Bogotá, 18 de agosto del 2026

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO EN VIRTUD DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. INS-LP-006- 2026

Objeto: Adquisición; instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio; indispensables para proveer bienes y servicio y ejecutar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento de las actividades misionales; en el marco del proyecto de Renovación Tecnológica de los Laboratorios del INS.

De conformidad con lo establecido en el cronograma del proceso de selección **INS-LP-006- 2026** que adelanta el INSTITUTO NACIONAL DE SALUD - INS, se procede a dar respuesta a las observaciones presentadas así:

1. **Observación presentada por AQUALAB S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9805465, realizada el *8/5/2026 a las 11:22:38 AM***

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá, 4 de agosto de 2026 Señores INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Gestión Contractual Asunto: **Observación al presupuesto establecido para el ítem 4 del cuadro de cotizaciones – Cabina de observación con lámpara UV** Cordial saludo. AQUALAB SAS., en su interés de participar en el proceso convocado por la Entidad y estando dentro de los términos, se permite presentar la siguiente observación respecto del ítem 4 del cuadro de cotizaciones, correspondiente a la **Cabina de observación con lámpara UV**. Luego de revisar las condiciones del proceso, evidenciamos que el presupuesto oficial establecido para este ítem no corresponde al valor promedio del mercado, lo cual podría limitar la participación de los posibles oferentes. En consecuencia, de manera respetuosa solicitamos a la Entidad revisar y, de ser procedente, ajustar el presupuesto asignado para este ítem. Con el fin de sustentar esta observación, adjuntamos la cotización con el valor correspondiente. Agradecemos la atención prestada a la presente solicitud y quedamos atentos a cualquier información adicional que se requiera. Cordialmente, MAURICIO ANDRES APONTE cc.80.876.715 R/L AQUALAB SAS
RESPUESTA No 01
La Entidad no se acepta la observación. Revisada la solicitud presentada por el observante, la Entidad aclara que el presupuesto oficial establecido para el ítem 4 – **Cabina de observación con lámpara UV** fue determinado con fundamento en el estudio de mercado realizado para el presente proceso y en la información económica recopilada durante su estructuración.

La cotización aportada por el observante constituye una referencia adicional de mercado; sin embargo, por sí sola no desvirtúa el análisis efectuado por la Entidad ni constituye fundamento suficiente para modificar el presupuesto oficial establecido.

En consecuencia, se mantiene el presupuesto oficial definido para el ítem 4 en los documentos del proceso.

2. **Observación presentada por G&G SUCESORES S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9820349, realizada el *8/10/2026 a las 4:04:42 PM.***

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá, agosto 10 de 2026 Señores **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD** Ciudad ***ASUNTO: ACLARACIONES PLIEGO DEFINITIVO PROCESO*** INS-LP-006-2026 En nuestro interés de participar en el proceso, agradecemos tener en cuenta las siguientes solicitudes o aclaraciones: 1. El INS en la Ficha Técnica del equipo "***Incubadora de CO_2, tri-gas, con control de O_2***", indica "*Presentar certificación de la **casa matriz y/o distribuidor** autorizado donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos siete (7) años.*" Solicitamos de nuevo amablemente a la entidad, permitir en todos los *Términos de Garantía y Representación Marca* en la Característica de: ***certificación de la casa matriz y/o distribuidor autorizado***, para los **Lotes 7 y 8**, en todos sus ítems, y de esta forma unificar el criterio, toda vez que es el distribuidor autorizado en Colombia quien asume y garantiza en toda instancia el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado.
RESPUESTA No 01
Se acepta la observación. La Entidad considera que la finalidad del requisito es garantizar la disponibilidad de insumos, repuestos, accesorios y soporte para los equipos ofertados durante el período requerido, asegurando su adecuada operación y continuidad de servicio. En este sentido, dicha condición podrá ser acreditada mediante certificación expedida por la casa matriz y/o distribuidor autorizado, siempre que el documento garantice expresamente el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado durante el término exigido por la Entidad. No obstante, la aceptación de esta observación no modifica ni sustituye el requisito relacionado con la acreditación de la autorización para la comercialización de la marca en el territorio colombiano. Por tanto, se mantiene la exigencia establecida en los documentos del proceso respecto de: "Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea autorizado para la venta de la marca ofertada en el territorio colombiano, especificando la vigencia (la autorización debe estar vigente mínimo hasta el término de ejecución del contrato)." En consecuencia, para los ítems en los que actualmente se exige certificación exclusiva de la casa matriz para garantizar la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios, se permitirá igualmente la certificación emitida por el distribuidor autorizado

de la marca, sin que ello implique modificar la exigencia de acreditar la autorización del proponente para la venta de la marca en el territorio colombiano.

La especificación relacionada con la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios quedará de la siguiente manera:

"Presentar certificación de la casa matriz y/o distribuidor autorizado donde garantice la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante el período establecido por la Entidad para cada equipo."

OBSERVACIÓN No. 02
2. El Pliego Definitivo, en el **LOTE 8 – INCUBADORA DE CO2**, amplió la profundidad máxima permitida para este equipo a 80 cm y entendemos que más de esta dimensión supera el espacio disponible. En las aclaraciones del Proyecto de Pliego habíamos solicitado permitir hasta 88 cm. Dada esta diferencia, solicitamos gentilmente a la entidad estudiar **ampliar la profundidad a 88 cm** y permitir que el oferente **suministre una base** o soporte adecuada a las dimensiones y peso del equipo cercana a la ubicación determinada, sin que esto conlleve a superar el precio tope. Atentamente **MÓNICA LILIANA GONZÁLEZ GUERRERO** **Representante Legal** **G&G Sucesores S.A.S.**
RESPUESTA No 02
Se acepta parcialmente la observación. La Entidad aclara que la profundidad máxima inicialmente establecida obedece a las dimensiones del espacio y del mobiliario disponible para la instalación del equipo. No obstante, una vez revisada la observación y condiciones de espacio dentro del laboratorio destino, se considera técnicamente viable permitir equipos con una profundidad de hasta 88 cm. En consecuencia, cuando la profundidad del equipo exceda los 80 cm, correspondientes a las dimensiones máximas del mesón disponible, el oferente deberá suministrar, sin costo adicional para la Entidad, una base y/o mesa de soporte móvil, adecuada para las dimensiones y el peso del equipo ofertado, garantizando su instalación segura, estabilidad y correcta operación en el área destinada para tal fin. La especificación se ajustará de la siguiente manera: Ancho (cm): 88 cm. *(Para equipos con profundidad superior a 80 cm, se deberá suministrar una base y/o mesa de soporte móvil para la instalación segura del equipo, compatible con sus dimensiones, capacidad de carga y correctas condiciones de operación.)*

3. **Observación presentada por LAB BRANDS S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9829405, realizada el 8/12/2026 a las 9:55:21 AM.**

OBSERVACIÓN No. 01
Tenjo, 12 de Agosto de 2026. Señores: **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD – INS** Bogotá D.C.

ASUNTO: OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO PROCESO NO INS-LP -006-2026. CUYO OBJETO ES: ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE LABORATORIO; INDISPENSABLES PARA PROVEER BIENES Y SERVICIO Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS QUE GARANTIZAN EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES MISIONALES; EN EL MARCO DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS.

Cordial saludo,

Nos permitimos presentar las siguientes observaciones al proceso de la referencia así:

Observaciones técnicas:

Lote 8.

Incubadora de CO2. Características: "*Cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables"* y mínimo de cinco niveles de división para ubicar cajas de cultivos".

Observación # 1: La entidad solicita cinco (5) o más estantes y, adicionalmente, establece como requisito un "mínimo de cinco niveles de división para ubicar cajas de cultivos".

Es importante precisar que estos dos requerimientos corresponden a configuraciones diferentes del espacio interior de la incubadora. El cumplimiento del requisito de cinco niveles de división para ubicar cajas de cultivo requiere una configuración interior específica, mediante divisiones o separadores que generen compartimentos independientes dentro de la cámara.

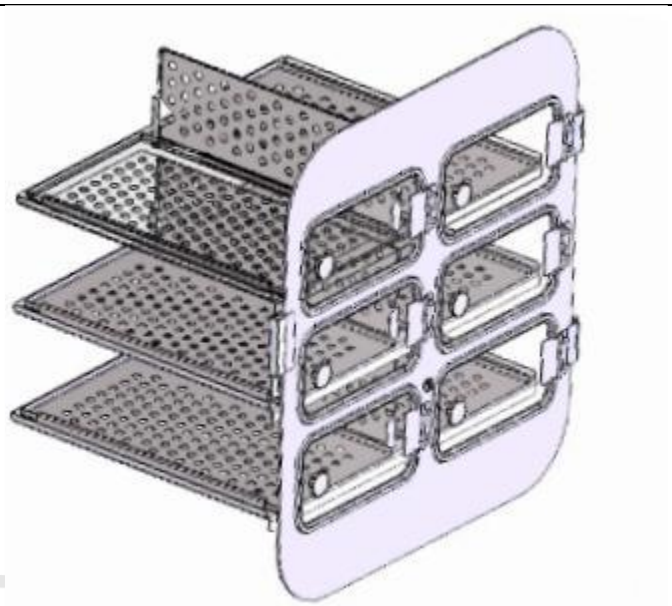
Esta configuración también implica una modificación en el sistema de acceso al interior del equipo. En lugar de la puerta interior convencional de vidrio, se requiere una puerta interior con divisiones y múltiples accesos independientes, de manera que cada nivel pueda ser utilizado y manipulado sin afectar las condiciones de los demás compartimentos.

Por lo anterior, agradecemos a la entidad aclarar cuál de las dos configuraciones requiere específicamente, teniendo en cuenta que corresponden a soluciones constructivas diferentes:

- Cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables, que permitan organizar las muestras dentro de la cámara; o
- Mínimo cinco (5) niveles de división para ubicar cajas de cultivo, lo cual requiere una configuración interior con divisiones o compartimentos y una puerta interior especialmente diseñada para dicha configuración.

