

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 1 de 36

1. INFORMACION GENERAL

1.1 Fecha de suscripción: 5 de mayo de 2023

1.2. Dependencia solicitante: Grupo Equipos de Laboratorio y Producción

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

2.1 Descripción de la necesidad

Que el Instituto Nacional de Salud – INS – es una entidad de naturaleza científica y técnica, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio creado por el Decreto 470 de 1968, cambió su naturaleza mediante el Decreto 4109 de 2011 y reestructurado a través de los Decretos 2774 y 2775 del 28 de diciembre de 2012, adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social, perteneciente al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Tiene como objeto: (i) el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas; (ii) realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina (iii) la promoción de la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (iv) la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos y biológicos; y (v) actuar como laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Así mismo el artículo 18 de Decreto 2774 “*por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud (INS)*” establece dentro de las funciones la Dirección de Redes en Salud Pública las siguientes:

“1. Dirigir, coordinar, orientar y supervisar los procesos técnico- administrativos y de gestión relacionados con la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos, definidas como Redes en Salud Pública”

2.Promover el desarrollo de los ejes estratégicos de las Redes en Salud Pública, definidos en la normativa vigente.

Dirigir, programar, coordinar y supervisar las actividades de laboratorio para el diagnóstico de referencia y confirmación de eventos que contribuyan a la investigación, vigilancia y control en salud pública.

“(…)

7. Definir, orientar, vigilar y controlar el desarrollo, implementación y cumplimiento de normas técnicas y estándares de calidad en los laboratorios que conforman las Redes en Salud Pública.

(…)

9. Promover la acreditación de los laboratorios de salud pública que conforman las Redes en Salud Pública, con el fin de mejorar la calidad de los diagnósticos.

(…)

11. Impartir los lineamientos en la evaluación de tecnologías en salud pública, en lo de su competencia.

12.Supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad a los laboratorios e instituciones que soliciten autorización para realizar análisis de interés en salud pública.

(…)”

En ese sentido la Dirección de Redes en Salud Pública, debe dar cumplimiento a los estándares internacionales, siendo Laboratorios Nacionales de Referencia: Banco de Sangre, Calidad de Agua, Central de Muestras, Crónicas, Entomología, Genética, Micobacterias, Microbiología, Parasitología, Patología, Salud Ambiental y Virología. Estos laboratorios deben realizar diagnóstico, confirmación e investigación de diversas patologías de origen bacteriano, parasitológico, viral, fúngico, enfermedades de transmisión vectorial, transmisión sexual, zoonosis, respiratorias, entre otras; y hacen parte fundamental de programas de erradicación, eliminación y control de enfermedades, como poliomielitis, sarampión, rubéola, malaria, dengue, fiebre amarilla, rabia, sífilis

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 2 de 36

gestacional y congénita, así como de enfermedades de alto impacto en salud pública como el dengue, VIH/SIDA, hepatitis, encefalitis, influenza y otras enfermedades emergentes.

Por otra parte artículo 22 de Decreto 2774 “*por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud (INS)*” establece dentro de las funciones la Dirección de Producción las siguientes:

“(…)

2. *Dirigir las acciones que garanticen el cumplimiento de los procesos de control de calidad y sistemas de gestión de calidad, aplicables a productos farmacéuticos, biológicos, biomodelos, insumos y demás bienes y/o servicios de interés en salud pública ofertados por el Instituto Nacional de Salud, acorde con la normatividad vigente.*

3. *Identificar y adelantar acciones para desarrollar y fortalecer la oferta de insumos y medicamentos en salud pública, con oferta limitada en el territorio nacional o que su disponibilidad no sea suficiente para la atención de la demanda potencial.*

(…)

5. *Gestionar las actividades de su competencia para coordinar el suministro oportuno, en el territorio nacional, de los insumos y medicamentos críticos requeridos para la atención de brotes, epidemias o situaciones de emergencia que afecten la salud pública, acorde con los lineamientos que para el efecto establezca el Ministerio de Salud y Protección Social.*

(…)”

Cabe señalar que en los diferentes procesos productivos, de investigación y diagnóstico es necesario asegurar que las condiciones de los equipos de laboratorio se mantengan dentro de los parámetros de correcto funcionamiento cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad vigente, incluyendo las exigidas por la normatividad de Buenas Prácticas de Manufactura, generando un alto nivel de confianza en los productos y servicios ofrecidos, precisión en los procedimientos de validación de metodologías analíticas que fueron previamente estandarizadas, así como la realización de diagnósticos que permitan determinar eventuales riesgos en salud pública asociados a eventos o enfermedades de cualquier tipo u origen, dentro de las políticas y lineamientos del reglamento sanitario internacional, de acuerdo a los programas de erradicación, eliminación y control de enfermedades y el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias, asegurando la reproducibilidad de los procedimientos, de cada ensayo de laboratorio estandarizado y validado para los diferentes proyectos de eventos de interés en salud pública, para liderar y desarrollar procesos de investigación científica y técnica en salud que contribuyan al conocimiento integral de los procesos de salud-enfermedad y orienten las acciones en salud, de conformidad con las políticas y lineamientos del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación.

Siguiendo con la Dirección de Investigación en Salud Pública, el artículo 12 de Decreto 2774 “*por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud (INS)*” establece dentro de las funciones para esta las siguientes:

“(…)

2. *Dirigir, orientar y realizar investigaciones epidemiológicas, experimentales y de desarrollo tecnológico, de acuerdo con las necesidades y las políticas en materia de salud pública, para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.*

(…)

7. *Dirigir y apoyar investigaciones que contribuyan en la evaluación de la eficiencia y el impacto de intervenciones para mejorar la salud pública.*

8. *Orientar, dirigir y evaluar la formulación y ejecución de las investigaciones científicas y tecnológicas, de acuerdo con las necesidades y las políticas en investigación en salud pública.*

(…)”

En ese sentido la Dirección de Investigación en Salud Pública tiene como fin desarrollar proyectos de investigación en ciencias Biomédicas y Salud, de acuerdo con las líneas institucionales, que permiten conocer la dinámica de las enfermedades y aportan a la solución de los problemas de salud del país, apoyados de sus diferentes laboratorios: Bioquímica y Biología Celular, Entomología, Fisiología Molecular, Micobacterias, Microbiología, Morfología Celular, Nutrición, Parasitología y Salud Ocupacional y del Ambiente. La Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica debe realizar investigaciones con diferentes enfoques para entender

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 3 de 36

procesos y problemas específicos de salud y enfermedad, así como su impacto y posible aplicación en salud pública, así mismo orienta la gestión del conocimiento e innovación en salud y biomedicina de acuerdo con las prioridades y necesidades del país, aportando evidencia científica para la toma de decisiones y la elaboración de políticas en materia de salud pública.

Así mismo el artículo 15 de la Resolución 0313 del 12 de febrero del 2016 “*Por la cual se asignan empleos a los Grupos internos de trabajo de la Secretaría General del Instituto Nacional de Salud, se establecen sus funciones, se designan Coordinadores, se reconoce y ordena el pago de Primas de Coordinación*”, establece dentro de las funciones para el Grupo Equipos de Laboratorio y Producción las siguientes:

“(…)

“2. *Coordinar la prestación de servicios de mantenimiento y metrología de los equipos de laboratorio, biomédicos y de producción, cuando se requiera.*”

3. *Brindar asistencia técnica a las dependencias del Instituto en los procesos de selección, adquisición de equipos de laboratorio y de producción, al igual que en la supervisión de la contratación de servicios de mantenimiento.*

(…)

5 *Revisar y aprobar los estudios previos, en su componente técnico, para la contratación de mantenimientos preventivos y correctivos y/o para adquisición de equipos necesarios.*

(…)

7 *Planear y programar las actividades de mantenimiento y reparación requeridos en las instalaciones del Instituto.*

(…)”

Por lo anterior y para garantizar el adecuado cumplimiento de las labores misionales mencionadas, el Instituto Nacional de Salud, a través del Grupo Equipos de Laboratorio y Producción de la Secretaría General debe establecer planes de aseguramiento metrológico que consisten en establecer el tipo de Operación de confirmación metrológica (mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificación, calificación, y calibración) según corresponda, así como su periodicidad, para los equipos de laboratorio y apoyo crítico y/o instrumentos de medición de las áreas y laboratorios donde operan, enfocados a garantizar el continuo y seguro funcionamiento de estos los equipos y de esta forma aumentar la fiabilidad de los resultados emitidos por estos. . Por lo tanto es necesaria la contratación de los servicios de operaciones de confirmación metrológica según corresponda a los equipos de laboratorio e instrumentos de medición del INS, la cuales consisten en realizar el mantenimiento preventivo, correctivo (este en caso de requerirse), suministro de repuestos, calibración, calificación y/o verificación según la particularidad del tipo y diseño del equipo e instrumento de medición los cuales se encuentran ubicados en todos los laboratorios de la institución y que sirven de apoyo en el procesamiento, diagnóstico e investigación en respuesta a los productos misionales.

Cabe señalar que muchos de estos equipos e instrumentos de medición están ubicados en los procesos acreditados por las normas ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17043, y/o deben dar alcance a los estándares internacionales ISO/IEC 17025 en donde se establecen los requisitos para los laboratorios de ensayo de los laboratorios a demás en los laboratorios de producción se debe cumplir con las buenas prácticas de manufactura (BPM) que otorga el INVIMA de acuerdo con el informe 32 de la OMS y que para conservar dicha acreditación, los equipos deben contar con cadena de operaciones de confirmación metrológicas ininterrumpida para asegurar el buen funcionamiento de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de Salud invitó a participar a todos los interesados a través de la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de la Agencia Colombia Compra Eficiente mediante la SOLICITUD DE COTIZACIÓN INS-003-2023 para seleccionar la mejor oferta que resulte de la evaluación y calificación de los elementos de calidad, en aras de propender su contratación de los servicios mantenimiento preventivo, correctivo (este en caso de requerirse), suministro de repuestos y operaciones de confirmación metrológica según corresponda a los equipos de laboratorio e instrumentos de medición que sirven de apoyo en los laboratorios del Instituto Nacional de Salud de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas. Esta solicitud se estructuró con nueve (9) diferentes grupos de equipos organizados por su naturaleza de funcionamiento: GRUPO 1 Mantenimiento Equipos familia de FRÍO; GRUPO 2 Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo; GRUPO 3 Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo, GRUPO 4 Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC, GRUPO 5 – Mantenimiento Autoclaves DELAMA, GRUPO 6 – Mantenimiento Horno Despirogenización DELAMA;

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 4 de 36

GRUPO 7 Mantenimiento AIRE COMPRIMIDO, GRUPO 8 Mantenimiento equipos marca GIRTON; GRUPO 9 Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.

Cabe señalar que para los grupos 5 y 6 (Mantenimiento Autoclaves DELAMA, Mantenimiento Horno Despirogenización DELAMA respectivamente) no hubo concepto técnico favorable a las propuestas presentadas, toda vez que ninguno de los participantes aportó los documentos requeridos de experiencia específica que confirme experticia sobre el servicio técnico (mantenimiento) en Autoclave y hornos DELAMA dada la especificidad de estos equipos expresadas en la Solicitud de cotización, por lo tanto esta necesidad persiste para estos dos grupos.

2.2. Definición técnica de la forma en que el Instituto puede satisfacer su necesidad

El Instituto Nacional de Salud puede satisfacer esta necesidad mediante la contratación de una o varias personas naturales o jurídicas que cuenten con la capacidad técnica y experiencia en mantenimiento de equipos de laboratorio y/o equipos de apoyo crítico, así como en el desarrollo de las operaciones de confirmación metrológica necesarias para los equipos de laboratorio e instrumentos de medición el INS; además cuenten con la capacidad de suministrar los repuestos necesarios en los casos que lleguen a hacer necesarios dentro del servicio para el correcto funcionamiento de los equipos de laboratorio. Así las cosas, como resultado de la evaluación técnica y económica de la referida SOLICITUD DE COTIZACIÓN INS-003-2023 se seleccionaron los siguientes proveedores:

GRUPO	Nombre del GRUPO	PROPONENTE FAVORECIDO
1	Mantenimiento Equipos familia de FRÍO	SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S.
2	Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo	Tecnología y Soluciones Industriales TECSOIN S.A.S.
3	Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo	
4	Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.
7	Mantenimiento y calificación Sistema AIRE COMPRIMIDO	POLARIS HOLDING S.A.S.
8	Mantenimiento equipos marca GIRTON	NCN BIOINGENIERIA S.A.S.,
9	Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.	Wire and Wireless Security Systems W2S2 S.A.S.

