5) contratos suscritos con entidades públicas o empresas privadas, cuyo objeto sea igual o similar a la presente contratación.

8. RIESGOS Y MECANISMOS DE COBERTURA.

por la naturaleza del objeto, tipo de contrato y valor, se impone exigir el aporte de parte del Contratista, de garantía única que que ampare el Cumplimiento de sus obligaciones y la calidad de servicios, así:

GARANTÍA	AMPAROS	SUFICIENCIA Y VIGENCIA
DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	10% del total del contrato, por tres (3) meses desde la firma del mismo.
	CALIDAD DEL SERVICIO	20% del total del contrato, por seis (6) meses desde la firma del mismo.

9. CERTIFICADO DE RESPALDO PRESUPUESTAL.

Para el respectivo proceso de contratación, se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N°001177 de julio 2 de 2025, expedido por la Profesional Universitaria encargada de la Oficina de presupuesto del INSTITUTO.

10. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS HASTA 3 NIVEL.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
72	10	15	SERVICIO DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRES
72	10	33	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

72	15	15	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

11. OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA.

Para la contratación requerida, la entidad cuenta con tiempo suficiente y adecuado para adelantar los procesos administrativo contractuales correspondientes, personal idóneo y disponible para efectuar los procedimientos administrativos del caso, apropiación presupuestal suficiente y supervisión adecuada de los servicios a contratar.

Así mismo, es tangible la necesidad de contar con los servicios objeto del presente proceso de contratación a fin de garantizar el funcionamiento de los equipos de refrigeración y planta de energía del Centro de Acopio Departamental PAI de conformidad con los lineamientos técnicos del MSPS.

Resulta entonces oportuna y conveniente la contratación de los servicios objeto del presente proceso para la entidad y para el cumplimiento de sus metas y fines institucionales y legales.

EL ESTUDIO PREVIO OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA SE PRESENTA CONFORME AL DECRETO 1082 DE 2015.

Justifica:

PEDRO ANTONIO LOPEZ URBINA
PUAS, Coordinador Programa Inmunoprevenibles -PAI