Esta aclaración es necesaria para determinar correctamente la configuración técnica del equipo y garantizar el cumplimiento del requerimiento solicitado.

A continuación, se presenta una imagen ilustrativa de la configuración correspondiente a la segunda alternativa:



Incubadora de CO2. Características: "*Puerta o puertas de vidrio después de puerta principal*".

Observación # 2: Si la entidad selecciona la configuración de "cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables", la incubadora podrá contar con una puerta interior convencional de vidrio, correspondiente al diseño estándar de este tipo de equipos.
Por el contrario, si la entidad requiere un "mínimo de cinco (5) niveles de división para ubicar cajas de cultivo", esta condición implica una configuración interior diferente, con divisiones o compartimentos independientes. En este caso, la puerta interior convencional de vidrio no sería aplicable, por lo que se requiere una puerta interior en acero inoxidable, equipada con divisiones y accesos independientes o puertas pequeñas para cada nivel, de acuerdo con la configuración requerida.

Por lo anterior, agradecemos a la entidad definir cuál de las dos configuraciones requiere, teniendo en cuenta que la selección de una u otra determina tanto la distribución interna de la cámara como el tipo de puerta interior que debe incorporar la incubadora.

RESPUESTA No 01

Se acepta parcialmente la observación. La Entidad aclara que la necesidad identificada corresponde a una incubadora de CO_2 con configuración convencional de almacenamiento interno mediante estantes o rejillas ajustables para la ubicación de cajas y recipientes de cultivo. Una vez revisada la observación, para la aplicación prevista por el laboratorio no se requiere una incubadora compartimentada ni sistemas de divisiones independientes con accesos separados. En consecuencia, con el fin de evitar ambigüedades y reflejar de manera precisa la necesidad técnica de la Entidad, se eliminará la especificación: **"Mínimo cinco niveles de división para ubicar cajas de cultivo."**

Manteniéndose la siguiente condición: **"Cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables"**

OBSERVACIÓN No. 02
Incubadora CO2 tri-gas, **con control de O2**. Característica: "*Reguladores de gas, dos etapas, para tanque: CO_2, O_2 y N_2, 1 unidad c/u, compatibles con el equipo ofertado*" y "*El oferente deberá suministrar todas las pipetas/mangueras presurizadas y los accesorios necesarios (conectores, adaptadores y acoples) para la conexión de los gases CO_2, O_2 y N_2 desde los tanques hasta el equipo, garantizando la instalación completa y funcional*". **Observación # 3:** Respecto de las características anteriormente citadas, sugerimos respetuosamente a la entidad revisar y ajustar el requerimiento correspondiente al suministro del regulador de dos etapas, mangueras presurizadas y accesorios para O_2. De acuerdo con la especificación solicitada para el control de oxígeno, la incubadora deberá operar en un rango de 0,2% a 20% de O_2, es decir, en condiciones de hipoxia. Para alcanzar y mantener concentraciones de O_2 inferiores a la concentración atmosférica (~21%), el sistema utiliza N_2 como gas de desplazamiento, reduciendo la concentración de oxígeno dentro de la cámara hasta alcanzar el valor programado. En consecuencia, no sería necesario suministrar O_2 desde un cilindro para alcanzar el rango de 0,2% a 20% de O_2. El suministro de O_2 mediante regulador, manguera presurizada y accesorios sería requerido principalmente cuando se pretende trabajar con concentraciones de oxígeno superiores al 21% (hiperoxia). Por lo anterior, sugerimos amablemente que el requerimiento se ajuste. Esta modificación permitiría que los accesorios y elementos de suministro de gases sean coherentes con el rango de control de O_2 requerido, evitando solicitar componentes que no serían necesarios para la operación de la incubadora bajo las condiciones especificadas.
RESPUESTA No 02
La Entidad evidencia que el requerimiento funcional del equipo está orientado a la generación y control de condiciones de hipoxia dentro del rango de oxígeno solicitado. Se reconoce que existen tecnologías de incubadoras tri-gas que alcanzan dicho rango mediante el uso de CO_2 y N_2, sin requerir necesariamente alimentación externa de O_2. No obstante, también existen configuraciones de fabricantes que emplean suministro de O_2 como parte de su arquitectura de control de gases. Por lo anterior, la Entidad considera técnicamente adecuado enfocar el requisito en el desempeño requerido y no en una configuración específica de suministro de gases. **En consecuencia, se acepta parcialmente la observación**, y se modificará la especificación con el fin de permitir la participación de tecnologías equivalentes que cumplan con el rango de control de O_2 solicitado, sin exigir componentes que no sean requeridos para la correcta operación del equipo ofertado. El oferente deberá suministrar todos los reguladores, mangueras, conectores, adaptadores, acoples y demás accesorios necesarios para la instalación completa y funcional del sistema, de acuerdo con los requerimientos de la tecnología propuesta por el fabricante.

OBSERVACIÓN No. 03
Lote 13. **Estación Animales.** **Observación # 4:** Se solicita amablemente a la entidad que la altura de trabajo y la apertura o acceso frontal pueda ser fija, considerando que, para las cabinas de flujo laminar, se tiene una apertura fija lo que proporciona un área de trabajo suficiente para la manipulación de animales.

Sin otro particular, agradecemos de antemano su atención prestada y la consideración a las observaciones realizadas.
ALEJANDRO GALINDO
Gerente de Línea y Director técnico
Lab Brands S.A.S
Email: Alejandro.galindo@labbrands.com
Celular No: 3188271097

RESPUESTA No 03

No se acepta la observación. La configuración propuesta no se ajusta a la necesidad identificada por el laboratorio. La Entidad requiere que la estación de trabajo cuente con **ajuste de altura de trabajo (manual o eléctrico)** y **apertura o acceso frontal regulable**, por tratarse de características necesarias para la adecuada manipulación de animales y la operación prevista del equipo. En consecuencia, se mantienen las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico.

4. **Observación presentada por SCIENTIFIC PRODUCTS SAS el con referencia del mensaje CO1.MSG.9830352, realizada el 8/12/2026 a las 11:45:10 AM.**

OBSERVACIÓN No. 01

Santiago de Cali, 12/agosto/2026
Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Bogotá D.C.
REF. Observaciones Proceso INS-LP-006-2026
Yo GERMÁN VÉLEZ GUEVARA, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 16.737.251, obrando en nombre y representación legal de la empresa SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., con NIT. 805.014.913-0, en calidad de OFERENTE del proceso en asunto, de manera respetuosa presento las siguientes observaciones.
LOTE 4: Agitación especializada
Ítem 5 -Agitador Multitérmico
Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."**
Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento.
Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.

RESPUESTA No 01

La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 02
LOTE 5: Agitadores **Item 6 -Agitador de vaivén** Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."** Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento. Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.
RESPUESTA No 02
La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 03
Ítem 7 -Agitador Vortex Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."** Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento. Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.
RESPUESTA No 03
La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 04
LOTE 6: Homogeneizador lisis celular **Ítem 8-Homogeneizador para lisis celular** Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."** Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento. Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.
RESPUESTA No 04
La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 05
LOTE 7: Preparación y manipulación de muestras **Ítem 16-Mini centrífuga** Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."** Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento. Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.
RESPUESTA No 05
La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 06
Ítem 17- Bomba de vacío Respetuosamente solicitamos ala entidad permitir que el Flujo máximo: mínimo 1,10 CFM." Sea +/-0.1 CFM. Esta solicitud tiene como finalidad promover la pluralidad de oferentes sin afectar el desempeño, la funcionalidad ni el uso previsto del equipo. Respetuosamente solicitamos aclarar el alcance de la siguiente condición establecida en los términos: "**La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados."** Agradecemos precisar qué actividades o procedimientos específicos de confirmación metrológica deben estar incluidos dentro de la garantía, así como indicar si esta condición hace referencia a verificaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento. Lo anterior, con el fin de garantizar que nuestra oferta técnica y económica contemple exactamente los servicios requeridos y cumpla con las condiciones establecidas en el proceso.
RESPUESTA No 06
La Entidad aclara que el alcance de las operaciones de confirmación metrológica durante la garantía se encuentra definido en cada ficha técnica, dentro del apartado denominado **"OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA DURANTE LA GARANTÍA"**, donde se establecen las actividades mínimas que deberán ser ejecutadas durante el período de garantía del equipo. En dicho apartado se especifican, según aplique para cada equipo, las actividades de **mantenimiento preventivo, verificación, calibración, calificación, mantenimiento correctivo** y demás intervenciones requeridas para conservar las condiciones de funcionamiento y desempeño establecidas por la Entidad. Así mismo, se precisa que las actividades de verificación, calibración o aquellas que requieran trazabilidad metrológica y acreditación ONAC deberán realizarse, cuando aplique, empleando patrones trazables, conforme a lo establecido en las respectivas fichas técnicas.

OBSERVACIÓN No. 07
LOTE 16: Biología molecular **Ítem 23. PCR en tiempo real** Respetuosamente solicitamos a la entidad ampliar las dimensiones del equipo en. Alto 44+/-5 cm Ancho 35 +/- 5 cm Esta solicitud tiene como finalidad promover la pluralidad de oferentes sin afectar el desempeño, la funcionalidad ni el uso previsto del equipo. Atentamente, Firma representante legal del Proponente Nombre: Germán Vélez Guevara Documento de Identidad: CC. 16.737.251
RESPUESTA No 07
Se acepta la observación. La Entidad revisó las dimensiones requeridas para la instalación y operación del equipo y considera técnicamente viable ampliar las dimensiones máximas permitidas, sin afectar las condiciones de ubicación, acceso, funcionamiento y mantenimiento previstas para el laboratorio. La especificación se modificará de la siguiente manera:

1. **Altura máxima permitida:** 49 cm.
2. **Ancho máximo permitido:** 40 cm.

5. Observación presentada por KAIKA S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9830914, realizada el 8/12/2026 a las 1:41:07 PM.