2.3. Justificación del contrato en relación con el POA del área, citando la concordancia respectiva para el logro de los objetivos estratégicos:

Objetivo institucional: Realizar las acciones administrativas y transversales en desarrollo del MIPG y/o de otras acciones asignadas a la institución.

Objetivo de la dependencia: Gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio y apoyo crítico, garantizando su funcionamiento.

Actividad 200811: Realizar operaciones de confirmación metrológica a los equipos e instrumentos de medición del Instituto Nacional de Salud.

El presente proceso se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2023 en la línea 2002-14, GELP.

2.4. Seleccione Proyecto de Inversión y Objeto del Gasto.

Proyecto de Inversión	VALOR	Objeto del Gasto
BPIN 2018011000105 RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	\$ 605.183.680	OTRO

3. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 5 de 36

3.1 Objeto:

Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo en caso de requerirse, suministro de repuestos y operaciones de confirmación metrológica según corresponda a los equipos de laboratorio e instrumentos de medición que sirven de apoyo en los laboratorios del Instituto Nacional de Salud. INTEGRADOS A

3.2. Especificaciones:

3.2.1. Alcance del Objeto.

SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificación y suministro de repuestos en caso de requerirse de los Equipos familia de FRÍO del Instituto Nacional de Salud.

TECNOLOGÍA Y SOLUCIONES INDUSTRIALES TECSOIN S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento, Calibración, Calificación y Ejecución de System Suitability Test - Equipo Analizador de Carbono Orgánico Total - TOC y Densímetro marca Mettler Toledo.

EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo y/o correctivo verificación y suministro de repuestos en caso de requerirse para Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC

POLARIS HOLDING S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo, correctivo (cuando aplique), calificación, suministro de repuestos y verificación a los sistemas de aire comprimido de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.

NCN BIOINGENIERIA S.A.S: Realizar Dos (2) rutinas de mantenimientos preventivo, correctivo y verificación a los equipos marca Girtton, ubicados en el Bioterio del Instituto Nacional de Salud, con una periodicidad semestral:

WIRE AND WIRELESS SECURITY SYSTEMS W2S2 S.A.S; Realizar rutina de mantenimiento preventivo bimestral, correctivo cuando aplique y de verificación, así como el suministro de repuestos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio Barrera ABSL2 y la Planta de Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud y el Laboratorio de Micobacterias de la Dirección de Investigación.

3.2.2 Especificaciones técnicas:

Las operaciones de confirmación metrológica OCM se indican para cada uno de los grupos a continuación, se debe brindar como mínimo una garantía de seis (6) meses sobre el servicio y de un (1) año sobre los repuestos y/o consumibles adquiridos.

Se deben atender todos los correctivos que se presenten durante la vigencia del contrato y el término de la garantía.

CLAVES	
PM	Mantenimiento preventivo
IQ	Calificación de Instalación
OQ	Calificación Operativa
IPV	Verificación de rendimiento del instrumento
CAL	Calibración

De no indicar lo contrario, actualmente los equipos se encuentran operando normalmente. El mantenimiento correctivo ocurre, cuando durante la etapa inicial de mantenimiento preventivo, se evidencia que algún componente (repuestos y/o consumible) del equipo debe ser remplazado por desgaste, deterioro, etc.; y que el no realizar el cambio de este componente represente un riesgo de funcionamiento del equipo a futuro, para realizar el cambio se debe seguir las indicaciones contempladas en el numeral 3.1 BOLSA DE REPUESTOS.

GRUPO 1 – Mantenimiento Equipos familia de FRÍO

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 6 de 36

Los equipos sobre los cuales se requiere la realización de una (1) rutina de mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse) y verificación, son los siguientes:

Etiquetas de fila	M. Preventivo	M. Correctivo	Total general
REFRIGERADOR	63	10	73
REFRIGERADOR-CONGELADOR	9	1	10
CONGELADOR	56	6	62
CHILLER	2		2
CUARTO FRÍO	13	1	14
MAQUINA DE HIELO		1	1
TRITURADOR DE HIELO	1		1
ULTRACONGELADOR	76	11	87
TOTAL			250

Nota 1: En el **Anexo No. 2 Descripción Especificaciones Técnicas Equipos Familia Frio**, se detallan las características de cada uno de los equipos.

a) Actividades Mínimas del servicio:

MANTENIMIENTO

Sistema físico

- Carcasa exterior (revisión y limpieza)
- Carcasa interior (revisión y limpieza de formaciones de hielo o escarcha)
- Articulaciones de puerta (revisión, limpieza y lubricación)
- Empaque o junta de puerta (limpieza y ajuste)
- Puerto de muestreo de temperatura (limpieza de formación de hielo) (si aplica)
- Puerto de alivio de vacío (limpieza de formación de hielo) (si aplica)
- Tornillería (Revisión y cambio de ser necesario)
- Bandejas (revisión y limpieza)
- Filtro de aire o filtro malla negra (revisión y limpieza)

Sistema eléctrico

- Interruptor de encendido (revisión y ajuste)
- Cableado eléctrico (revisión y ajuste)
- Terminales eléctricas (revisión ajuste y cambio de ser necesario)

Sistema electrónico

- Tarjetas de control (revisión y limpieza)
- Tarjetas o etapa de potencia (revisión y limpieza)
- Sensor(es) de temperatura (revisión limpieza)
- Tarjeta de visualización (revisión y limpieza)
- Alarmas (revisión)
- Registro de consumo de corriente total

Sistema de refrigeración

- Compresor primera etapa (revisión limpieza y registro de consumo de corriente)
- Kit de arranque primera etapa (revisión y ajuste)
- Compresor segunda etapa (revisión limpieza y registro de consumo de corriente) (Si aplica)
- Kit de arranque segunda etapa (revisión y ajuste) (Si aplica)

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 7 de 36

- Condensadores (revisión y limpieza)
- Moto ventilador(es) condensador(es) (revisión y limpieza)
- Evaporador (revisión y limpieza) (si aplica)
- Moto ventilador(es) evaporador (revisión y limpieza) (si aplica)
- Aislante térmico (revisión)

Sistema HID

- Teclado (revisión y limpieza)
- Pantalla (revisión y limpieza)
- Puertos (revisión y limpieza)

Elaboración de pruebas de funcionamiento

- Verificación y ajuste de temperatura
- Elaboración de informe de servicio

b) Verificación

- Instalar dentro de la cámara climática los patrones utilizados para evaluar que la temperatura se mantenga dentro de los parámetros establecidos por el laboratorio.
- Dejar estabilizar el equipo y registrar como mínimo 5 mediciones a intervalos de 5 minutos.
- Registrar las condiciones ambientales en las que encuentra el área donde está ubicado el equipo.
- Registrar si la verificación del equipo se realiza con o sin carga.
- Indicar el punto de trabajo y la tolerancia admitida del equipo a verificar.
- Registrar la localización del o los patrones instalados dentro de la cámara interna

Para el presente grupo se establece una bolsa de repuestos con un valor

GRUPO 2 – Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo

Realizar una (1) rutina de mantenimiento, Calibración, Calificación y Ejecución de System Suitability Test - Equipo Analizador de Carbono Orgánico Total - TOC marca Mettler Toledo

METROLOGICO	INVENTARIO	EQUIPO	SOFTWARE	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	SERVICIO
AC-254	35575	ANALIZADOR DE TOC METTLER TOLEDO	System Suitability	Mettler Toledo	450TOC	820331017	AC-ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	PREVENTIVO
								OQ
								CAL

Repuestos y/o consumibles identificados para cambio dentro de la intervención:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Kit combinado de soluciones de calibración (Sacarosa de 250 ppb y 500 ppb) y de System Suitability Test (Sacarosa de 500 ppb y Benzoquinona de 500 ppb)	1
2	Lámpara UV.	1
3	Elemento filtrante x 2 unidades.	1

a) Actividades mínimas dentro de la(s) operación(es) de confirmación metrológica:

- Rutina de mantenimiento
- Calificación,
- Calibración Medidor de TOC: comprende las variables: flujo, temperatura, conductividad y TOC
- ejecución del System Suitability Test.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 8 de 36

GRUPO 3 – Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo

ÍTEM	N° METROLÓGICO	N° INVENTARIO	EQUIPO	SOFTWARE Y VERSIÓN	MARCA	MODELO	N° SERIE	DIRECCIÓN
1	AC-273	37246	DENSÍMETRO	NO APLICA	METLER TOLEDO	DENSITY 2GO	C128143147	DP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Mantenimiento preventivo Densímetro Mettler Toledo Despiece y limpieza de componentes, ajuste y verificación con estándar de agua. Destinado ala conservación y buen funcionamiento del equipo, revisión sistemática para detectar y corregir posibles errores antes de que ocurran.	1
2	Calibración Densímetro Mettler Toledo Se realiza procedimiento de calibración en densímetros digitales, con dos estándares en 1 punto de temperatura (Agua 0,99g/cm³) (Dodecano 0,074g/cm³) con laboratorio acreditado en ISO 17025 de 2017, se emite certificado de calibración con los resultados de las pruebasrealizadas.	1

a) Actividades mínimas dentro de la(s) operación(es) de confirmación metrológica:

- Realizar verificación del estado de sus partes y componentes.
- Realizar limpieza interna y externa.
- Limpieza de módulos, tapas y componentes expuestos.
- Revisión del estado del cableado y conexiones
- Realizar pruebas de funcionamiento.
- Realizar pruebas de desempeño.
- Realizar calibración.
- Diligenciar el informe de servicio
- Elaboración de Reporte del Servicio

GRUPO 4 – Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC

Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo y/o correctivo verificación y suministro de repuestos en caso de requerirse para Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC

ítem	N° INVENTARIO	NÚMERO METROLÓGICO	SOFTWARE	MODELO	N° SERIE	Dirección	Ubicación	SERVICIO
1	25086	25086	NANODROP SOFTWARE	NANODROP 1000 UV/BIS	H935	DISP	LMB - MICOBACTERIAS	MP
2	26093	26093	NO APLICA	NANODROP2000	3247	DISP	LMI - MICROBIOLOGÍA	MP
3	LPI-009	30530	NANODROP THERMO	NANODROP 2000	G-383	DISP	LPI - PARASITOLOGÍA	MP
4	27426	27426	NO DISPONIBLE	NANODROP 2000c	B673	DRSP	GMR - MICROBIOLOGÍA	MP
5	31410	31410	NO APLICA	GENESYS 20	3SGT259005	DRSP	GMR - MICROBIOLOGÍA	MP, CAL
6	30737	30737	NO APLICA	2000	J997	DRSP	GVI - VIROLOGÍA	MP, CAL
7	SH-123	32603	NO APLICA	NANODROP-ONEC-C	AZY1707728	DP	SH - PLANTA DE SUEROS HIPERINMUNES	MP, OQ

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 9 de 36

8	AC-276	37339	NO APLICA	ND-ONEC-W	AZY2124041	DP	AC - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	CAL,OQ
---	--------	-------	-----------	-----------	------------	----	--	--------

NOTA: El Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC NanoDrop Inventario No. 30737 requiere mantenimiento correctivo: cambio de lámpara de Xenón.

b) Actividades mínimas dentro de la(s) operación(es) de confirmación metrológica:

- Limpieza general del equipo
- Limpieza de componentes electrónicos y eléctricos, mecánicos, sensores de posicionamiento, ventiladores y disipadores, Lubricación de sistema de transmisión de la bomba (si aplica), Lubricación de ejes de movimiento del inyector (si aplica).
- Limpieza de módulos, tapas y componentes expuestos.
- Revisión del estado del cableado y conexiones
- Verificación de voltaje de baterías de respaldo (si aplica).
- Revisión de ensamble post limpieza interna e inicialización, incluyendo ventiladores y comunicación.
- Revisión de filtros de succión, pruebas de rendimiento.
- Diligenciar el informe de servicio
- Elaboración de Reporte del Servicio

Verificación de pruebas de rendimiento

Los servicios de calificación IQOQ/IPV deben incluir pruebas exhaustivas del sistema de instrumentos utilizando pruebas verificados, herramientas certificadas y estándares de rendimiento desarrollados.

Calificación Operativa

- Certificación con Estándar trazable a NIST CF1, codificado con número de lote y valor de absorbancia.
- Calificación con mediciones efectuadas con software de servicio especializado de fábrica.
- Entrega de certificado generado por el software de servicio autorizado por THERMO SCIENTIFIC
- Procedimientos de acuerdo con el manual de servicio autorizado por THERMO SCIENTIFIC.

Calibración: Por laboratorio acreditado por ente acreditador ONAC o de acuerdos multilaterales.

GRUPO 7 – Mantenimiento y calificación Sistema AIRE COMPRIMIDO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo (cuando aplique), calificación, suministro de repuestos y verificación a los sistemas de aire comprimido de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.

Ítem	N° INVENTARIO	N° METROLÓ.	EQUIPO	MARCA	MODELO	LABORATORIO	UBICACIÓN
1	SH-133	SH-133	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO	FINI	K-MAX 15-10-500	SH – PLANTA DE SUEROS HIPERINMUNES	CUARTO DE SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO
2	BIO-032	BIO-032	COMPRESOR	ATLAS COPCO	SF8 FF	BIO – BIOTERIO	BARRERA

Los equipos sobre los cuales se requiere realizar una rutina de mantenimiento y verificación son los siguientes:

ÍTEM	EQUIPO	DESCRIPCIÓN
1	Sistemas de Aire Comprimido Planta de Sueros, Número Metrológico: SH-133	Intervenciones de mantenimiento preventivo:
		▣ Compresor Marca: FINI, Modelo: K-MAX 15-10-500, Serie: 1070340321.
		▣ Secador Marca: METALPLAN, Modelo: MDR-080 PLUS, Serie: 19474.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 10 de 36

		Tanque Pulmón. Líneas de interconexión y suministro de aire en Polipropileno para aire comprimido, con bridas de conexión, válvulas de paso, tren de filtración, instrumentos de control e instrumentos de visualización.
2	Sistema de Aire Comprimido Bioterio, Número Metrológico: BIO-032	Intervenciones de mantenimiento preventivo: Compresor Marca: ATLAS COPCO, Modelo: SF8 FF, Serie: A11696926. Tanque Pulmón. Líneas de interconexión y suministro de aire en Polipropileno para aire comprimido, con bridas de conexión, válvulas de paso, instrumentos de control e instrumentos de visualización.
3	Calificación	Calificación Sistema AIRE COMPRIMIDO

Los componentes de los equipos sobre los cuales se requiere la realización de una (1) rutina de calibración son los siguientes:

ITEM	N° INVENTARIO	N° METROLÓ.	EQUIPO	MODELO	N° SERIE	LABORATORIO	DIRECCION	DESCRIPCION	CANT.
2	SH-133	SH-133	Sistema de Aire Comprimido	K-MAX 15-10-500	1070340321	Planta Sueros	CUARTO DE SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO	Trasmisor de presión	2

Actividades mínimas dentro de la(s) operación(es) de confirmación metrológica:

a) Actividades de Mantenimiento:

Sistema de aire comprimido marca FINI de la Planta de Sueros:

- Mantenimiento preventivo del compresor:
 - Lavado de enfriadores.
 - Mantenimiento de la línea de barrido.
 - Revisión de la trampa de condensado.
 - Revisión del filtro de admisión y cambio si es necesario.
 - Revisión nivel del aceite y adición hasta el nivel, o cambio.
 - Cambio filtro de aceite.
 - Cambio del elemento separador.
 - Lubricación del motor principal, si se requiere.
 - Mantenimiento del sistema de control.
 - Calibración de los transductores (si aplica).
 - Mantenimiento a los contactores.
 - Chequeo de alarma y disparo de las protecciones del equipo.
 - Revisión de banda, cambio si es necesario.
 - Limpieza general del equipo.
 - Revisión general del equipo.
 - Se deben realizar pruebas de funcionamiento supervisadas por la persona designada por el INS.
- Mantenimiento preventivo del tanque pulmón.
- Mantenimiento preventivo de la unidad de secado.

Sistema de Aire Comprimido Bioterio:

- Limpieza general de equipo
- Limpieza intercambiadores
- Toma de temperaturas y presiones

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 11 de 36

4. Verificar/ Cambio filtro de aire
5. Verificar configuración de presión
6. Verificar conexiones eléctricas
7. Verificar módulo elektronikon
8. Verificar fugas de aire en el sistema
9. Verificar funcionamiento válvula cheque
10. Verificar voltaje y consumo de corriente en el condensado.
11. Verificar filtros de red
12. Verificar/Ajustar estado de correas
13. Verificar funcionamiento válvula de seguridad
14. Verificar estado de empaque de admisión.
15. Se debe realizar una prueba general del funcionamiento del motor del compresor.
16. Se deben realizar pruebas de funcionamiento supervisadas por la persona designada por el INS.

b) Actividades de calibración

- CALIBRACION El aire comprimido cuenta con 2 manómetros analógicos BOURDON HAENNI 316 I, de 0 a 200 psi.

c) Actividades de Calificación:

1. Verificación de procedimientos de operación
2. Medición de humedad y temperatura
3. Determinación de punto de rocío
4. Prueba de Hidrocarburos
5. Clasificación de conteo de partículas no viables
6. Clasificación de conteo de partículas viables

GRUPO 8 – Mantenimiento equipos marca GIRTON

Realizar Dos (2) rutinas de mantenimientos preventivo, correctivo y verificación a los equipos marca Girtton, ubicados en el Bioterio del Instituto Nacional de Salud, con una periodicidad semestral:

ITEM	N° INVEN.	N° METROL.	EQUIPO	MARCA	MODELO	N° SERIE	LABORATORIO	CANTIDAD DE RUTINAS
1	31089	BIO-021	DISPENSADOR DE ENCAMADO	GIRTON	BD 96	13090303	BIOTERIO	Dos (2)
2	31102	BIO-023	LAVADORA DE RACKS	GIRTON	80-0	13090302	BIOTERIO	Dos (2)
3	31083	BIO-024	LLENADORA DE BOTELLAS	GIRTON	BF64	13090304	BIOTERIO	Dos (2)

Repuestos identificados para cambio

ITEM	EQUIPO	Elemento	CATIDAD
1	lavadora de rack GIRTON 80-O	Manguera neumática de sello en puerta de BIO-023 lavadora de rack, marca GIRTON modelo 80-O	4
2		PLC y Pantalla	1

Actividades mínimas dentro de la(s) operación(es) de confirmación metrológica:

Deberá garantizarse con cada rutina el cumplimiento de actividades y verificación de operación según las recomendaciones establecidas en el manual del fabricante del equipo para cada uno de los componentes que quedará consignado a través de una

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 12 de 36

lista de chequeo por cada sistema en las que se incluyen los sistemas hidráulicos, mecánicos, neumáticos, eléctricos de vapor, aire comprimido, programación y control entre otros.

La rutina de mantenimiento preventivo deberá incluir además de lo descrito anteriormente, las siguientes actividades:

Mantenimiento Preventivo Lavadora de Racks

- ✓ Verificación del funcionamiento de los interruptores de parada de emergencia.
- ✓ Limpieza y verificación de los orificios de los aspersores.
- ✓ Verificación del mecanismo aspersor.
- ✓ Verificación del filtro de descarga de la bomba.
- ✓ Verificación de las E / S digitales de la lavadora.
- ✓ Revisión de las mangueras del interior de la lavadora.
- ✓ Verificación del funcionamiento de los motores y bombas peristálticas.
- ✓ Inspección de los filtros de suministro de agua limpia y vapor.
- ✓ Limpieza de filtros malla.
- ✓ Lubricación de bisagras y rodamientos.
- ✓ Desincrustación de válvulas.
- ✓ Desincrustación de tanque sumidero.
- ✓ Desincrustación de cámara de lavado.
- ✓ Limpieza y verificación del funcionamiento del sistema neumático.
- ✓ Verificar de funcionamiento de los instrumentos de medición del equipo, tales como manómetros, termocuplas, temporizadores.
- ✓ Verificar el funcionamiento de los sistemas de control eléctrico y electrónico del equipo.

Mantenimiento Preventivo Dispensador de Encamado

- ✓ Limpieza y verificación de rodillos.
- ✓ Limpieza y verificación de tolva
- ✓ Limpieza y verificación de piñones.
- ✓ Lubricación de cadenas y sistema mecánico.
- ✓ Lubricación de empaques.
- ✓ Limpieza y verificación de motores
- ✓ Verificación de los sistemas de control eléctrico y electrónico del sistema.
- ✓ Pruebas de funcionales.
- ✓

Mantenimiento Preventivo Llenadora de Botellas

- ✓ Limpieza y verificación de válvulas
- ✓ Limpieza y verificación de tubería
- ✓ Limpieza y verificación de filtros
- ✓ Lubricación de empaques
- ✓ Lubricación de sistemas mecánicos
- ✓ Verificación de los sistemas de control eléctrico y electrónico del equipo.
- ✓ Pruebas de funcionamiento

Nota: Los mantenimientos que requieran parada del equipo, deberán ser realizados en días no hábiles y coordinados con el área técnica del Bioterio de barrera y ABSL-2.

GRUPO 9 – Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.

Realizar rutina de mantenimiento preventivo bimestral, correctivo cuando aplique y de verificación, así como el suministro de repuestos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio Barrera ABSL2 y la Planta de Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud y el Laboratorio de Micobacterias de la Dirección de Investigación.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 13 de 36

ÍTEM	N° INVENTARIO	N° METROLÓ.	EQUIPO	SOFTWARE	MODELO	N° SERIE	UBICACIÓN
1	SH-091	SH-091	SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE ESCLUSAS	NO APLICA	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE	PISO TÉCNICO
2	BIO-067	BIO-067	BIOMETRICO USO EXTERIOR (CANT. 5)	NO APLICA	BIOENTRYW	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
3	BIO-068	BIO-068	BIOMETRICO USO INTERIOR (CANT. 2)	NO APLICA	BIOENTRYW	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
4	BIO-069	BIO-069	LECTOR DE TARJETA (CANT. 39)	NO APLICA	XPASS SLIM	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
5	BIO-072	BIO-072	SISTEMA DE ESCLUSA (CANT. 8)	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
6	BIO-074	BIO-074	STOPPER Y BOTON (CANT. 4)	NO APLICA	SERIES 2000	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
7	BIO-075	BIO-075	EQUIPO SERVIDOR (CANT. 2)	NO APLICA	Z2660G-ALL IN ONE 7 GENÉRICA	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
8	BIO-076	BIO-076	SWITCH TRENDNET (CANT. 3)	NO APLICA	GREENNET 10/ 100/1000-TP-LINK 10/100/1000	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO CONTROL DE ACCESO
9	BIO-077	BIO-077	PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO	NO APLICA	IO 1000	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS
10	BIO-078	BIO-078	ANUNCIADOR REMOTO	NO APLICA	R-SERIES	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS
11	BIO-079	BIO-079	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA (CANT.12)	NO APLICA	G1RF-HDVM	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS
12	BIO-080	BIO-080	ESTACIÓN MANUAL (CANT.12)	NO APLICA	SIGA 270	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS
13	BIO-083	BIO-083	SITEMA ILUMINACION	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
14	BIO-085	BIO-085	UPS	NO APLICA	UPO22-6	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
15	BIO-086	BIO-086	REGULADOR DE VOLTAJE	SPECTRONIC	SGS 60KVA	NO APLICA	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
16	BIO-090	BIO-090	CAJAS CONTROL ACCESO (CANT 26)	NO APLICA	N/A	N/A	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
17	BIO-091	BIO-091	CAJAS ELECTRICAS (CANTIDAD 55)	NO APLICA	N/A	N/A	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
18	BIO-092	BIO-092	TABLEROS CONTROL	NO APLICA	N/A	N/A	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
19	BIO-093	BIO-093	TABLEROS FUERZA	NO APLICA	N/A	N/A	BARRERA-BIOTERIO LABORATORIO
20	BIO-142	BIO-142	SISTEMA DE INUNDACIÓN SENSORES DE	NO APLICA	470-12	NO APLICA	PISO TECNICO

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 14 de 36

			INUNDACIÓN CANTIDAD (8)				
--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