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá, agosto 12 de 2026 Señores: Instituto Nacional de Salud–INS Ciudad ASUNTO: OBSERVACIONES PLIEGO DEFINITIVO LICITACIÓN PUBLICA INS-LP -006-2026 Apreciados Señores, Cordial saludo. Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y definir nuestra participación en el proceso en referencia, respetuosamente hacemos las siguientes observaciones: Lote 12: Ítem 18. Microscopio Trinocular 1. Solicitamos revisar los requisitos de velocidad de imagen en vivo (≥60 fps en Full HD) y rango de exposición (~27 µs a 15 s), permitiendo especificaciones equivalentes que garanticen la funcionalidad requerida. Desde el punto de vista técnico, la funcionalidad requerida debe evaluarse con base en el desempeño integral del sistema de adquisición de imágenes y no exclusivamente en parámetros puntuales de velocidad de captura o tiempo de exposición. Existen cámaras científicas para microscopía que cumplen adecuadamente las actividades de observación, documentación y análisis de muestras mediante prestaciones equivalentes, manteniendo resolución superior a 8 megapíxeles, captura 4K UHD, software especializado de adquisición y medición y visualización fluida en tiempo real, que ofrecen velocidades de 30 fps o superiores y rangos de exposición de 0,1 ms a 1 s, proporcionando un desempeño adecuado para las aplicaciones objeto del proceso. En consecuencia, solicitamos aceptar cámaras científicas que acrediten desempeño equivalente para observación, documentación y análisis microscópico, permitiendo velocidades de imagen en vivo de mínimo 30 fps y rangos de exposición de ~27 µs a 15 s, y/o de 0,1 ms a 1 s, o especificaciones técnicamente equivalentes que garanticen la funcionalidad requerida, siempre que se mantengan las demás características técnicas y funcionales establecidas por la Entidad.
RESPUESTA No 01
No se acepta la observación. La Entidad revisó la solicitud relacionada con la velocidad de imagen en vivo y los parámetros de exposición de la cámara digital para microscopía. Como resultado del análisis técnico, se concluye que la velocidad mínima de imagen en vivo de **≥30 fps en resolución 4K UHD y ≥60 fps en resolución Full HD**, así como los parámetros establecidos para el control y rango de exposición, corresponden a características de desempeño que contribuyen a garantizar una adecuada visualización, enfoque, navegación de muestras y adquisición de imágenes bajo diferentes condiciones de iluminación. Estos parámetros inciden directamente en la capacidad de captura y visualización del sistema, permitiendo mantener estabilidad de imagen, fluidez en tiempo real y flexibilidad operativa durante las actividades de observación, documentación y análisis microscópico.

En consecuencia, no se considera procedente aceptar la reducción de dichas prestaciones, toda vez que ello representaría una disminución objetiva de las capacidades inicialmente requeridas por la Entidad. No obstante, con el fin de brindar mayor claridad frente a la forma en que algunos fabricantes expresan determinados parámetros de sensibilidad de sus cámaras, la Entidad aclara que podrán ofertarse equipos con prestaciones equivalentes o superiores a las requeridas. En tal sentido, la especificación correspondiente a funciones de la cámara quedará así:**"Modo live de alta velocidad estable, exposición automática y manual con rango de exposición de ~27 µs a 15 s o superior, ajuste automático y manual de ganancia, herramientas de medición y escala en software de captura incluido."** Las demás especificaciones técnicas permanecen sin modificación.
OBSERVACIÓN No. 02
2. Solicitamos aclarar el alcance del requisito "soporte de cuadro cuadrado (≈2168 × 2168)", indicando si corresponde a una resolución nativa del sensor, una función ROI o una prestación del software. Adicionalmente, solicitamos su eliminación o la aceptación de soluciones equivalentes, toda vez que no corresponde a una especificación técnica estandarizada ni comúnmente declarada por los fabricantes, pudiendo limitar la pluralidad de oferentes sin aportar una ventaja funcional determinante para las actividades de observación, documentación y análisis microscópico requeridas por la Entidad. Agradecemos su atención. Cordialmente, Adriana Mesa Ortiz Asesora Comercial Laboratorio e Industria KAIKA S.A.S.
RESPUESTA No 02
Se acepta la observación. La Entidad una vez revisada la observación y considerando que la funcionalidad requerida se encuentra garantizada mediante otras especificaciones técnicas asociadas a resolución, visualización, velocidad de adquisición y herramientas de análisis de imágenes, considera procedente eliminar este requisito del anexo técnico sin afectar el desempeño esperado del sistema.

6. **Observación presentada por EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831074, realizada el 8/12/2026 a las 2:10:29 PM.**

OBSERVACIÓN No. 01			
No. ítem o equipo requerido	**Nombre del equipo**	**Especificación requerida por la entidad**	**Observación Solicitada**
Lote 3	Cabina Bioseguridad	Alto: 220 con base	Se solicita a la entidad amablemente aceptar una dimensión de alto total de 235 cm con base, teniendo en cuenta que esta ligera variación dimensional responde al diseño ergonómico, cumpliendo con los estándares internacionales de calidad y garantizando una

			óptima integración en el espacio físico del laboratorio sin afectar su funcionalidad.

RESPUESTA No 01

No se acepta la observación. La Entidad mantiene la altura máxima establecida para el equipo, toda vez que esta corresponde a una restricción física asociada al espacio disponible para su instalación y operación dentro del laboratorio. La altura máxima admisible del equipo, incluyendo la base es de **220 cm**, condición que no es susceptible de modificación.

En consecuencia, no es posible aceptar equipos con una altura total de **235 cm**, ya que dicha dimensión supera el límite disponible para su adecuada instalación y operación en el área prevista por la Entidad.

OBSERVACIÓN No. 02

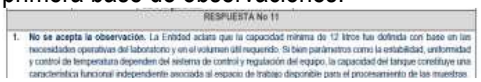
No. ítem o equipo requerido	Nombre del equipo	Especificación requerida por la entidad	Observación Solicitada
Lote 9	Incubadora de CO2	Se realizará la CALIBRACIÓN una vez sea entregado el equipo, debe realizarse la calibración del equipo en la magnitud temperatura con un laboratorio acreditado ante la ONAC, si el equipo no cumple con los parámetros del fabricante, no será aceptado. La calibración tendrá una frecuencia anual durante el tiempo que dure la garantía.	Teniendo en cuenta la claridad que el punto de calibración será seleccionado por el usuario de acuerdo con las condiciones de operación requeridas para las actividades del laboratorio, dentro del rango de funcionamiento del equipo y conforme a las recomendaciones del fabricante, se solicita a la entidad aclarar solamente la cantidad de puntos a calibrar (1, 2 o 3 puntos), esto con el fin de asegurar que la oferta a realizar cubra todas las necesidades del usuario, sin afectación económica adicional para ninguna de las partes.

RESPUESTA No 02

La Entidad aclara que la calibración deberá realizarse en **un (1) punto** seleccionado por el usuario de acuerdo con las condiciones de operación requeridas para las actividades del laboratorio y las recomendaciones del fabricante.

La especificación quedará así: **"CALIBRACIÓN: Calibración en la magnitud temperatura, en un (1) punto seleccionado por el usuario dentro del rango de operación del equipo, de acuerdo con las condiciones de uso requeridas y las recomendaciones del fabricante. Una vez entregado el equipo, deberá realizarse la calibración con un laboratorio acreditado ante la ONAC. Si el equipo no cumple con los parámetros establecidos, no será aceptado. La calibración tendrá una frecuencia anual durante el tiempo de garantía."**

OBSERVACIÓN No. 03

No. ítem o equipo requerido	Nombre del equipo	Especificación requerida por la entidad	Observación Solicitada
Lote 13	Baño serológico	Volumen del tanque:12 L	Con base a la respuesta recibida en la primera base de observaciones:  Nos permitimos aclarar que la prioridad del laboratorio es contar con el espacio necesario para alojar sus gradillas y muestras. Al respecto, queremos resaltar que **el área superficial interna útil (Ancho x Largo) de un baño serológico de 10 Litros es prácticamente equivalente a la de un equipo de 12 Litros**. La diferencia en litraje comercial suele responder a la profundidad del agua en el fondo del tanque, parámetro que **no altera el área de trabajo disponible** sobre la base del equipo para el acomodo de tubos, gradillas o frascos de reactivo.

RESPUESTA No 03

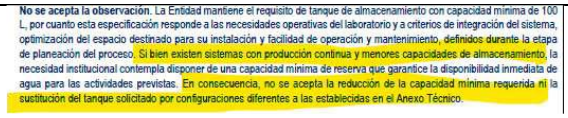
No se acepta la observación. La Entidad requiere un baño serológico con **volumen mínimo del tanque de 12 litros**, especificación definida con base en las necesidades operativas del laboratorio y en la capacidad requerida para el desarrollo simultáneo de las actividades analíticas previstas.

Si bien el observante indica que un equipo de 10 litros podría ofrecer un área útil de trabajo similar a la de un equipo de 12 litros, dicha afirmación depende de variables de diseño particulares de cada fabricante, tales como las dimensiones internas del tanque, la profundidad de trabajo y la configuración geométrica del equipo. En consecuencia, no constituye un criterio técnico objetivo ni generalizable para establecer equivalencias entre equipos de diferente capacidad nominal.

Adicionalmente, la capacidad del tanque es una característica verificable y directamente relacionada con el volumen de trabajo disponible y la estabilidad térmica del sistema, razón por la cual la Entidad considera pertinente mantener el requisito establecido.