Descripción de los sistemas a intervenir

ÍTEM	UBICACIÓN	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE RUTINAS
1	Planta de Sueros	Sistema de Control de Accesos	Control de enclavamiento de esclusas con interruptores de pulsador y electroimanes, compuesto por 6 sistemas de exclusa acompañadas por sus tarjetas de control, fuentes de alimentación, 18 electroimanes y 6 stopper Botton.	5
2	Planta de Sueros	Sistema detección de Incendios	Control de detección de Humo con control centralizado, compuesto por 5 sensores térmicos direccionales y sirena de pánico.	5
3	Bioterio	Sistema de Control de Accesos	Sistema de control de acceso interconectado y compuesto por 7 biométricos Marca Suprema - Modelo BioEntry, 38 lectoras de tarjeta Marca Suprema – Modelo Xpass Slim, 41 Bonotes No-Touch Marca Enforce – Modelo SD-927PCK-NEQ, 48 electroimanes acompañadas de sus respectivas baterías 12V y fuentes de alimentación, 7 sistemas de exclusa compuestas por tarjetas de control y fuentes de alimentación, 4 Stopper – Botton Marca STI – Modelo Series 2000, 2 Racks con Switches Marca Trendnet – Modelos GREENnet 10/100/1000 y equipo servidor con software de administración y control BioStart.	5
4	Bioterio	Sistema detección de Incendios	Sistema de detección de Incendio compuesto por 1 panel Marca Edwards – Modelo IO 1000, 1 anunciador remoto Marca Edwards – Modelo R-Series, 12 sirenas con luz estroboscópica Marca Edwards – Modelo G1RF-HDVM, 12 estaciones manuales Marca EST – Modelo SIGA 270, 76 sensores de humo tipo fotoeléctricos y 11 térmicos direccionales.	5
5	Bioterio	Sistema de Control de Iluminación	Sistema de control de iluminación para todas las instalaciones del bioterio compuesto por 55 cajas eléctricas donde se encuentran los circuitos de derivación, Dimmers y borneras de conexión, software de gestión controlado por MH200N integrado al software MVvisual.	5
6	Bioterio	Sistema de Detección de Inundación	Sistema de Detección de inundación de Agua, compuesto por 8 sensores de inundación Marca Honeywell, los cuales se encuentran integrados al BMS (Building Mangament System) para realizar monitoreo y supervisión de las áreas donde se encuentran instalados.	5
7	Bioterio	Sistemas Eléctricos	Instalaciones eléctricas de baja tensión desde el punto de conexión en el TGA hasta los diferentes tableros eléctricos y circuitos eléctricos, incluyendo UPS Marca CDP – Modelo UPO22-6, 2 reguladores de Voltaje de 60 KVA, 9 tableros eléctricos, sistema de apantallamiento, sistemas puesta a tierra y 2 tableros de Fuerza.	1
8	Rutina de mantenimiento Sistema de Control de Accesos MICOBACTERIAS			5
9	Rutina de mantenimiento Sistema detección de incendios MICOBACTERIAS			5

LABORATORIO DE MICOBACTERIAS

- Sistema de control de acceso al laboratorio (teclado automático)
- Sistema detección de incendios
- Puertas con enclavamiento
- Visores de presión negativa dentro del área de contención

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 15 de 36

- Cambio del tren de filtros que se encuentra en la cubierta del laboratorio

NOTA: Todos los sistemas objeto de las intervenciones metrológicas se encuentran en funcionamiento.

1. Rutinas Mínimas Exigidas

Sistemas de control de accesos

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas y de datos (Cuando Aplique).
- Revisión del estado de la tubería.
- Medición de los voltajes alternos y directos.
- Evaluación del estado actual de las fuentes de voltaje en su etapa de entrada, de suministro y de carga.
- Evaluación del estado de las baterías.
- Evaluación del estado de los electroimanes.
- Evaluación de los contactos magnéticos.
- Verificación de funcionamiento de los lectores de proximidad.
- Verificación del funcionamiento de los biométricos.
- Verificación del funcionamiento de los botones.
- Verificación del funcionamiento de los sensores y tarjetas de exclusas.
- Revisión y ajuste de ser necesario de los parámetros de configuración del software de control de acceso.
- Mantenimiento de base de datos y depuración de posibles errores encontrados en el software.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.

Sistemas de detección de incendios y detección de inundación de agua:

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas y de datos (Cuando Aplica).
- Revisión del estado de la tubería.
- Revisión de conexiones y estado de cada uno de los sensores.
- Revisión de conexiones en sirenas.
- Revisión de conexiones en estaciones manuales.
- Evaluación del estado del cableado.
- Revisión de los parámetros de configuración del panel de incendio.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.
- Pruebas de Funcionamiento de todos los elementos.

Nota 1: Las actividades estarán sujetas a las características propias de cada sistema.

Sistemas Eléctricos:

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas en cada una de las tomas y luminarias de todas las instalaciones, indicando los voltajes en cada una de ellas.
- Revisión del estado de las tuberías.
- Ajuste de conexiones en cada uno de los breakers de los diferentes tableros ubicados en las instalaciones.
- Evaluación del funcionamiento de cada uno de los breakers.
- Evaluación del estado del cableado de circuitos y acometidas.
- Revisión del estado actual del sistema de apantallamiento.
- Ajustes en conectores del sistema de apantallamiento.
- Revisión del sistema de puesta a tierra.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 16 de 36

- Verificación de voltajes de entrada y salida en la UPS y reguladoras de Voltaje.
- Medición de amperajes en tableros de fuerza y tableros eléctricos.

Sistemas de Control de Iluminación:

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas en cada luminaria.
- Revisión del estado de las tuberías.
- Revisión del encendido y apagado de cada lámpara.
- Monitoreo del funcionamiento del sistema de automatización de iluminación.
- Revisión de los controladores dimmer.
- Revisión de los parámetros de configuración del software de control.
- Mantenimiento de base de datos y depuración de posibles errores encontrados.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.
- Verificación de funcionamiento de los ciclos de iluminación de acuerdo a las necesidades de cada alojamiento, las cuales deben ser realizada en tiempo real y con instrumentos de medición que permitan validar la correcta dimerización de los alojamientos a partir de mediciones de intensidad lumínica, cumpliendo con las obligaciones específicas.

BOLSA DE REPUESTOS GRUPOS:

Se establece una **Bolsa de Repuestos** con el fin de atender durante el servicio de mantenimiento las eventualidades que requieran cambio de repuestos y/o componentes para el óptimo funcionamiento de los equipos para lo cual se debe tener en cuenta:

- Todos los repuestos suministrados deben ser entregados en su empaque original, no usado, no reconstruido, no remanufacturado, nuevo y original de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad para garantizar su autenticidad, acompañados de su ficha técnica.
NOTA: Se establece para los repuestos un tiempo máximo de entrega de 20 días calendario si son de producción o rotación general nacional, y 45 días calendario para los repuestos de importación, sin superar en ningún caso el término de ejecución del contrato.
- Una vez realizado el cambio del repuesto, se debe generar un informe de servicio donde se consigne las particularidades del cambio y los ajustes realizados. El valor de los bienes objeto de cotización, no debe incluir la mano de obra, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado.
- El cambio de(l) (los) repuesto(s) deberá hacerse en compañía del Responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo Equipos de Laboratorio para verificar su instalación.
- El control de la bolsa de repuestos será ejercido por la supervisión, descontando el valor de los repuestos adquiridos hasta agotar el monto disponible.

Procedimiento para la aprobación del valor de los repuestos, elementos y/o componentes.

- Notificar al supervisor del contrato personalmente o vía correo electrónico, mediante reporte generado en la etapa inicial del servicio de mantenimiento, el estado del equipo, nombre del repuesto.

NOTA: Si el repuesto a cambiar, **NO** se encuentra dentro de la relación de la **Lista de repuestos susceptibles para cambio** aportada en la propuesta, se debe allegar propuesta económica del repuesto.

El siguiente procedimiento aplica para el repuesto ofertado, como para los repuestos relacionados en la **Lista de repuestos susceptibles para cambio**:

- El Instituto revisará el valor del repuesto revisando precios históricos y/o haciendo consultas independientes al mercado.
- Una vez realizado este ejercicio, el valor final será el promedio de los valores consultados, incluido IVA.

NOTA: En caso de no contar con un valor histórico o no haya respuestas de la consulta al mercado, el valor del repuesto será el propuesto por el contratista.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 17 de 36

- Una vez enviada la solicitud del cambio a través del reporte, el supervisor mediante correo electrónico informará la autorización o no del cambio, evaluando la relación costo beneficio del mismo.
- El valor del repuesto una vez autorizado el cambio será descontado del valor estimado para la bolsa de repuesto hasta agotarla.

3.3. Obligaciones del Contratista:

3.3.1. Obligaciones Generales:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios, documentos previos y la oferta presentada dentro del proceso.
2. Constituir la garantía a favor del **INSTITUTO** en los términos establecidos en este documento y mantenerla vigente durante el término de ejecución del contrato y hasta la liquidación (cuando aplique), por los valores y con los amparos previstos en el mismo y presentarla dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de contrato.
3. Estar al día con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, adicionado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.
4. Presentar factura electrónica, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la misma debe contener cada uno de los ítems, con la cantidad, unidad de medida, descripción específica y valor que permitan la identificación de los bienes vendidos o servicios prestados de acuerdo con lo estipulado en el contrato.
5. Cargar la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes en el SECOP II, una vez radicada cada cuenta en el INSTITUTO y según periodicidad exigida en el contrato.
6. Cumplir con lo establecido en el POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo", especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al objeto del contrato.
7. Cumplir con las disposiciones relacionadas con Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente, comprometiéndose al uso racional de los recursos que utilice para el desarrollo del objeto contractual.
8. Cumplir con las políticas y lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información del **INSTITUTO**.
9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía sobre la ejecución del contrato al Supervisor del mismo.
10. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
11. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al **INSTITUTO** y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fuesen necesarios.
12. Atender los lineamientos que durante el desarrollo del contrato emita **EL INSTITUTO**.
13. Cumplir con las demás actividades que se deriven de la naturaleza y del objeto del contrato.

3.3.2. Obligaciones Específicas:

1. Asistir a la reunión de apertura, así como a las demás solicitadas por los supervisores del contrato, y acoger las decisiones concertadas en las mismas. La reunión de apertura se realizará de forma presencial o virtual dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aprobación de la garantía, el medio y hora de la misma será informada previamente por el supervisor del contrato. En esta reunión también se tratarán temas como, lineamientos para el ingreso, permanencia en las instalaciones, cuando y como seguir las indicaciones de la Brigada en caso de emergencia.
2. Entregar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, el plan de trabajo en versión magnética que se ajuste al Plan de Aseguramiento Metrológico del INS para la vigencia 2023, este debe contemplar las actividades contratadas, los tiempos en que se ejecutarán y protocolos de mantenimiento que serán aprobados por la supervisión antes de iniciar las actividades.
3. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, **este no puede ser reemplazado durante un porcentaje de tiempo de ejecución correspondiente inferior al 40%**, una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar máximo tres (3) días antes de la intervención, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 18 de 36

4. Realizar rutina de mantenimiento, para cada uno de los equipos del Grupo; durante la etapa inicial de esta rutina, se debe identificar los repuestos que deban cambiarse (si es el caso), para lo cual se debe notificar mediante reporte al supervisor del contrato, el estado del equipo y el costo del repuesto (según **lista de repuestos por valor unitario** de la propuesta), el supervisor evaluará y aprobará el cambio del repuesto y/o componente, así como la continuación del servicio.
NOTA 1: Para los equipos que cuentan con Bolsa de repuestos, se debe seguir el procedimiento señalado en el numeral 3.1 BOLSA DE REPUESTOS ITEMS
NOTA 2: Se debe cambiar e instalar los repuestos aprobados por el supervisor, de acuerdo a las fichas técnicas y/o catálogo de parte presentada en la propuesta.
5. Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos, mecánicos y estructurales del equipo, con el fin de verificar el adecuado funcionamiento.
6. Realizar para los equipos electrónicos la versión del software y firmware y entregar dentro del reporte del servicio estado y recomendaciones de este.
7. Realizar cuando aplique la revisión, actualización y necesidades de creación o eliminación de usuarios, en caso de que el equipo o instrumento de medición requiera para su funcionamiento software.
8. Realizar la medición de las condiciones ambientales con instrumento del proveedor cada vez que se realice ajuste y/o verificación de un equipo de medición, teniendo en cuenta el criterio técnico que éste requiere.
9. Realizar pruebas de funcionamiento juntamente con el personal del laboratorio, previo y posterior a la realización de la operación de confirmación metrológica.
10. Realizar las actividades de verificación cuando aplique, una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones que mantengan la vigencia de la calibración y trazabilidad metrológica, con sus respectivos certificados de calibración emitidos por entes acreditados a nivel nacional o internacional.(reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo), bajo la norma ISO/IEC17025 de 2017, de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben presentar las copias de los certificados de calibración como mínimo 5 días antes de la ejecución del servicio.
11. Entregar los informes o reportes de servicio en medio magnético para revisión inicial según los tiempos acordados en la reunión de apertura, una vez realizada la operación de confirmación metrológica a cada equipo. Una vez notificada la aprobación para impresión deberá ser entrega en medio físico y magnético en versión final en los próximos (2) días hábiles siguientes.
NOTA: Se debe entregar al finalizar el total de las intervenciones de operación metrológica, en medio magnético el total de los informes o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato.
12. Garantizar que si durante la prestación de servicio, el contratista genera residuos peligrosos de características CRETIB (según el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, tales como: solventes tóxicos, aceite usado, sustancias con trazas de hidrocarburos, luminarias, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE's), además de los residuos no peligrosos ordinarios, reciclables y otros especiales como escombros (<menor de 1m3), deberá clasificar, recolectar y almacenar en coordinación con el Área de Gestión Ambiental Interna del INS para su posterior entrega al gestor autorizado por parte del INS.
13. Cumplir con el protocolo de transporte de las sustancias peligrosas presentado y aprobado en la propuesta, cuando se requiera la utilización de estas para la ejecución del servicio.
14. Diligenciar el rótulo del proveedor con marcador indeleble que debe ser adherido a cada uno de los equipos luego de ejecutarse la operación de confirmación metrológica, el cual debe contener el tipo de operación, fecha de realización y número de informe de la operación metrológica
15. Brindar garantía por el término de seis (6) meses por los servicios realizados y de un (1) año por defectos de fabricación u operación de los repuestos suministrados e instalados.
16. Prestar asesoría permanente en temas técnicos relacionados con el servicio, y dar respuesta y atención oportuna a las inquietudes formuladas durante la ejecución del contrato y término de la garantía. Los requerimientos se realizarán vía telefónica o e-mail, en horarios hábiles y la respuesta se debe realizar en un máximo de 24 horas una vez realizado el requerimiento.
17. Responder por cualquier daño que se genere en el momento de realizar la operación de confirmación metrológica.
18. Cumplir con los procedimientos de ingreso, flujo de personal y materiales dentro de las áreas de acuerdo a los lineamientos de cada Laboratorio.
19. Dejar las áreas de trabajo en las mismas condiciones de orden y limpieza en que fueron encontradas al inicio de la actividad.
20. Entregar fichas técnicas y/o catálogos de parte para cada uno de los repuestos, insumos y/o componentes ofertados y solicitados.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 19 de 36

Obligación de CALIBRACIÓN (Si aplica)

22. Realizar una (1) rutina de calibración a los equipos descritos en el **numeral 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, de la presente solicitud.
23. Entregar junto con la propuesta copia de los certificados de calibración de los patrones a utilizar en las Operaciones de Confirmación metrológica, estos patrones deben corresponder con el intervalo de medición y puntos de verificación de los equipos relacionados, y entregar junto con la copia de los certificados el cronograma de las frecuencias de calibración de dichos instrumentos, que permitan evidenciar que estarán vigentes durante el término de ejecución del contrato. Los certificados de calibración deben contar con una vigencia no superior a dos (2) años, trazados a patrón nacional o internacional, emitidos por proveedor acreditado.

Obligación de frente a Claves de acceso

24. Entregar en un anexo junto al informe de servicio, el total de las claves operativas de funcionamiento y/o servicio con las que cuente el equipo.

3.4 Obligaciones del Instituto

1. Ejercer la supervisión general sobre el objeto del contrato.
2. Realizar el ingreso al almacén de los bienes adquiridos con el presente contrato (cuando aplique), de igual forma sus respectivas salidas a las diferentes dependencias.
3. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
4. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
5. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por EL CONTRATISTA.
6. Asignar las actividades a realizar por parte del contratista.
7. Poner a disposición de la contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual la supervisión dará aviso oportuno a EL INSTITUTO sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión de la presente contratación.
10. Repetir contra los servidores públicos, la contratista o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.
11. Adelantar revisiones periódicas, a través de la supervisión, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, naturaleza del objeto contratado y los requisitos mínimos previstos en las normas sobre la materia y promover las acciones de responsabilidad contra EL CONTRATISTA y sus garantes si hay lugar a ello.
12. Cancelar oportunamente al CONTRATISTA el valor del contrato de conformidad con lo estipulado en la forma de pago.
13. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de lo establecido en el POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo", especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolla.
14. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de las normas de Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente y de acuerdo al tipo de actividad desarrollada.

3.5 Informes:

- a. Informe que contenga como mínimo la siguiente información: (Versión en físico y magnético)
 1. Título del informe (Tener en cuenta arriba "Operaciones de Confirmación Metrológica").
 2. Nombre del proveedor y Dirección donde se realizó la operación de confirmación metrológica.
 3. Identificación unívoca del informe, incluyendo paginación para asegurar que la página es reconocida como parte del informe y una clara identificación del final del informe.
 4. Nombre y Dirección del cliente.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 20 de 36

5. Identificación del protocolo utilizado (aquí tener en cuenta las normas empleadas y/o instrucciones del fabricante para realizar las pruebas en el equipo).
6. Descripción, condición e identificación unívoca del equipo que se interviene.
7. Si se realizaron ajustes o correctivos indicarlo (sólo para mantenimiento)
8. Registrar consumos eléctricos, voltaje, corriente, potencia, entre otros en caso de ser requerido por el supervisor.
9. Resultados obtenidos con las respectivas unidades de medida, teniendo en cuenta los criterios de aceptación del fabricante y/o norma.
10. Declaración sobre el cumplimiento o no cumplimiento con los requisitos y/o especificaciones técnicas del equipo.
11. Fecha de la operación de confirmación metrológica.
12. Registro de las condiciones ambientales.
13. Registro de la trazabilidad empleada en la verificación del equipo, teniendo en cuenta: N° de informe asociado, nombre del equipo e identificación unívoca y fecha de calibración, asociar a esta la trazabilidad del patrón empleado.
14. Detalle de las acciones realizadas
15. Diagnóstico inicial y final del equipo.
16. Corrección o ajuste realizado en caso de haberse requerido un repuesto.
17. Observaciones y/o recomendaciones de uso o limpieza.
18. Grado de obsolescencia de cada equipo y sugerencia de reposición o repotencialización.
19. Firma de recibido del servicio por parte del usuario del equipo y/o delegado del laboratorio donde está ubicado el equipo.
20. Nombre y firma de quien realiza el informe y la operación de confirmación metrológica. (Técnico o Ingeniero de Soporte Técnico).
21. Nombre y firma del usuario recibido del equipo a satisfacción.

- b. Un (1) informe original firmado según formato entregado por el supervisor, cada vez que se facturen productos y servicios, donde se describa el presupuesto utilizado en las OCM*, mano de obra, repuestos, informes entregado, fechas de las OCM* y las demás solicitadas por el Supervisor del contrato, que contenga, No. de contrato, Dirección y la información del equipo tipo tabla:

EQUIPO	MARCA	MODELO	INVENTARIO O NUMERO METROLÓGICO	SERIE	FECHA OCM*	TIPO DE OCM*	N° INFORME	UBICACIÓN	COSTO GENERADO \$
--------	-------	--------	---------------------------------	-------	------------	--------------	------------	-----------	-------------------

*OCM: Operaciones de Confirmación Metrológica.

3.6. PRODUCTOS:

1. Plan de trabajo en versión magnética para el desarrollo de las actividades.
2. Informes de los servicios prestados en medio físico y magnético.
3. Equipos en correcto funcionamiento de acuerdo a las rutinas definidas.
4. Repuestos a que haya lugar, acompañados de los informes de instalación.
5. Rótulo del proveedor diligenciado y puesto en los equipos intervenidos.
6. Fichas técnicas de los repuestos y/o insumos entregados, cambiados o utilizados en el servicio.
7. Cronograma de frecuencia de calibración y certificados de calibración de patrones cuando aplique.

3.7 Plazo y lugar de ejecución:

• Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual:

Grupo 1: Será partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 30 de octubre de 2023.

NOTA: Se ajusta fecha para el grupo No 1, toda vez que según las proyecciones realizadas por el Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción para las próximas vigencias en cuanto a estos equipos se deben atender en una logística diferente.

Grupo 2 al 9: Será partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 9 de diciembre de 2023.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 21 de 36

• **Lugar de ejecución:** Serán las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C. y en la Hacienda Galindo ubicada en el municipio de Bojacá vereda cortés, sector puente Galindo, km 5 vía Madrid.

• **Desplazamientos:** Aplican: Si () No (X), de tipo: Nacional () internacional (), el Instituto Nacional de Salud cubre los gastos que incluye pasajes aéreos y/o terrestres y gastos de manutención de los contratistas, para lograr cumplir con los productos relacionados en los contratos.

3.8. Contrato a Celebrar

- Prestación de Servicios

3.9 Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución.

- No aplica.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

En el proceso de contratación se deberá observar el art. 209 de la Constitución Política de 1991, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y demás normas que los modifiquen adiciones o complementen.

4.1 Modalidad de Selección

De conformidad con la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección para el presente proceso es:

- a. **Contratación Directa**

4.2 Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección

Contratación directa: e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. El fundamento normativo de la modalidad de selección de contratación directa se encuentra en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, “para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas” y en la subsección 4 de la sección 1 del Decreto 1082 de 2015

De conformidad con lo establecido en el numeral 13.2 de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente: “El régimen aplicable a los contratos para actividades de ciencia, tecnología, e innovación, independiente de cuál sea su fuente de financiación, es el que se señala a continuación: (a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos, y actividades de ciencia tecnología e innovación, pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa, de acuerdo con el literal (e) numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la ley 1286 de 2009.”

La Ley 1286 de 2009, mediante la cual se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo y se dictan otras disposiciones con el fin de fortalecer el sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, puntualizada en su artículo 33 que: “Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como ciencia, tecnología e Innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebran directamente.”

El documento CONPES 3582 de 2009, establece que la acción de estado debe estar focalizada en el “desarrollo de sectores estratégicos en el largo plazo, que se caractericen por la producción de bienes y servicios de alto contenido científico y tecnológico, y, por ende, de alto valor agregado. Esta focalización es necesaria para alcanzar alto impacto y evitar dispersión de recursos y se materializará a través de priorizar en los instrumentos y programas las áreas estratégicas de energía y recursos naturales, biotecnología, salud, materiales y electrónica, tecnologías de información y comunicaciones, logística y diseño y construcción de ciudadanía e inclusión social”

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 22 de 36

De acuerdo con su naturaleza jurídica el INS le aplica la Ley 1286 de 2009, en su artículo 18 establece lo siguiente: Actividades del Sistema. Son actividades de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI:

1. Explorar, investigar y proponer, de manera continua, visiones y acciones sobre la intervención del país en los escenarios internacionales, así como los impactos y oportunidades internacionales para Colombia en temas relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación.
2. Promover el mejoramiento de la productividad y la competitividad nacional.
3. Velar por la generación, transferencia, adaptación y mejora del conocimiento científico, desarrollo tecnológico e innovación en la producción de bienes y servicios para los mercados regionales, nacionales e internacionales.
4. Investigar e innovar en ciencia y tecnología.
5. Propender por integrar la cultura científica, tecnológica e innovadora a la cultura regional y nacional, para lograr la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia.
6. Procurar el desarrollo de la capacidad de comprensión, valoración, generación y uso del conocimiento, y en especial, de la ciencia, la tecnología y la innovación, en las instituciones, sectores y regiones de la sociedad colombiana.
7. Articular la oferta y demanda de conocimiento colombiano para responder a los retos del país.

Así mismo, el Estado ha definido lo que se debe entender como actividades científicas y tecnológicas y el procedimiento para la contratación de bienes y servicios que tengan que ver con su desarrollo, es así como el Decreto 591 de 1991 en su artículo 2º las define de la siguiente forma: “(...) *entiéndase por actividades científicas y tecnológicas las siguientes:*

1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.
2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación y divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.
3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metodología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.
4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.
5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.
6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional. (...)