OBSERVACIÓN No. 04

No. ítem o equipo requerido	Nombre del equipo	Especificación requerida por la entidad	Observación Solicitada
Lote 24	Equipos de agua 100 L	Tanque de Almacenamiento de mínimo 100L	Con base a la respuesta recibida en la primer fase de observaciones la cual se recibió:

			 **No se acepta la observación**. La Entidad mantiene el requisito de tanque de almacenamiento con capacidad mínima de 100 L, por cuanto esta especificación responde a las necesidades operativas del laboratorio y a criterios de integración del sistema, optimización del espacio destinado para su instalación y facilidad de operación y mantenimiento, **definidos durante** la etapa de planeación del proceso. Si bien existen sistemas con producción continua y menores capacidades de almacenamiento, la necesidad institucional contempla disponer de una capacidad mínima de reserva que garantice la disponibilidad inmediata de agua para las actividades previstas. En consecuencia, no se acepta la reducción de la capacidad mínima requerida ni la sustitución del tanque solicitado por configuraciones diferentes a las establecidas en el Anexo Técnico. En atención a la respuesta emitida a nuestra observación sobre la capacidad del tanque de almacenamiento, presentamos de manera respetuosa la siguiente **sustentación técnica** referente al desempeño del sistema de purificación de oferta, demostrando cómo cumple y supera la necesidad operativa de disponibilidad inmediata sin poner en riesgo la calidad del agua requerida por el laboratorio: **1. Caudal de dispensación inmediata y tasa de recuperación continua** La necesidad de "disponibilidad inmediata" no depende exclusivamente del volumen estático almacenado, sino de la combinación entre el **volumen en reserva** y la **tasa de reabastecimiento continuo** del equipo: ● **Dispensación volumétrica inmediata:** El sistema **Aquanex™** cuenta con un caudal de dispensación de hasta **1.5 L/min** directo desde el dispensador, lo que permite extraer volúmenes operativos de trabajo en cuestión de minutos. ● **Cinética de producción y reserva activa:** Con una tasa de producción continua del módulo de purificación, el tanque de 30 L no opera como una reserva pasiva, sino como un **almacenamiento dinámico de alta renovación**. En una jornada laboral de 8 horas, el sistema es capaz de suministrar un volumen acumulado que supera ampliamente los 100 litros diarios con agua recién purificada. **2. Riesgo microbiológico y degradación por agua estancada (Límite TOC y Resistividad)** Desde la perspectiva de aseguramiento de calidad analítica (ISO 3696, ASTM D1193, Farmacopea): ● Almacenar **100 litros de agua ultra pura o pura durante períodos prolongados** incrementa exponencialmente la lixiviación de compuestos orgánicos desde las paredes del tanque y la absorción de CO_2 atmosférico, lo que degrada la resistividad ($18.2\text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$) y eleva el carbono orgánico total (TOC). ● Un reservorio de 30 L garantiza un **índice de recarga rápido y continuo**, asegurando que el agua

			utilizada por los analistas conserve siempre los parámetros críticos de pureza, minimizando el riesgo de formación de *biofilm* bacteriano. **3. Optimización del espacio, ergonomía y mantenibilidad** A diferencia de las arquitecturas tradicionales que requieren tanques voluminosos de piso de 100 L: ● El sistema **Aquanex™** integra un diseño modular compacto de mesa/pared con interfaz de usuario avanzada y recirculación constante. ● Reduce la huella de carbono e instalación en la mesada (*footprint*), optimizando el espacio del laboratorio conforme a los objetivos de planeación de la Entidad. **Petición:** Con base en los argumentos de **dinámica de producción, disponibilidad inmediata a 1.5 L/min y preservación de la pureza microbiológica/química**, solicitamos respetuosamente a la Entidad: 1. Reconsiderar la aceptación de sistemas con tanques de almacenamiento dinámico de 30 L que garanticen producción continua y flujo de dispensación superiores a 1.5 L/min
RESPUESTA No 04			
No se acepta la observación. La Entidad aclara que la especificación técnica establece un requisito de **tanque de almacenamiento mínimo de 100 L**, definido con base en las necesidades operativas del laboratorio para garantizar la disponibilidad inmediata de agua purificada durante las actividades de producción y control de calidad. Los argumentos expuestos por el observante se orientan a demostrar la capacidad de producción continua del sistema y la posibilidad de suministrar volúmenes acumulados superiores a 100 L durante una jornada de trabajo. Sin embargo, la capacidad de producción del equipo y la capacidad de almacenamiento corresponden a características técnicas diferentes y no equivalentes entre sí. La Entidad requiere una reserva mínima de 100 L disponible de manera inmediata, independiente de la tasa de producción instantánea del sistema, con el fin de asegurar la continuidad de la operación ante demandas simultáneas de consumo, actividades de mantenimiento, reemplazo de consumibles o eventuales interrupciones del proceso de purificación. De igual manera, la Entidad no comparte que la capacidad de almacenamiento solicitada implique por sí misma un riesgo para la calidad del agua, toda vez que los sistemas de purificación de laboratorio incorporan mecanismos de control y preservación de la calidad, tales como recirculación, monitoreo de parámetros de calidad y tecnologías de desinfección, entre otros.		

En consecuencia, la Entidad mantiene la necesidad de contar con un equipo cuya configuración incluya un **tanque de almacenamiento mínimo de 100 L**, por lo que **se mantiene la especificación técnica establecida en el Anexo Técnico.**

OBSERVACIÓN No. 05
2. Observaciones aspectos ponderables: De manera respetuosa, solicitamos a la Entidad revisar y flexibilizar el requisito relativo a la exigencia de presentar una certificación expedida por Casa Matriz que garantice la disponibilidad de repuestos por un período de diez (10) años. En su lugar, solicitamos amablemente permitir la presentación de la Carta de Autorización de Comercialización y Representación (emitida por el fabricante o su representante autorizado en el país), en la que se garantice el suministro y disponibilidad de repuestos por un periodo de cinco (5) años, acompañada de las recomendaciones de uso, cuidado y mantenimiento preventivo/correctivo del equipo. Sustentamos nuestra solicitud en las siguientes razones de orden técnico, económico y legal: **1.** Vida útil y obsolescencia tecnológica**:** En el sector de tecnología biomédica y equipos de laboratorio, los ciclos de innovación tecnológica y actualización de partes oscilan habitualmente entre 5 y 7 años. Exigir compromisos a 10 años no tiene en cuenta lo anterior. **2.** Antecedentes e histórico institucional (SECOP II): Al revisar las experiencias exitosas e históricas de contratación adelantadas por el Instituto en la plataforma SECOP II, hemos observado que la exigencia de respaldo por un periodo de cinco (5) años ha respondido de forma asertiva, satisfactoria y suficiente a las necesidades de la institución. Dicho término ha permitido a la Entidad contar con el acompañamiento técnico idóneo, asegurando la alta calidad de los bienes instalados y la disponibilidad oportuna de sus insumos y partes. Agradecemos su amable atención y esperamos que nuestras observaciones sean tenidas en cuenta para garantizar la pluralidad de oferentes en la convocatoria. Cordialmente, _____ **CATALINA MARIA GOEZ CANO** Representante Legal **EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS** Nit: 900.355.024-5
RESPUESTA No 05
Se acepta parcialmente la observación. Respecto de la posibilidad de acreditar la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios mediante certificación de la casa matriz y/o del distribuidor autorizado, la Entidad aclara que dicho criterio ya fue adoptado de manera general en el presente proceso, aplicable a los ítems en los que se exigía certificación exclusiva de la casa matriz, siempre que el documento aportado garantice expresamente el suministro durante el período exigido para cada equipo. En cuanto a la solicitud de reducir de manera general el plazo de disponibilidad de diez (10) a cinco (5) años, **no se acepta la observación**. Los períodos de disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios fueron definidos de manera diferenciada según la criticidad operativa y la vida útil esperada de cada equipo, y no corresponden a un valor uniforme susceptible de reducción generalizada. Adicionalmente, el argumento de ciclos de innovación tecnológica de 5 a 7 años presentado por el observante no constituye, por sí mismo, un fundamento técnico para reducir el plazo exigido; por el contrario, ciclos de

actualización más cortos incrementan el riesgo de descontinuación de componentes en el mercado, lo cual refuerza y no debilita la necesidad de contar con un respaldo de disponibilidad prolongado que garantice la operatividad del equipo durante su vida útil real en el laboratorio.

Finalmente, la referencia a procesos de contratación anteriores del Instituto no constituye un criterio técnico aplicable de forma vinculante al presente proceso, cuyos requisitos fueron definidos de manera independiente conforme a las necesidades actuales identificadas. Por lo anterior, se mantienen los plazos de disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios establecidos en las respectivas fichas técnicas.

7. **Observación presentada por CASA CIENTÍFICA S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831081, realiz-a el 8/12/2026 a las 2:14:47 PM.**

OBSERVACIÓN No. 01

Bogotá D. C., Agosto 12 de 2026
OF26.0206
Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Dpto de Contratación
Bogotá
Ref. Observaciones Licitación **NS-LP -006-2026**
Respetados Señores:
CASA CIENTIFICA como proponente interesado en participar en el proceso en referencia que tiene por objeto “Adquisición; instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio; indispensables para proveer bienes y servicio y ejecutar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento de las actividades misionales; en el marco del proyecto de Renovación Tecnológica de los Laboratorios del INS”, nos permitimos presentar las siguientes observaciones a los documentos del proceso, con el fin de que sean tenidas en cuenta para la publicación del proceso definitivo.
ESPECIFICACIONES TECNICAS
ITEM 8. Homogeneizador para lisis celular
• Solicitamos amablemente a la Entidad considerar que las especificaciones “Programas predefinidos: “≥50 para distintos tipos de muestra” y “Programas personalizados: capacidad para guardar ≥12 métodos del usuario” pueden ser consideradas como una misma funcionalidad asociada a la programación, almacenamiento y gestión de protocolos de operación, toda vez que lo relevante para la aplicación del equipo es disponer de una capacidad suficiente para configurar, guardar y recuperar diferentes métodos de procesamiento, garantizando así la repetibilidad de los ensayos.

Por lo anterior, solicitamos a la Entidad aceptar equipos que cuenten con una capacidad de almacenamiento de protocolos igual o superior a 50, independientemente de que estos sean denominados por el fabricante como “programas predefinidos”, o “métodos personalizados” y que se permitan exportar fácilmente mediante USB. Adicionalmente considerar como opcional, que la unidad este equipada con un bloqueo administrativo
(contraseña) que permita restringir el acceso de los usuarios a protocolos específicos.
Esta consideración favorecería la pluralidad de oferentes y la participación de tecnologías equivalentes, sin afectar la funcionalidad requerida por la Entidad.
• Solicitamos amablemente aceptar equipos que cuenten con temporizador programable y un rango de tiempo igual o superior al requerido, sin establecer como excluyente que el ajuste deba realizarse específicamente en incrementos de 1 segundo, siempre que el equipo permita establecer y reproducir los tiempos necesarios para las aplicaciones previstas.