En el marco de lo descrito el Artículo 10 del Decreto 4109 de 2011 por el cual se cambia la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Salud -INS y se determina su objeto y estructura, establece: “*Régimen jurídico. Los actos que expida, los contratos que celebre el Instituto Nacional de Salud, así como su régimen laboral, estarán sujetos al régimen aplicable al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.*”.

En cumplimiento de lo descrito la presente contratación se enmarca en los numerales 1 y 3 del artículo 2 del Decreto 591 de 1991 que define como actividad científica y tecnológica, la “Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información y servicios científicos y tecnológicos”, debido a que con estos equipos correctamente intervenidos puede garantizar la confianza en las mediciones y la trazabilidad metrológica en cumplimiento de lo señalado por las normas ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17043, para el laboratorio de Química y Toxicología de la Dirección de redes de salud pública.

En materia de publicidad del proceso de selección se debe observar y cumplir lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, referente a la publicidad del procedimiento en el SECOP, con las excepciones taxativamente establecidas respecto a los estudios y documentos previos para la contratación de empréstitos entre otros, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.3 del Decreto 1082 de 2015. En todo caso la publicidad de los documentos inherentes al proceso el contrato y su ejecución deberán publicarse en el SECOP.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 23 de 36

La entidad contratante será responsable de garantizar la publicidad de todos los procedimientos y actos asociados a los procesos de contratación, salvo los asuntos expresamente sometidos a reserva.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

El Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.6.1 Deber de análisis de las Entidades Estatales, establece: La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

De acuerdo con la clasificación del UNSPSC, el servicio requerido por el Instituto está ubicado así:

Código UNSPSC	Denominación
81141500	Control de Calidad
81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
81101600	Ingeniería Mecánica
81101605	Servicios electromecánicos
81101700	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico

Desde cada perspectiva se pueden tener en cuenta los siguientes aspectos:

5.1 ASPECTOS GENERALES

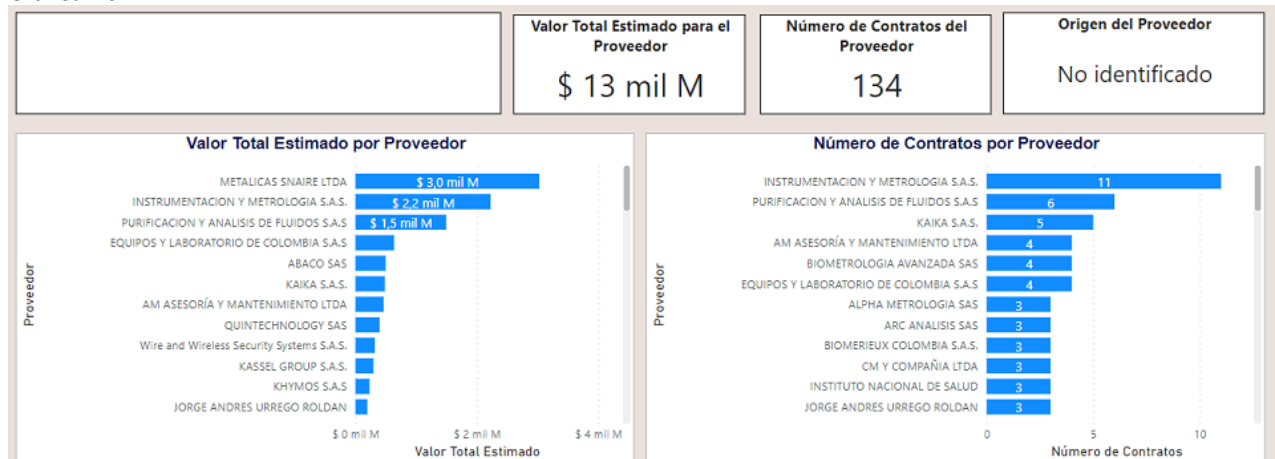
Legal: Como requisito normativo, se tienen las normas ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración” e ISO/IEC 17043 “Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los ensayos de aptitud” y como requisito regulatorio se tiene el Decreto 821 de 2017 como reglamento técnico de emergencia para la obtención sanitaria del registro sanitario de antivenenos y se adopta la guía de Buenas Prácticas de Manufactura para su fabricación.

Organizacional: Se requiere que el servicio se preste en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la Avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C., en la sede Hacienda Galindo ubicada en el municipio de Bojacá vereda cortés, sector puente Galindo, km 5 vía Madrid y en las instalaciones del contratista para los casos en que se requiere la salida del equipo.

5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

5.2.1 Precio histórico INS

Gráfica No. 1



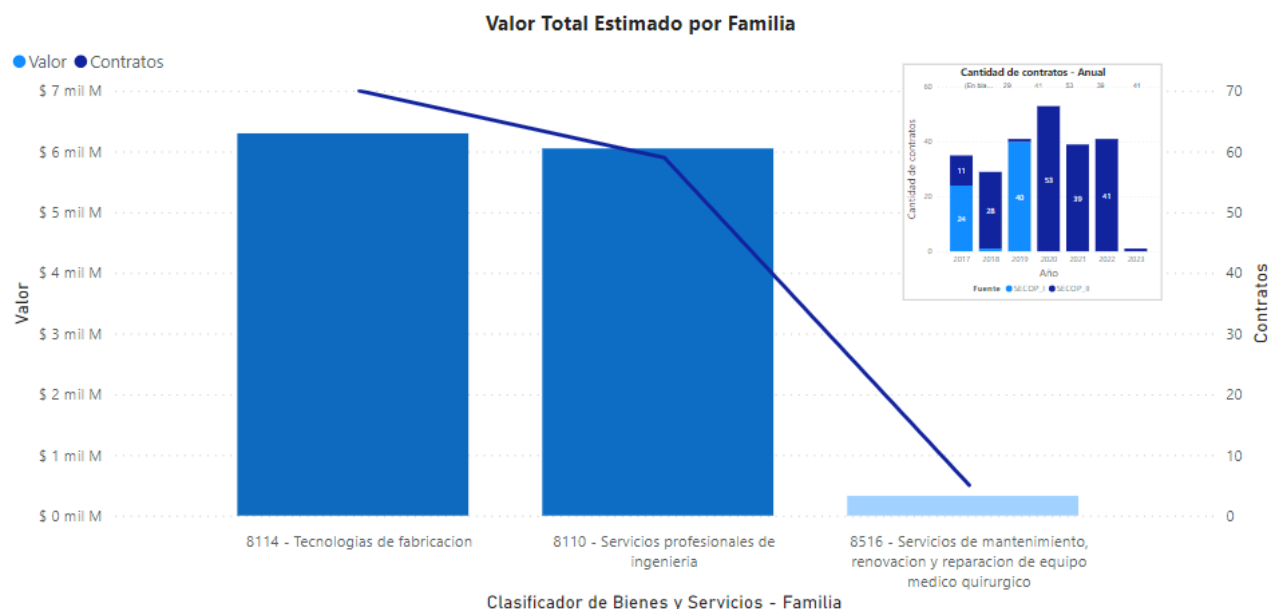
Gráfica Power BI Colombia compra eficiente.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 24 de 36

Como se puede observar en la Gráfica No. 1, se extrae la información del Análisis de la demanda proporcionada según la herramienta de Colombia Compra Eficiente – CCE, “*Modelo de Abastecimiento Estratégico*”, que de acuerdo con la clasificación del UNSPSC para Control de Calidad, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Reparación de equipo médico o quirúrgico donde se encuentra el producto Mantenimiento de equipos de laboratorio, se concluye que del análisis dentro del periodo comprendido para los últimos 3 años (01/01/2020 - 08/05/2023) que el comportamiento del mercado arroja como resultado la celebración de 134 contratos celebrados por el Instituto Nacional de Salud – INS, los cuales arrojan un valor total \$12.676.637.977

A continuación, el código clasificador de bienes y servicios UNSPSC, en el tercer nivel (familia), según la gráfica No. 2, lo siguiente:

Gráfica No. 2



Se observa que de acuerdo a los contratos celebrados según lo determina la gráfica No. 1, se extrae en la gráfica No. 2 el comportamiento de los servicios adquiridos en entidad estimados por familia, en donde se extrae como muestra estadística, algunos procesos determinados por grupos de contratación según la naturaleza de los equipos, los cuales son similares a la discriminación de los grupos en las especificaciones técnicas, del presente proceso contractual:

GRUPO 1 Mantenimiento Equipos familia de FRÍO

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-106-2020	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y verificación para los equipos de frío ubicados en el laboratorio de Virología del Instituto Nacional de Salud, asociados al almacenamiento de muestras para la atención de los casos de Nuevo Coronavirus (nCoV) que puedan presentarse en el país.	KASAI S.A.S. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	13.003.130 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1187313&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
INS-CYT-379-2020	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse) y verificación para los equipos de frío del Instituto Nacional de Salud	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S	175.684.800 COP	Contratación directa (con ofertas)

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 25 de 36

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2027099&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
INS-CYT-203-2021	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse) y verificación para los equipos de frío del Instituto Nacional de Salud.	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS	259.241.329 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1500189&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

Como se puede observar en el término señalado (01/01/2020 - 03/05/2023) se celebraron tres (3) contratos cuyo objeto corresponde al mantenimiento de equipos de frío, cabe resaltar que este último contrato relacionado en el cuadro antecedente, corresponde a un proceso celebrado con vigencias futuras, el cual fue adicionado debido a los mantenimientos correctivos que dieron lugar por cuanto se presentaron fallas en el funcionamiento de los mismos, durante la ejecución del contrato en mención.

GRUPO 2 Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo y
GRUPO 3 Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-418-2020	Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de un analizador de carbono orgánico total (TOC) para ser usado en muestras de agua purificada y agua para inyección del laboratorio de Aseguramiento de la Calidad y la Planta de Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.	Tecnología y Soluciones Industriales TECSOIN S.A.S.	77.516.600 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1571426&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

El equipo Analizador de carbono orgánico total (TOC) se adquirió en la vigencia 2020 con una garantía de dos (2) años, esta es la primera vez que se le realizará mantenimiento.

GRUPO 4 Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-202-2021	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo en caso de requerirse y verificación para los equipos marca Applied Biosystems y Nanodrop del Instituto Nacional de Salud	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.	178.364.340 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2021678&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

El contrato relacionado abraza otros equipos además de los Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC, de igual forma el presente proceso, el Espectrofotómetros requiere mantenimiento correctivo por cambio de lámpara de Xenón

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 26 de 36

GRUPO 7 Mantenimiento AIRE COMPRIMIDO

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-162-2020	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cuando aplique a los sistemas de aire comprimido ubicados en la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.	POLARIS HOLDING SAS	12.939.000 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1270825&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
INS-CYT-230-2021	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cuando aplique a los sistemas de aire comprimido ubicados en la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.	POLARIS HOLDING SAS	11.980.000 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2093967&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

Como se puede observar en el término señalado (01/01/2020 - 03/05/2023) se celebraron dos (2) contratos, cabe señalar que para la presente vigencia se establece una bolsa de repuestos mayor que pueda dar alcance a los servicios de mantenimiento correctivo dentro del término de ejecución.

GRUPO 8 Mantenimiento equipos marca GIRTON

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-173-2021	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, (este último en caso de requerirse) a los equipos marca Girtón, ubicados en el Bioterio del Instituto Nacional de Salud.	NCN BIOINGENIERÍA S.A.S	34.161.000 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2021678&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
INS-CYT-232-2022	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo en caso de requerirse, suministro de repuestos y operaciones de confirmación metrológica según corresponda a los equipos de laboratorio e instrumentos de medición que sirven de apoyo en los laboratorios del Instituto Nacional de Salud. GRUPOS 24 Y 31	NCN BIOINGENIERÍA S.A.S	19.861.000 COP	Contratación directa (con ofertas)
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3312464&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

Como se puede observar en el término señalado (01/01/2020 - 03/05/2023) se celebraron dos (2) contratos, cabe señalar que para la presente vigencia se establece una bolsa de repuestos mayor que pueda dar alcance a los servicios de mantenimiento correctivo dentro del término de ejecución.

GRUPO 9 Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.

No. De contrato / vigencia	Objeto / alcance	Proveedor	Valor	Tipo de proceso
INS-CYT-713-2020	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y de verificación, así como el suministro de repuestos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio Barrera ABSL2 y la Planta de	WIRE AND WIRELESS SECURITY SYSTEMS SAS	201.400.000 COP	Contratación directa (con ofertas)

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA		Versión 11
				2019-10-04
		FOR-A02.0000-008		Página 27 de 36

	Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud			
	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1621760&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true			
INS-CYT-269-2020	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y de verificación de los sistemas de detección de incendios y sistemas de control de acceso instalados en el Bioterio Barrera ABSL2 y la Planta de sueros Hiperinmunes, al igual que realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y de verificación de los sistemas eléctricos instalados en el Bioterio Barrera ABSL2	WIRE AND WIRELESS SECURITY SYSTEMS SAS	68.000.000 COP	Contratación directa (con ofertas)
	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1621760&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true			

Como se puede observar, en el término señalado (01/01/2020 - 03/05/2023) se celebraron (2) contratos, cabe señalar que para la presente vigencia se establece una bolsa de repuestos mayor que pueda dar alcance a los servicios de mantenimiento correctivo dentro del término de ejecución, de igual forma se debe tener presente que contrario a los años anteriores para la presente vigencia se incluye Mantenimiento sistemas de seguridad de la Planta de Sueros y Micobacterias.

De forma general se señala que este tipo de proceso no se ejecutan por un solo proveedor dado que cada grupo de equipos requiere un tratamiento específico de servicio técnico así como un determinado suministro de repuestos y/o consumibles de mantenimiento, por lo tanto, se generan varios contratos de servicio desde un mismo proceso, sin embargo cabe señalar que para estimar el valor de cada grupo antes de la publicación se proyectó según el comportamiento unitario (por equipo toda vez que las cantidades varían) del histórico del proceso de la vigencia anterior, promediado con las cotizaciones allegadas dentro de la Solicitud de Información gestionada por la entidad a través de la Plataforma Secop II. De igual forma de los contratos relacionados se tuvieron en cuenta los antecedentes para establecer criterios tales como obligaciones, riesgos, garantías.

5.2.1 5.2.2 Precios SECOP Otras Entidades

Se extrae de la Gráfica precedente, la información del Análisis de la demanda proporcionada según la herramienta de Colombia Compra Eficiente – CCE, “Modelo de Abastecimiento Estratégico”, que de acuerdo con la clasificación del UNSPSC para Control de Calidad, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Reparación de equipo médico o quirúrgico donde se encuentra el producto Mantenimiento de equipos de laboratorio, se concluye que del análisis dentro del periodo comprendido para los últimos tres (3) años (01/01/2020 - 08/05/2023) en el marco de la contratación directa a nivel nacional se celebraron 5.511 contratos por un valor de \$1.266.758225.496, según se extrae, así:



 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 28 de 36

Se realiza consulta en la plataforma de SECOP en búsqueda de contrataciones de objetos similares celebrados en otras entidades, encontrando la siguiente información:

Entidad	Objeto	Número de contrato	Modalidad de contratación	Fecha	Valor
CALDAS - UNIVERSIDAD DE CALDAS - MANIZALES	MANTENIMIENTO (PREVENTIVO Y CORRECTIVO) Y LA CALIBRACIÓN DE EQUIPO PIEZOCONO SÍSMICO DEL LABORATORIO DE GEOTECNIA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, INCLUYE LOS REPUESTOS E INSUMOS NECESARIOS.	SGC-SA-SI-02-2020	Subasta	26/02/2020	\$65.515.450
ICA	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS MEDIOS HISOTÉRMICOS (EQUIPO DE FRIO Y CALOR) EN LOS LABORATORIOS ADMINISTRADOS POR LA SUBGERENCIA DE ANALISIS Y DIAGNÓSTICO.	GGC-121-2021	LICITACION PÚBLICA	19/09/2021	\$ 335.469.863
INVIMA	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de equipos marca ENERSOL, y participación en pruebas interlaboratorios para el aseguramiento de la calidad los equipos marca Enersol el Grupo de Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías del Invima	DIRECTA 014 DE 2022	Directa	01/02/2022	\$552.688.000
ICA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE BIOCONTENCIÓN DEL LABORATORIO NSB 3 Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS ERSITARIO ERASMO MEOZ	GC-SA-066-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía	28/07/2022	\$ 400.000.000

Cabe señalar que este tipo de proceso no se ejecutan por un solo proveedor dado que cada grupo de equipos requiere un tratamiento específico de servicio técnico, así como un determinado suministro de repuestos y/o consumibles de mantenimiento, por lo tanto, se generan varios contratos de servicio desde un mismo proceso, para estimar el valor del contrato no se tendrá en cuenta los valores de los servicios en otras entidades. Sin embargo, de los contratos relacionados se tuvieron en cuenta los antecedentes para establecer criterios tales como obligaciones, riesgos, garantías.

5.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.2.2 Precios de Mercado

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 29 de 36

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los principios que rigen la función pública y la contratación estatal, especialmente los de selección objetiva, transparencia, publicidad, pluralidad e igualdad, este trámite se adelantó en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de la Agencia Colombia Compra Eficiente, bajo la **SOLICITUD DE COTIZACIÓN INS-003-2023**, y que de conformidad con los UNSPSC les fue remitida por la misma plataforma dicha solicitud a 2.523 posibles proveedores, en dicho evento de cotización se dejaron establecidas todas las condiciones de participación, con el fin de seleccionar la mejor oferta que resulte de la evaluación y calificación de los elementos de calidad se estipularon en dicha solicitud.

De acuerdo a la solicitud de cotización INS-003-2023 se recibieron catorce (14) propuestas de las firmas TECSOIN S.A.S.; NCN BIOINGENIERIA S.A.S; POLARIS HOLDING S.A.S.,EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.; Wire and Wireless Security Systems W2S2 S.A.S.; NODOMED S.A.S.,TECNIESPECTRO S.A.S.,BIOMETROLOGIA AVANZADA SAS, INSTRACON SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S,A,S, SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S.. y YEANA KATENINE ESPAÑA OLAVE, en la siguiente tabla se relacionan las propuestas aceptadas y los valores ofertados:

GRUPO	Nombre del GRUPO	PROPONENTE FAVORECIDO	Valor de la propuesta
1	Mantenimiento Equipos familia de FRÍO	SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S.	\$ 293.584.800
2	Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo	Tecnología y Soluciones Industriales TECSOIN S.A.S.	\$ 23.214.163
3	Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo		\$ 9.323.650
4	Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.	\$ 22.199.450
7	Mantenimiento y calificación Sistema AIRE COMPRIMIDO	POLARIS HOLDING S.A.S.	\$ 18.710.000
8	Mantenimiento equipos marca GIRTON	NCN BIOINGENIERIA S.A.S.,	\$ 119.414.800
9	Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.	Wire and Wireless Security Systems W2S2 S.A.S.	\$ 118.736.817

De acuerdo con los resultados de la evaluación y calificación, las empresas relacionadas en el cuadro antecedente, recibieron un **concepto técnico favorable** toda vez que cumplieron técnica y económicamente con el total de los requisitos solicitados por el INS, además, se les otorgó el mayor puntaje de acuerdo con lo consignado en el informe de calificación publicado el día 5/04/2023 a las 8:28:51 PM en la plataforma SECOP II.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

6.1. Valor estimado del contrato

El valor estimado del presente proceso es hasta la suma de **SEISCIENTOS CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE. (\$605.183.680)**, incluido IVA, los impuestos de ley, contribuciones y la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato, discriminado de la siguiente forma:

GRUPO	Nombre del GRUPO	PROPONENTE FAVORECIDO	valor correspondiente al servicio	valor correspondiente a la bolsa de repuestos	Valor TOTAL
1	Mantenimiento Equipos familia de FRÍO	SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S.	\$ 43.584.800	\$ 250.000.000	\$ 293.584.800
2	Mantenimiento Calibración Equipo Analizador de TOC Mettler Toledo	Tecnología y Soluciones Industriales TECSOIN S.A.S.	\$ 23.214.163	No aplica	\$ 23.214.163

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 30 de 36

3	Mantenimiento preventivo y Calibración, Densímetro Mettler Toledo		\$ 9.323.650	No aplica	\$ 9.323.650
4	Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.	\$ 22.199.450	No aplica	\$ 22.199.450
7	Mantenimiento y calificación Sistema AIRE COMPRIMIDO	POLARIS HOLDING S.A.S.	\$ 16.210.000	\$ 2.500.000	\$ 18.710.000
8	Mantenimiento equipos marca GIRTON	NCN BIOINGENIERIA S.A.S.,	\$ 19.185.840	\$ 100.228.960	\$ 119.414.800
9	Mantenimiento sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio, la Planta de Sueros y Micobacterias.	Wire and Wireless Security Systems W2S2 S.A.S.	\$ 72.326.817	\$ 46.410.000	\$ 118.736.817
TOTAL			\$ 605.183.680		

6.2. Distribución de los recursos:

El valor del contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2023, para lo cual se cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 57523 del 23 de abril del 2023, expedido por el Grupo de Gestión Financiera, así:

SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificación y suministro de repuestos en caso de requerirse de los Equipos familia de FRÍO del Instituto Nacional de Salud.

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 293.584.800

TECNOLOGÍA Y SOLUCIONES INDUSTRIALES TECSOIN S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento, Calibración, Calificación y Ejecución de System Suitability Test - Equipo Analizador de Carbono Orgánico Total - TOC y Densímetro marca Mettler Toledo.

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 32.537.813

EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo y/o correctivo verificación y suministro de repuestos en caso de requerirse para Mantenimiento Espectrofotómetros THERMO SCIENTIFIC

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 22.199.450

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 31 de 36

POLARIS HOLDING S.A.S: Realizar una (1) rutina de mantenimiento preventivo, correctivo (cuando aplique), calificación, suministro de repuestos y verificación a los sistemas de aire comprimido de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud.

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 18.710.000

NCN BIOINGENIERIA S.A.S: Realizar Dos (2) rutinas de mantenimientos preventivo, correctivo y verificación a los equipos marca Girtón, ubicados en el Bioterio del Instituto Nacional de Salud, con una periodicidad semestral:

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 119.414.800

WIRE AND WIRELESS SECURITY SYSTEMS W2S2 S.A.S; Realizar rutina de mantenimiento preventivo bimestral, correctivo cuando aplique y de verificación, así como el suministro de repuestos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de seguridad, control y eléctricos del Bioterio Barrera ABSL2 y la Planta de Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud y el Laboratorio de Micobacterias de la Dirección de Investigación.

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152-02-10	\$ 118.736.817

6.3. Forma de pago

El valor del contrato se cancelará en pagos parciales por los servicios efectivamente prestados. El valor de las facturas presentadas no podrá exceder el valor del contrato.

Para la cancelación de cada pago, **EL CONTRATISTA** debe cumplir a satisfacción con la prestación de servicios y entrega de lo facturado, acorde con el objeto del contrato, previo visto bueno por parte del supervisor del contrato, así como también aportar la certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA).

Para cada pago EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las medidas para gestionar la facturación electrónica, establecidas en el Decreto 358 de 2020, Resoluciones 042 y 094 de 2020 expedidas por la DIAN, Directiva Presidencia 09 de 2020 y Circular Externa 016 del SIIF y demás normas que lo regulen, aclaren o modifiquen.

El pago se efectuará mediante abono por Terminal vía ACH y estará sujeto a la situación de recursos por parte de la DTN de acuerdo al Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC- aprobado para esta vigencia según programación mensual de giros.

NOTA 1: En caso de que no sea posible realizar la operación de confirmación metrológica contratada a uno o más equipos (ya sea por estado de funcionamiento obsoleto, relación costo beneficio, entre otras condiciones de análisis), el recurso será liberado a favor del INS.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 32 de 36

NOTA 2: La(s) factura(s) debe(n) discriminar el valor unitario por repuesto suministrado, o debe entregarse con un documento que de alcance a este requerimiento.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

La selección del proveedor se realiza teniendo en cuenta lo consagrado en el artículo 2 del Decreto 591 de 1991, es decir para aquellos contratos cuyo objeto conlleve el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. (Anexo informe de evaluación, comparativo de precios).

Los criterios de selección se establecieron en la Solicitud de Cotización INS 003-2023, donde se evaluó la experiencia de cada firma proponente y formación del personal que intervendrá los equipos, acceso a los protocolos y documentos generados por casa matriz en algunos casos en que se exigen, entre otros criterios.