Para esta especificación dejar así o equivalente a:
"Temporizador: Máximo 20 minutos (1 ciclo), máximo 10 minutos (de 2 a 5 ciclos)"
Esta modificación permitiría una mayor pluralidad de oferentes y participación de tecnologías equivalentes, sin afectar el desempeño ni la funcionalidad requerida.

- Para desarrollar el mecanismo de molienda (según la metodología que requieran realizar y las muestras) se pueden utilizar Bolas de molienda de acero inoxidable, sílice o perlas de circonio. Solicitamos amablemente indicar si las requieren incluir y cualeles específicamente.

- Con respecto a los accesorios, como lo son los soportes para los frascos de 2ml o de 15 ml estos generalmente vienen en material de espuma o en aluminio en caso de que previamente se requiera colocar en enfriamiento las muestras en un congelador. Por lo anterior solicitamos amablemente permitir que el material de estos soportes sea en espuma o el material que sea compatible con el funcionamiento adecuado al equipo a ofertar. Adjunto imagen del soporte para colocar los tubos en el equipo para su referencia,

Soporte de espuma para homogeneizador, 24 tubos de centrífuga de 15 ml.
Abrazadera que apila los soportes de los tubos.

- Solicitamos amablemente a la Entidad aclarar el alcance de la especificación "Remitir listado de los accesorios adicionales". En particular, agradeceríamos confirmar si dentro de estos accesorios se deben contemplar elementos necesarios para la operación del equipo, tales como tubos de procesamiento, y bolas/perlas de molienda.

Asimismo, solicitamos aclarar si los costos correspondientes a dichos accesorios deben ser incluidos dentro del valor de la oferta económica y entregados con el equipo, o si el listado solicitado tiene únicamente carácter informativo y será utilizado por la Entidad como referencia para una eventual adquisición posterior. Esta aclaración permitirá establecer correctamente la configuración y el alcance del suministro, así como presentar una oferta económica acorde con los requerimientos de la Entidad.

- Solicitamos amablemente aclarar que para este item 8. Homogeneizador de lisis celular, no aplica el servicio de calibración y calificación según lo indicado en el numeral **5.3.2.4 Servicios de OCM posventa** del pliego de condiciones. Lo anterior teniendo en cuenta la naturaleza y principio de funcionamiento del equipo, el cual corresponde a un sistema de disrupción mecánica, y no en la medición de una magnitud metrológica destinada a generar un resultado analítico que requiera trazabilidad metrológica mediante calibración.

En este sentido, la verificación del correcto funcionamiento del equipo puede realizarse mediante las correspondientes pruebas funcionales y operativas durante la instalación y puesta en marcha, verificando que los parámetros programables, sistemas de control, ciclos y demás funciones operen de acuerdo con las especificaciones del equipo.
Agradecemos su amable atención a la presente, esperando que nuestras observaciones sean tenidas en cuenta en el pliego definitivo con el fin de que exista pluralidad de oferentes en este proceso.
Cordialmente,
Andrea Vergara M
Asesora Comercial
Casa Científica SAS

AV
RESPUESTA No 01
1. **Se acepta parcialmente la observación.** Revisados los puntos planteados, la Entidad precisa lo siguiente: Respecto de los **programas predefinidos (≥50) y personalizados (≥12)**, se aceptan equipos en los que ambas funcionalidades se registren bajo una misma librería de métodos, siempre que el sistema permita almacenar un total de **mínimo 50 protocolos**, de los cuales **al menos 12 deben ser editables, guardables y exportables por el usuario (USB)**, independientemente de la denominación que el fabricante asigne a cada categoría, en tanto se garantice la capacidad de configurar, guardar y recuperar métodos que soporte la repetibilidad de los ensayos. La especificación quedara de la siguiente manera: **Programas predefinidos: capacidad total de almacenamiento de ≥50 protocolos/métodos para distintos tipos de muestra, de los cuales ≥12 deben ser editables, guardables y exportables por el usuario (métodos personalizados)**. 2. Sobre el **bloqueo administrativo por contraseña**, se aclara que dicha característica no constituye actualmente un requisito de obligatorio cumplimiento en el Anexo Técnico; en consecuencia, podrá ofertarse como funcionalidad adicional sin que sea objeto de evaluación. 3. **Se acepta parcialmente la observación.** La Entidad aclara que el ajuste en incrementos de 1 segundo constituye el **umbral mínimo de resolución** exigido para el control del tiempo de corrida. En consecuencia, se aceptarán equipos con incrementos de ajuste **iguales o más finos que 1 segundo** (es decir, resolución de 1 s o menor), por corresponder a una capacidad de control equivalente o superior a la requerida. **No se aceptarán** incrementos superiores a 1 segundo (ajustes en pasos de 2 s, 5 s u otros mayores). Con respecto a la modificación de la especificación **no se acepta la observación.** La Entidad mantiene el rango de **1 a 9 ciclos con pausas programables entre 1 y 300 segundos**, por corresponder a una necesidad operativa identificada por el laboratorio para el desarrollo de sus protocolos de disrupción. La especificación alternativa propuesta ("Temporizador: Máximo 20 minutos (1 ciclo), máximo 10 minutos de 2 a 5 ciclos") no cubre dicha necesidad, al limitarse a un máximo de 5 ciclos y omitir el parámetro de pausas programables. 4. La Entidad aclara que corresponde al proponente suministrar la totalidad de los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo ofertado y el cumplimiento de las exigencias del Anexo Técnico. Lo anterior, considerando que el mecanismo mediante el cual cada fabricante desarrolla el proceso de lisis y molienda puede variar según el modelo ofertado; en consecuencia, es responsabilidad del oferente identificar y suministrar los elementos específicos que su equipo requiera para lograr el desempeño exigido (bolas o perlas de molienda, tubos de procesamiento u otros insumos propios de su tecnología), conforme a lo ya establecido en la ficha técnica: ***"Describir e incluir dentro de la propuesta si se requieren otros accesorios de forma tal que se garantice el funcionamiento del equipo ofertado. Remitir listado de los accesorios adicionales. En caso de que no se requieran remitir carta firmada por el representante legal donde se exprese que no se requieren."*** **La Entidad aclara que la totalidad de los accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del equipo ofertado, conforme a las exigencias del Anexo Técnico, deben ser entregados junto con el equipo e incluidos dentro del valor de la oferta económica. El listado de accesorios no tiene carácter meramente informativo ni constituye una referencia para una eventual adquisición posterior por parte de la Entidad.** 5. **Se acepta parcialmente la observación.** Respecto de los **adaptadores intercambiables para 15 mL**, la Entidad aclara que el Anexo Técnico no exige un material específico para este componente, por lo que el oferente podrá presentar soportes en espuma, aluminio u otro material compatible con el funcionamiento adecuado del equipo ofertado. Respecto del **soporte adicional para 2 mL**, **no se acepta** el material en espuma, toda vez que el Anexo

Técnico exige expresamente que dicho componente sea de **material metálico** y **permita esterilización a altas temperaturas**, condición que el material en espuma no satisface.

6. La Entidad aclara que, dentro del apartado de Operaciones de Confirmación Metrológica durante la Garantía establecido en la ficha técnica del presente ítem, no se exigen los servicios de calibración ni de calificación. Son de obligatorio cumplimiento las siguientes actividades, conforme a lo ya establecido en el Anexo Técnico:
    - **Instalación**: el proveedor deberá instalar el equipo ofertado siguiendo las recomendaciones del fabricante y remitir los requerimientos de instalación establecidos por este.
    - **Mantenimiento preventivo y verificación**: una (1) visita por cada año de garantía, realizada con patrones trazables, remitiendo la recomendación de periodicidad sugerida por el fabricante.
    - **Mantenimiento correctivo**: atención de las fallas que se generen durante el periodo de garantía, con tiempo de respuesta no mayor a 24 horas en sitio una vez notificada la falla.

8. Observación presentada por NVPLAB el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831261, realizada el 8/12/2026 a las 2:46:05 PM.

OBSERVACIÓN No. 01

Bogotá D.C., 12 de agosto de 2026
Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Ciudad
Asunto: Observaciones NVPLab
Referencia: INS-LP-006-2026
El suscrito Carlos Alberto De La Hoz López identificado con cédula de ciudadanía No 79.786.198 de Bogotá, domiciliado en la ciudad de Bogotá actuando en representación de CAHOZ INVERSIONES S.A.S, nos permitimos realizar las siguientes observaciones:

1. OBSERVACIÓN PARCIAL POR ÍTEM

Respetuosamente solicitamos a la Entidad **permitir la presentación de ofertas de manera independiente para cada uno de los ítems correspondientes a los equipos requeridos**, teniendo en cuenta que actualmente existen lotes conformados por uno o varios ítems.
Esta modificación favorecería la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva, permitiendo que los oferentes especializadas en determinados equipos puedan participar sin verse obligadas a ofertar la totalidad de los elementos que conforman un mismo lote.
Adicionalmente, la participación por ítem podría generar mayor competencia y mejores condiciones económicas para la Entidad, sin afectar el presupuesto oficial, toda vez que la Entidad ya ha establecido un presupuesto o precio de referencia para cada ítem.
Así mismo, esta medida reduciría el riesgo de que un lote resulte desierto o no pueda ser adjudicado en su totalidad por el incumplimiento de uno solo de los equipos que lo conforman, permitiendo adjudicar aquellos ítems que cuenten con ofertas técnica y económicamente habilitadas.
Por lo anterior, solicitamos respetuosamente **reconsiderar la estructura actual de los lotes y permitir la participación y adjudicación independiente por ítem para todos los equipos**, garantizando así una mayor participación de oferentes, mejores condiciones de competencia y una mayor eficiencia en la adquisición de los bienes requeridos.