La oferta más favorable se seleccionó de acuerdo con lo señalado, considerando que las propuestas presentadas por las firmas SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS S.A.S.; TECSOIN S.A.S.; EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.; POLARIS HOLDING S.A.S.; NCN BIOINGENIERIA S.A.S.; WIRE AND WIRELESS SECURITY SYSTEMS W2S2 S.A.S. que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por el INS para realizar las operaciones de confirmación metrológica para los equipos de laboratorio e instrumentos de medición del Instituto Nacional de Salud, adicionalmente las mismas ofertan el valor más favorable para la Entidad.

Lo anterior de conformidad con el análisis realizado en el informe de evaluación y el concepto técnico y económico, los cuales hacen parte integral del presente estudio.

8. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad al artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, determine los riesgos previsible, (hechos futuros y probables) que pueden presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato afectando el equilibrio económico del mismo, para ello debe:

- Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
- Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
- Evaluar y calificar los Riesgos.
- Asignar y tratar los Riesgos.
- Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

ANEXO 1 MATRIZ DE RIESGOS

En todo caso, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve.

9. ANÁLISIS DE GARANTÍAS A EXIGIR EN LA CONTRATACIÓN

Según la naturaleza del contrato a celebrar las garantías contractuales a exigir y su suficiencia son las relacionadas con el cumplimiento del contrato, puesto que esta garantía cubre a la Entidad de los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial, tardío o no conforme, el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, de igual forma el amparo de la calidad de los bienes y servicios que recibe la Entidad en cumplimiento del contrato y la garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, por cuanto se contempla mano de obra que es provista por el contratista.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 33 de 36

El contratista deberá constituir, a favor del Instituto Garantía Única en los términos del artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015; que cubra los riesgos, en las cuantías y vigencias que se establecen a continuación:

TIPO DE AMPARO/GARANTIA	APLICA(si/no)	% DE AMPARO		VIGENCIA
Garantía de Cumplimiento	SI	20%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	SI	20%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
Garantía de Calidad del servicio	SI	20%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	SI	8%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más

10. COBERTURA DE ACUERDOS COMERCIALES

El “Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación”, Versión CCE-EICP-MA 03 V.1 24/11/2021 publicado por Colombia Compra Eficiente, señala que las entidades estatales no deben hacer el análisis para los procesos de contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa

11. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Una vez verificado el POE A02.0000-002, se encontraron los siguientes criterios para el Mantenimiento de Equipos de Laboratorio:

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Consumo de energía, consumo de agua y generación de residuos peligrosos de tipo administrativos.
IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Contaminación del suelo y agotamiento de los bienes y/o servicios naturales.
CRITERIO AMBIENTAL	Garantizar que se cuentan con las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones.
	Entregar acta de capacitación del personal donde debe recibir inducción sobre sus labores y cómo desarrollarlas de manera responsable para su salud y el medio ambiente.
	Garantizar que el prestador de servicio acoge las buenas prácticas y controles operacionales ambientales en materia de disminución de consumo de agua y energía, manejo de residuos, control de emisiones atmosféricas y vertimientos y medidas de protección de fauna y flora, establecidas en el INS y en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
	Garantizar la gestión adecuada de los residuos no peligrosos, generados en el servicio de acuerdo al código de colores y a los lineamientos del proceso de gestión ambiental del INS.
	Presentar el plan de Gestión integral para los residuos peligrosos generados en su actividad, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o norma que los sustituya o modifique.
	Evitar vertimientos de sustancias peligrosas o residuos peligrosos a las redes hidrosanitarias o de alcantarillado, en el momento del mantenimiento de los equipos de laboratorio en el INS.
	Contar con las fichas de seguridad de las sustancias químicas a emplear y su respectiva etiqueta que indique las condiciones de peligrosidad, preferiblemente con el sistema globalmente armonizado.
	Asegurar el cumplimiento de los requisitos de sostenibilidad ambiental, si durante la prestación del servicio es necesario cambiar algún equipo.
	Acatar los planes de acción y procedimientos operativos normalizados establecidos en el plan de emergencias vigente del INS, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 34 de 36

12. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En materia de seguridad y salud en el trabajo el contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

Suministrar a Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto, la siguiente información por intermedio del supervisor del contrato:

1. La Autoevaluación de Estándares Mínimos exigida en la resolución 0312 de 2019 a todas las empresas, y para dar cumplimiento al artículo 8 de la mencionada norma.
2. Certificados de afiliación a la ARL de sus trabajadores (planilla web).
3. Listados actualizados permanentemente (entrega inicial al inicio del contrato y cada vez que rote el personal), con la relación completa de los cargos del personal del contratista autorizado para laborar en las instalaciones de la entidad, que incluya la información de identificación del trabajador (nombre, cedula, cargo), nombre del contacto en caso de emergencia y teléfono, nombre de la EPS y ARL, tipo sangre y RH, trabajos que se le asignará.
4. Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos Laborales para la labor a desarrollar en el contrato. Informar sobre las medidas de prevención necesarias que va a aplicar para cada riesgo en el lugar de trabajo (en la fuente, en el medio y en el trabajador).
5. Información sobre los Equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) que se van a emplear para la labor contratada.
6. Lista de sustancias químicas con las cuales va a trabajar, así como la respectiva hoja de seguridad, y el uso o manipulación que se le dará durante el contrato (cuando aplique).

Otros requerimientos adicionales son:

1. Participar en el proceso de Inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo (El supervisor debe informar a SST sobre la fecha de inicio del contrato para programar previamente la inducción).
2. Etiquetar las sustancias químicas previo a su uso de acuerdo al sistema de identificación definido por la empresa contratista.
3. Conocer previamente las vías de evacuación y puntos de encuentro del Instituto en caso de emergencia.
4. Cumplir con los requisitos definidos por parte de seguridad física para el control de acceso.
5. Contar con las herramientas y equipos necesarios (en buen estado), y con la experiencia y el personal capacitado para ejecutar las actividades, acordes con el riesgo de la actividad y con las exigencias de la entidad.
6. Si el contratista debe laborar fuera del horario, debe tener autorización de la entidad, tiempo en el cual debe cumplir con todas las normas de SST.

Durante el desarrollo de los trabajos:

1. Cumplir todas las recomendaciones procedimientos y requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo estipulados en el presente anexo.
2. Cumplir con las normas de comportamiento y seguir los protocolos y procedimientos de cada grupo o laboratorio del Instituto.
3. Asistir a las reuniones que se citen para seguimiento al cumplimiento de las normas de SST.
4. La empresa o persona contratista no permitirá a su personal el uso de cadenas, anillos, relojes, pulseras, durante la ejecución de los trabajos (aplica a contratos de obra o mantenimiento).
5. La empresa contratista no permitirá a su personal el consumo de alimentos durante la ejecución de los trabajos. El consumo de alimentos deberá hacerse en los lugares establecidos para ello por el Instituto.
6. La empresa contratista no permitirá a su personal fumar durante la ejecución de los trabajos, ni el ingreso a laborar o desarrollar trabajos bajo la influencia de alcohol o drogas. En caso de detectarse el trabajador del contratista deberá ser retirado.
7. La empresa contratista no permitirá a su personal el uso del celular durante las labores operativas. El contratista deberá permanecer con la identificación y el uniforme distintivo de la empresa a la que pertenece, mientras permanezca en la entidad.
8. El contratista deberá utilizar siempre los equipos y elementos de protección personal básicos y especializados que apliquen de acuerdo a las labores a desarrollar (dotación u overol, botas de seguridad, guantes, protector auditivo, protector visual y respiratorio, protector de cabeza si aplica). La empresa contratista es responsable por dotar los elementos adecuados para la labor, así como de verificar su correcto uso entre los trabajadores, el empleado debe utilizar correctamente estos equipos, no se permitirá el uso de tenis (aplica para contratos de obra o mantenimiento).

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
		FOR-A02.0000-008	2019-10-04
			Página 35 de 36

9. Los EPP utilizados por el personal contratista deben cumplir las especificaciones técnicas exigidas tanto por la legislación colombiana como por normas técnicas nacionales o internacionales. Se podrá verificar los registros de entrega de EPP por parte del Instituto.
10. Todo el personal contratista que durante su labor este expuesto a material particulado, gases, humos y vapores deberá utilizar mínimo un Respirador N95 que cumpla con las normas técnicas aplicables para el modelo indicado para la exposición: ICONTEC, ANSI, ASTM, OSHA.
11. Cuando la exposición a contaminantes respiratorios sea mayor, y Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad lo considere necesario, se exigirá al personal contratista el uso de protección respiratoria de otras especificaciones.
12. Todo el personal contratista deberá usar guantes específicos en actividades que requieran el uso de herramientas que generen riesgos como: cortadas, atrapamiento, machucones, entre otros.
13. Todo el personal contratista que durante su labor este expuesto a ruido permanente con intensidad menor igual o mayor 85 o más decibeles, debe utilizar protección auditiva.
14. Al levantar objetos utilizar el método correcto, no use posturas forzadas, buscar ayudas mecánicas en lo posible para manejo de cargas.
15. Todo personal contratista deberá cumplir todas las normas sobre manipulación de pesos de la legislación colombiana, esto es, para hombres: levantamiento de pesos no mayores de 25 kg y transporte en hombro máximo 50 kg; para mujeres: levantamiento de pesos no mayores de 12,5 kg y transporte en hombro máximo 25 kg.
16. Para manipulación de pesos mayores a los estipulados en el ítem anterior, la empresa contratista deberá proveer ayudas mecánicas a sus trabajadores.
17. Reportar todo accidente de trabajo al jefe inmediato en su empresa, a la ARL a la que se encuentre afiliado, y a Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto. La empresa contratista deberá suministrar posteriormente el FURAT y la Investigación de Accidente cuando se realice. La empresa contratista será la única responsable de la investigación de los accidentes que ocurran a sus trabajadores durante el contrato.
18. Mantener los equipos de emergencia y contra incendio del INS libres de obstáculos y usarlo en caso de incendio solamente. La empresa o persona contratista no podrá obstruir equipos y señalización como extintores y gabinetes contra incendio, entre otros.
19. Atender los llamados de emergencia y evacuar en caso de ser necesario. Si durante la permanencia de la empresa o persona contratista en la entidad se presenta una emergencia, el personal contratista deberá acatar las órdenes dadas por cualquier persona integrante de la brigada de emergencias. La empresa o persona contratista deberá acatar la señalización de emergencias presente.
20. Mantener un botiquín dotado y mínimo un extintor durante el desarrollo del objeto contractual. El número de botiquines y extintores solicitados dependerá del número de frentes de trabajo que tenga el contratista (aplica para contratos de obra).
21. Respetar y obedecer la señalización y demarcación existente en la entidad, así mismo colocar todas las cintas y señalizaciones necesarias y delimitar su área de trabajo cuando aplique.
22. Eliminar o corregir las condiciones inseguras del área donde va trabajar, prevenir los actos inseguros en el trabajo.
23. Mantener limpio y en orden las áreas de trabajo y en los sitios de almacenamiento.
24. Seguir las recomendaciones que haga la entidad por intermedio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor del Contrato, al realizar inspecciones de control.
25. El contratista estará obligado a retirar de la entidad al personal a su cargo que no cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo definidas por el INS.

Al finalizar los trabajos:

1. Dejar en perfecto orden y aseo el área de trabajo intervenida.

13. SUPERVISION DEL CONTRATO

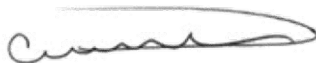
Quien ejercerá la supervisión sobre la ejecución y cumplimiento del objeto y obligaciones del contrato, de conformidad con los presupuestos determinados por la Ley 1474 de 2011 en sus artículos 83 y 84, y Resolución No. 064 del 30 de enero de 2017 será

La Coordinador del Grupo Equipos de Laboratorio y Producción o quien esta delegue.

Nota: Cuando el supervisor sea un Director, Coordinador o Jefe de Área/Dirección/Grupo la responsabilidad estará en cabeza de quien lo remplace en el **cargo**.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA	Versión 11
			2019-10-04
		FOR-A02.0000-008	Página 36 de 36

14. RESPONSABLES



EDWIN ALBERTO MELO GONZÁLEZ
COORDINADOR GRUPO EQUIPOS DE LABORATORIO Y PRODUCCION

Elaboró: Fernando Checa Romero – icheca@ins.gov.co

Anexo No 1: Matriz de riesgos
Anexo No 2: Concepto técnico.