RESPUESTA No 01
No se acepta la observación. La Entidad mantiene la forma de presentación de ofertas establecida en los documentos del proceso, toda vez que la estructuración de los lotes e ítems obedece al análisis de las necesidades institucionales y a criterios técnicos, logísticos, administrativos y económicos definidos durante la etapa de planeación. Para tal efecto, se realizó el correspondiente estudio de mercado, mediante el cual se evaluó la oferta disponible, la dinámica comercial del sector y las condiciones más favorables para la satisfacción de la necesidad institucional. La modalidad definida busca garantizar una ejecución eficiente del contrato, optimizar las actividades de coordinación, instalación, puesta en marcha, seguimiento, soporte técnico y gestión de garantías.

OBSERVACIÓN No. 02
OBSERVACIÓN TÉCNICAS **ÍTEM 12. HORNO FORZADO 50 L*** Solicitamos permitir equipos con un rango de temperatura de *+15 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 250 °C o superior, siempre que garanticen la operación y el control de temperatura a **150 °C*, que corresponde a la necesidad funcional requerida por la Entidad. La ampliación del límite superior no afecta el desempeño ni las aplicaciones previstas, ya que el equipo puede operar dentro del rango solicitado y ofrecer capacidades adicionales. Esta modificación favorece la pluralidad de oferentes, promueve la libre competencia y permite la participación de equipos con prestaciones técnicas superiores, sin afectar las condiciones operativas requeridas.
RESPUESTA No 02
No se acepta la observación. La Entidad aclara que las especificaciones técnicas establecidas corresponden a los requisitos mínimos de desempeño que debe cumplir el equipo ofertado. En consecuencia, los proponentes podrán ofertar equipos con características equivalentes o superiores a las solicitadas, siempre que se garantice el cumplimiento de la necesidad técnica definida. Por lo anterior, no se considera necesario modificar la especificación técnica establecida en el Anexo Técnico.

OBSERVACIÓN No. 03
ÍTEM 16. MINICENTRÍFUGA Solicitamos respetuosamente reconsiderar el requisito de velocidad máxima ≥6.500 RPM (2.500 × g), permitiendo equipos con una velocidad de 6.000 RPM y 2.000 × g, siempre que garanticen una centrifugación rápida y eficiente para las aplicaciones requeridas. Esta diferencia no afecta la funcionalidad del equipo para las actividades previstas y permitiría la participación de equipos técnicamente adecuados. Adicionalmente, solicitamos considerar que equipos con 6.000 RPM y 2.000 × g cuentan con sistemas de frenado electrónico que permiten una detención rápida y segura del rotor, cumpliendo la condición de seguridad ya flexibilizada por la Entidad. Agradecemos reconsiderar esta especificación en favor de la pluralidad de oferentes y la libre competencia.
RESPUESTA No 03

No se acepta la observación. La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la velocidad máxima de **≥ 6.500 RPM (2.500 × g)** corresponde a una capacidad mínima de desempeño requerida para las actividades previstas por el laboratorio. Adicionalmente, la incorporación de sistemas de frenado electrónico corresponde a una característica independiente de la capacidad de centrifugación del equipo y no sustituye los parámetros mínimos de velocidad y fuerza centrífuga establecidos por la Entidad.

OBSERVACIÓN No. 04
ÍTEM 5: Agitador Vortex 1. Diámetro de órbita Se solicita aclarar o ampliar la especificación de diámetro de órbita de 4,5 ± 5 mm, permitiendo equipos que cuenten con una órbita técnicamente equivalente y que garanticen el desempeño requerido para la mezcla de las muestras, sin limitar la participación a un valor específico. 2. Indicador de velocidad Se solicita aceptar equipos que cuenten con control de velocidad variable mediante perilla de ajuste, aun cuando no incorporen un indicador independiente de velocidad, siempre que permitan seleccionar y controlar el rango de velocidad requerido. 3. Contador de tiempo Se solicita aceptar equipos que permitan operación continua y activación mediante contacto (Touch), aun cuando no incorporen un contador de tiempo independiente, considerando que esta funcionalidad permite controlar directamente el tiempo de mezcla durante la operación. 4. Ajuste de tiempo de 1 segundo Se solicita retirar o flexibilizar el requisito de ajuste de tiempo de 1 segundo, permitiendo equipos con operación continua y activación por contacto, siempre que garanticen un control adecuado y seguro del proceso de mezcla. 5. Temporizador 1–99 minutos Se solicita aceptar equipos con operación Touch y Continuous, velocidad variable y activación directa mediante contacto, aun cuando no incorporen temporizador programable de 1–99 minutos ni ajuste de tiempo de 1 segundo, considerando que estas funciones no afectan el desempeño de mezcla requerido y que el equipo permite controlar directamente el tiempo de operación mediante su modo de activación. Esta modificación favorece la pluralidad de oferentes sin afectar la funcionalidad ni seguridad del equipo. 6. Protección IP21 o superior Se solicita aceptar equipos que cuenten con sistemas constructivos y de seguridad propios para operación en laboratorio, aun cuando no cuenten específicamente con clasificación IP21, siempre que garanticen una operación segura y adecuada para las aplicaciones previstas.
RESPUESTA No 04
1. **Se acepta parcialmente la observación.** Revisada la especificación de diámetro de órbita, la Entidad identifica un error de transcripción en el valor de tolerancia publicado ("4,5 +/- 5 mm"), el cual será corregido a "**4,5 ± 0,5 mm**", correspondiente al valor técnicamente previsto por la Entidad. 2. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene el requisito de **indicador de velocidad**, independiente del control de velocidad variable. Un control mediante perilla sin escala o indicador asociado no permite identificar ni registrar el valor de velocidad seleccionado en cada uso, lo cual dificulta la reproducibilidad de los parámetros de operación entre distintos usuarios y sesiones de trabajo, así como la documentación del método aplicado conforme a los procedimientos estandarizados del laboratorio. En consecuencia, el control de velocidad variable y el indicador de

velocidad corresponden a dos funcionalidades independientes y complementarias, ambas de obligatorio cumplimiento.

3. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene los requisitos relacionados con conteo, ajuste y programación de tiempo, toda vez que estas funcionalidades permiten controlar y reproducir de manera estandarizada los procesos de mezcla realizados en el laboratorio. La operación continua o mediante activación por contacto constituye una modalidad adicional de funcionamiento, pero no reemplaza la capacidad de programación y control del tiempo requerida para las aplicaciones previstas.
4. **No se acepta la observación. La Entidad mantiene el requisito de protección IP21 o superior**, correspondiente a la clasificación de grado de protección establecida por la norma IEC 60529. Adicionalmente, la exigencia de protección IP21 responde directamente a la naturaleza de la operación del equipo, que involucra el procesamiento de reactivos líquidos y suspensiones susceptibles de derrame o goteo durante la mezcla, condición ya identificada en el propio Anexo Técnico ("Antiderrames"). En consecuencia, se mantiene la especificación técnica establecida.

OBSERVACIÓN No. 05
ÍTEM 4. AGITADOR MULTITÉRMICO Respetuosamente solicitamos a la Entidad reconsiderar la especificación de frecuencia de mezcla de 2000–3000 rpm, permitiendo equipos con rangos de operación más amplios, incluyendo aquellos cuyo rango inicie por debajo de 2000 rpm, por ejemplo 200–1500 rpm, así como aquellos que alcancen o superen los 3000 rpm. Consideramos que esta modificación no afecta el desempeño funcional requerido, toda vez que permite atender las aplicaciones previstas y, al mismo tiempo, favorece la pluralidad de oferentes y la participación de diferentes tecnologías que cumplen las demás especificaciones técnicas solicitadas. Por lo anterior, solicitamos que se permita ofertar equipos con rangos de velocidad diferentes al intervalo 2000–3000 rpm, siempre que cumplan integralmente las demás características técnicas establecidas para el equipo. Cordialmente, **Carlos De la Hoz** **C.C.: 79.786.198 de Bogotá** **Representante legal** **CAHOZ INVERSIONES SAS** **NIT: 900.730.558-4**
RESPUESTA No 05
No se acepta la observación. La Entidad aclara que la frecuencia de mezcla establecida corresponde a un requisito mínimo de desempeño definido para el equipo. En consecuencia, los proponentes podrán ofertar equipos con características equivalentes o superiores a las solicitadas, incluyendo rangos de operación más amplios, siempre que garanticen el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas por la Entidad. En este sentido, los equipos que cuenten con capacidades superiores a las mínimas requeridas podrán ser ofertados sin necesidad de modificar la especificación técnica establecida.

9. **Observación presentada por MACROSEARCH el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831273, realizada el 8/12/2026 a las 2:51:41 PM.**

OBSERVACIÓN No. 01

Bogotá, 12 de agosto de 2026
Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
CIUDAD
REF. SOLICITUD DE ACLARACIONES Proceso de Licitación pública No INS-LP-006-2026 - Instituto Nacional de Salud.
Estimados señores:
Luz Amparo Ramírez Agudelo, identificada con cedula de ciudadanía número 43.589.152 de Medellín, actuando en mi condición de Representante Legal de la Empresa MACROSEARCH S.A.S., con Nit No 830.071.701-1, mediante este escrito y de la manera más respetuosa, me dirijo a ustedes con el propósito de solicitar al comité competente tener en consideración las siguientes observaciones, previa las consideraciones que me permito formular y así después de su respectivo estudio, asegurar la participación del mayor número de oferentes calificados, para que el administrador pueda obtener las mejores condiciones que el mercado pueda ofrecer.
Sólo habiendo una real competencia el Estado puede obtener las condiciones más ventajosas para el interés público y presentar así una oferta acorde con las expectativas, necesidades e interés general que busca el Instituto mediante este proceso licitatorio.

OBSERVACIONES
ANEXO TECNICO 2. Ficha Técnica para la Adquisición de Equipos de Laboratorio_2026– ITEM 18 Microscopio Trinocular. - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

Requerimiento de la entidad.
Aclaración sobre el suministro del módulo y los cubos de fluorescencia

En el apartado de accesorios del Anexo Técnico se solicita:
“Tres (3) cubos de fluorescencia —azul, verde, rojo— o equivalentes.”
Sin embargo, de acuerdo con las respuestas oficiales de la entidad a las observaciones técnicas, se aclaró que:
•No se requiere el suministro del módulo de fluorescencia.
•No se requiere el suministro de los cubos de fluorescencia.
•El microscopio debe quedar preparado para una integración futura.
•El equipo debe ser compatible con el iluminador y los cubos de fluorescencia del fabricante.
Por lo anterior, se evidencia una posible inconsistencia entre el Anexo Técnico y las respuestas oficiales publicadas, dado que el primero mantiene el requisito de suministro de tres cubos, mientras que las respuestas indican que estos componentes no hacen parte de la configuración requerida.

OBSERVACION TECNICA # 1:
Solicitamos respetuosamente eliminar del apartado de accesorios el requisito correspondiente a:
“Tres (3) cubos de fluorescencia —azul, verde, rojo— o equivalentes.”
O, en su defecto, aclarar expresamente que dichos elementos:
•No hacen parte del suministro.
•No serán objeto de evaluación económica.
•No constituyen un requisito de cumplimiento dentro de la configuración inicial.
Adicionalmente, solicitamos confirmar que las pruebas de aceptación en sitio relacionadas con fluorescencia se limitarán a verificar la preparación y compatibilidad futura del equipo, y no el funcionamiento de un módulo o cubos que no serán suministrados.

RESPUESTA No 01
Se acepta la observación. La Entidad aclara que, conforme a las respuestas emitidas durante la etapa de observaciones, el suministro del módulo de fluorescencia y de los cubos de fluorescencia no forma parte de la configuración inicial requerida. El microscopio deberá quedar preparado para la integración futura de módulos y accesorios de fluorescencia suministrados por el fabricante, sin que ello implique el suministro actual de dichos componentes. En consecuencia, se ajustará el Anexo Técnico eliminando el requisito de suministro de tres (3) cubos de fluorescencia y armonizando las pruebas de aceptación en sitio con el alcance definitivo de la necesidad establecida por la Entidad.

OBSERVACIÓN No. 02
Requerimiento de la entidad. **Solicitud de aceptación de oculares con número de campo FN ≥20** El Anexo Técnico solicita: “Óptica infinita con corrección plana —plan-acromática / plan-fluorita o superior—, para obtener campo plano a FN ≥22.” Y en el apartado de oculares establece: “Par 10× con número de campo FN ≥22.” Respetuosamente solicitamos permitir también sistemas ópticos con número de campo FN ≥20, siempre que se acredite la compatibilidad integral entre objetivos, oculares, tubo trinocular, cámara y adaptador óptico. El número de campo constituye un parámetro relacionado con el diámetro del campo visual, pero no determina por sí solo la calidad global del sistema óptico. El desempeño depende también de: •Corrección y planitud del campo. •Apertura numérica de los objetivos. •Resolución y contraste •Calidad de los recubrimientos ópticos. •Parfocalidad •Iluminación Köhler. •Compatibilidad entre los componentes ópticos. Los oculares FN20 permiten una observación de campo amplio y, al estar diseñados por el fabricante para trabajar conjuntamente con los objetivos y el tubo trinocular ofertados, pueden garantizar la correcta observación de las muestras y el aprovechamiento adecuado del sistema de captura digital. La diferencia entre FN20 y FN22 representa aproximadamente un 10 % en el diámetro lineal del campo visual, sin que ello implique necesariamente una afectación de las funciones de observación, documentación o análisis requeridas por la entidad. **OBSERVACION TECNICA # 2:** Solicitamos modificar la especificación de la siguiente manera: “Sistema óptico corregido al infinito, con corrección plana plan-acromática, plan-fluorita o superior, con campo visual plano FN ≥20 o equivalente funcional, de acuerdo con el diseño óptico del fabricante.” Y para los oculares: “Par de oculares 10× con número de campo FN ≥20 o superior, compatibles con los objetivos y el tubo trinocular ofertados, garantizando la observación de un campo amplio, plano y sin pérdida significativa de imagen en la periferia del campo visual.”
RESPUESTA No 02

Se acepta la observación.

La Entidad revisó la especificación asociada al número de campo (FN) del sistema óptico y los oculares, concluyendo que, para las actividades de observación, documentación y análisis de muestras previstas, un sistema óptico corregido al infinito con campo plano **FN≥20** mantiene las condiciones requeridas de desempeño óptico

En consecuencia, la Entidad considera procedente ajustar la especificación, se modifica anexo técnico.

OBSERVACIÓN No. 03
Requerimiento de la entidad. El Anexo Técnico establece: “Revólver portaobjetivos de mínimo cinco (5) posiciones, con opción de codificación para lectura automática del objetivo —metadatos—.” De acuerdo con las respuestas oficiales de la entidad, se aclaró que la codificación se mantiene como una funcionalidad de compatibilidad, pero que no necesariamente debe ser suministrada dentro de la configuración inicial. Esta aclaración es importante, ya que la inclusión de un sistema de codificación puede depender del diseño del fabricante, del modelo de revólver y de la disponibilidad de accesorios específicos. Exigir la entrega física del sistema de codificación podría restringir innecesariamente la participación de equipos técnicamente equivalentes. **OBSERVACION TECNICA # 3:** Solicitamos que la entidad precise en el Anexo Técnico que el requisito debe entenderse de la siguiente manera: “Revólver portaobjetivos de mínimo cinco (5) posiciones El sistema de codificación no hace parte del suministro obligatorio o que sea opcional , salvo que sea expresamente requerido en la oferta económica.” Esta modificación permite comparar las ofertas con base en el desempeño óptico y funcional del equipo, promoviendo la pluralidad de oferentes y evitando que la evaluación se limite a configuraciones propietarias de determinados fabricantes.
RESPUESTA No 03
Se acepta la observación. La Entidad aclara que la opción de codificación para lectura automática del objetivo (metadatos) corresponde a una funcionalidad de compatibilidad del sistema y no a un elemento de suministro obligatorio dentro de la configuración inicial requerida. En consecuencia, se ajustará la redacción de la especificación con el fin de precisar su alcance, manteniéndose el requisito de un revólver portaobjetivos de mínimo cinco (5) posiciones y la posibilidad de incorporación futura de sistemas de codificación compatibles con el microscopio ofertado

OBSERVACIÓN No. 04
Requerimiento de la entidad. *Certificación clase de tratamiento antihongos y frecuencia de reaplicación* **OBSERVACION TECNICA # 4:** Solicitamos a la Entidad se sirva aclarar el alcance del término "frecuencia de reaplicación", toda vez que no es claro si dicho requisito se refiere a: (i) la periodicidad con la que el fabricante recomienda reaplicar el tratamiento antihongos sobre los componentes ópticos del equipo como parte de su mantenimiento preventivo, o (ii) algún otro tipo de reaplicación asociada a garantías, servicio postventa u otra condición contractual.

Al respecto, es preciso señalar que existen tratamientos antihongos que, por su naturaleza y proceso de fabricación, no requieren reaplicación periódica, toda vez que el tratamiento viene inmerso en los componentes ópticos del equipo desde su fabricación, garantizando una protección permanente durante toda la vida útil del instrumento.
En consecuencia, solicitamos a la Entidad confirmar si, para estos casos en los que el tratamiento antihongos es de carácter permanente e integrado de fábrica, resulta suficiente con acreditar dicha condición mediante la certificación correspondiente, sin que sea aplicable el requisito de frecuencia de reaplicación.

RESPUESTA No 04

La Entidad aclara que el requisito no establece la obligación de realizar reaplicaciones periódicas del tratamiento antihongos ni condiciona el cumplimiento a que dicho tratamiento sea reaplicable. La exigencia corresponde únicamente a la presentación de la documentación técnica emitida por el fabricante en la que se certifique la existencia del tratamiento antihongos y se informe la frecuencia de reaplicación cuando esta aplique. En aquellos casos en que el fabricante indique que el tratamiento antihongos es permanente o incorporado de fábrica y no requiere reaplicación durante la vida útil del equipo, dicha condición deberá encontrarse expresamente soportada en la documentación presentada para acreditar el cumplimiento del requisito.

OBSERVACIÓN No. 05

Requerimiento de la entidad.
Presentar certificación de la casa matriz donde garantice la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos diez (10) años.
OBSERVACION TECNICA # 5:
Frente al requisito de presentar certificación de la casa matriz que garantice la disponibilidad de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado durante los próximos diez (10) años, nos permitimos presentar la siguiente observación.
Nos permitimos solicitar a la entidad considerar que un requisito de diez (10) años podría no ajustarse a las políticas comerciales y de soporte técnico establecidas por las casas matrices de los diferentes fabricantes reconocidos en el mercado, lo cual podría limitar injustificadamente la pluralidad de oferentes y restringir la participación de marcas que, aun cumpliendo con altos estándares de calidad, tecnología y servicio postventa, no logren certificar dicho plazo por tratarse de una condición definida unilateralmente por sus casas matrices y no modificable por parte del distribuidor u oferente en Colombia.
Por lo anterior, solicitamos comedidamente a la Entidad **evaluar la posibilidad de ajustar el plazo requerido en una línea equivalente de ocho (8) a diez (10) años**, en concordancia con los estándares generales de la industria, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia de proponentes en el presente proceso.

RESPUESTA No 05

Se acepta la observación. La entidad reviso el requisito y considera procedente aceptar certificaciones con periodos mínimos de 7 años, garantía que resulta suficiente para asegurar la sostenibilidad operativa, el mantenimiento y la continuidad del servicio del equipo durante su vida útil proyectada. En consecuencia, el requisito será modificado de la siguiente manera: "**Presentar certificación de la casa matriz y/o distribuidor autorizado donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos siete (7) años.**"

OBSERVACIÓN No. 06

Requerimiento de la entidad.

La cotización debe contemplar garantía de dos (2) años mínimo, para el equipo, partes y piezas, a partir del momento de la instalación y puesta en marcha a satisfacción.

OBSERVACION TECNICA # 6:

En atención a la especificación técnica mediante la cual se solicita que la cotización contemple una garantía mínima de dos (2) años para el equipo, partes y piezas, contados a partir de la instalación y puesta en marcha a satisfacción de la Entidad, respetuosamente solicitamos se permita acreditar dicho término de garantía y alcance que represente un mayor beneficio para la entidad sin el detrimento de las condiciones de los oferentes bajo las siguientes condiciones:

Durante el primer (1) año de garantía, se encuentran cubiertas las fallas o novedades de funcionamiento atribuibles al equipo, incluyendo aquellas que se presenten como consecuencia de defectos de fabricación u origen de sus componentes. Esta cobertura comprende la atención técnica correspondiente y, cuando sea procedente, la reposición de las partes o piezas que presenten defectos de fabricación, sin costo para la Entidad.

Durante el segundo (2) año de garantía, se mantendrá la cobertura y respaldo técnico sobre el funcionamiento del equipo y la atención de las novedades que sean atribuibles a defectos de fabricación o funcionamiento propio del equipo; sin embargo, la eventual reposición de piezas o componentes que presenten una falla durante este segundo periodo será objeto de cotización independiente, previa identificación de la pieza requerida, diagnóstico técnico y determinación de su valor comercial.

Esta condición obedece a una circunstancia de carácter técnico y comercial, toda vez que no resulta técnicamente preciso ni comercialmente razonable establecer anticipadamente dentro de la oferta un valor asociado a la eventual reposición de todas las piezas o componentes del equipo durante el segundo año, considerando que actualmente no es posible determinar cuál componente podría eventualmente requerir sustitución, ni su costo al momento en que se presente una eventual falla.

Adicionalmente, es importante señalar que la eventual necesidad de reposición de un componente no constituye una situación previsible o determinada al momento de presentar la oferta, por lo que incorporar dentro del precio inicial un valor estimado para la totalidad de las posibles piezas podría generar un sobrecosto para la Entidad, al trasladarle anticipadamente el valor de componentes cuya utilización eventualmente nunca sería necesaria.

Por lo anterior, consideramos que el esquema propuesto permite mantener los dos (2) años de garantía requeridos por la Entidad, garantizando durante dicho periodo el correspondiente respaldo técnico, pero estableciendo un mecanismo objetivo para la eventual adquisición de componentes que llegaren a requerirse durante el segundo año, caso en el cual se realizará previamente el diagnóstico correspondiente y se presentará a la Entidad la respectiva cotización para su consideración y aprobación.

Esta condición no afecta la calidad, funcionamiento ni respaldo técnico ofrecido para el equipo y, por el contrario, permite establecer condiciones comerciales transparentes y técnicamente sustentables, evitando incorporar al precio de la oferta valores estimados sobre componentes cuya eventual utilización y costo no pueden determinarse anticipadamente.

Agradecemos de antemano su atención y evaluación a las presentes observaciones, las cuales buscan asegurar la participación de soluciones tecnológicas eficientes para la entidad.

Agradeciendo la atención prestada a la presente y sin otro particular, me suscribo.

Cordialmente,

LUZ AMPARO RAMÍREZ AGUDELO

Representante Legal

RESPUESTA No 06

No se acepta la observación. La Entidad mantiene la condición establecida en los documentos del proceso, según la cual la garantía mínima requerida deberá cubrir el equipo, sus partes y piezas durante la totalidad del período ofertado. La necesidad institucional consiste en contar con una cobertura integral durante el período de garantía requerido, incluyendo la **atención técnica y el suministro de las partes y piezas necesarias cuando se presenten fallas atribuibles al equipo**, sin generar costos adicionales para la Entidad.

10. Observación presentada por INTEK GROUP S.A.S el con referencia del mensaje CO1.MSG.9830920, realizada el 8/12/2026 a las 2:54:42 PM.

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá D. C., 12 de agosto de 2026 Señores: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Asunto: OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES proceso: INS-LP-006-2026 - ADQUISICIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO Respetuosamente, nos permitimos presentar las siguientes observaciones y solicitudes de aclaración al pliego de condiciones, con el propósito de precisar algunos requisitos técnicos y favorecer la pluralidad de oferentes, sin afectar el cumplimiento de las necesidades técnicas de la Entidad. **LOTE 12 – MICROSCOPIO** 1. "Condensador universal o conjunto equivalente para 1.25×–100× que permita campo claro (BF), contraste de fase (PH) y campo oscuro (DF) con insertos/placas correspondientes." Se solicita respetuosamente a la Entidad aclarar y/o modificar el rango establecido de 1,25×–100× a 4×–100×, teniendo en cuenta que, para este tipo de microscopios, el objetivo de menor aumento disponible corresponde normalmente a 4×. Esta modificación permitiría la participación de equipos técnicamente equivalentes disponibles en el mercado. 2. "Tres (3) cubos de fluorescencia (azul, verde, rojo) o equivalentes." Se solicita respetuosamente a la Entidad aclarar si los tres (3) cubos de fluorescencia deben ser suministrados obligatoriamente con el equipo ofertado o si corresponden a una condición de compatibilidad futura del sistema. 3. Certificaciones y declaraciones de conformidad Especificaciones: • "Adjuntar Declaración de Conformidad de seguridad eléctrica IEC/EN 61010-1 para equipos de laboratorio." • "Adjuntar Declaración de Conformidad EMC EN 61326-1 o equivalente." • "Certificación de clase de tratamiento antihongos y frecuencia de reaplicación." Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que las anteriores especificaciones y requisitos normativos puedan ser acreditados mediante carta o certificación emitida directamente por el fabricante, cuando dichos documentos no se encuentren expresamente declarados en la documentación técnica comercial del equipo.
RESPUESTA No 01
Una vez analizadas las observaciones, la Entidad procede a dar respuesta así: **1. Condensador universal o conjunto equivalente para 1.25×–100×** **Se acepta la observación.** La Entidad revisó la especificación y evidenció que la expresión "1.25×–100×" puede generar ambigüedad técnica al asociar en una misma característica la apertura numérica del condensador y el rango de objetivos compatibles. Con el fin de precisar el requisito sin afectar el desempeño requerido para las técnicas de campo claro (BF), contraste de fase (PH) y campo oscuro (DF), se ajustará la redacción manteniendo la capacidad óptica mínima requerida para el sistema y su compatibilidad con los objetivos exigidos.

2. Cubos de fluorescencia

Se acepta la observación.

La Entidad aclara que el suministro del módulo de fluorescencia y de los cubos de fluorescencia no forma parte de la configuración inicial requerida. El microscopio deberá quedar preparado para la integración futura de fluorescencia mediante accesorios y módulos suministrados por el fabricante. En consecuencia, se eliminará del apartado de accesorios el requisito correspondiente a los tres (3) cubos de fluorescencia y se armonizarán las pruebas de aceptación con el alcance definitivo del suministro.

3. Certificaciones y declaraciones de conformidad

No se acepta la observación.

La Entidad informa que no se requiere modificación del Anexo Técnico, toda vez que el numeral 2.1.1 del pliego de condiciones ya establece que las especificaciones técnicas podrán acreditarse mediante documentación técnica oficial emitida por el fabricante o casa matriz, incluyendo catálogos, fichas técnicas, certificaciones de fábrica, extractos de manuales o documentos técnicos oficiales equivalentes. En consecuencia, las declaraciones de conformidad IEC/EN 61010-1, EMC EN 61326-1 y la certificación de tratamiento antihongos podrán ser soportadas mediante la documentación oficial que corresponda, siempre que esta provenga directamente del fabricante y permita verificar de manera clara, verificable y coherente el cumplimiento de la especificación solicitada.

Por lo anterior, la Entidad considera que la situación planteada por el observante ya se encuentra cubierta por las condiciones establecidas en el pliego, por lo que no se requiere ajuste adicional.

OBSERVACIÓN No. 02

LOTE 2 – CABINA DE BIOSEGURIDAD

1. “NSF/ANSI 49 o normativa equivalente que certifique su desempeño.”

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que el cumplimiento de esta especificación pueda ser acreditado mediante carta o certificación emitida por el fabricante, teniendo en cuenta que dicha característica no se encuentra expresamente declarada en la documentación técnica disponible.

2. “Motor de Conmutación Electrónica.”
3.

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que esta especificación pueda ser acreditada mediante carta o certificación emitida por el fabricante, teniendo en cuenta que dicha característica no se encuentra expresamente declarada en la documentación técnica disponible.

RESPUESTA No 02

Aclaración general sobre documentación de soporte de especificaciones técnicas

De conformidad con el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas del Anexo Técnico N.° 2 deberán estar soportadas mediante **documentación técnica emitida por el fabricante o casa matriz** catálogos, fichas técnicas, certificaciones de fábrica, extractos de manuales o documentos técnicos oficiales equivalentes, presentada en idioma español o inglés,

debidamente paginada, y de forma clara, verificable y coherente. **No se aceptará como soporte técnico la simple transcripción o reproducción literal** de las características contenidas en las fichas de especificación técnica del proceso; la información deberá provenir directamente de la documentación oficial del fabricante.

Si la característica corresponde a una **certificación, acreditación o norma cuyo cumplimiento requiere evaluación, ensayo o expedición por parte de un organismo o esquema de certificación de tercera parte**, independiente del fabricante, **una carta o declaración emitida únicamente por el fabricante no sustituye el certificado correspondiente**; el oferente deberá aportar el documento oficial expedido por el organismo competente. **Cuando el marco normativo referido contemple, dentro de su propio diseño, que sea el fabricante quien evalúe y declare el cumplimiento bajo su responsabilidad** (como ocurre con las declaraciones de conformidad emitidas en el marco de directivas o normas que expresamente lo permiten), dicho documento del fabricante constituye soporte válido y suficiente, siempre que indique expresamente que el modelo ofertado cumple la característica exigida.

En todos los casos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas será verificado por la Entidad durante la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo. De evidenciarse que el equipo suministrado no cumple con las características ofertadas y requeridas, este no será recibido a satisfacción hasta tanto se garantice dicho cumplimiento.

OBSERVACIÓN No. 03

LOTE 8 – INCUBADORAS
Incubadora de CO_2

1. "Esterilización por aire caliente, que alcance al menos 180 °C. Con sensor esterilizable."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos que cuenten con sistemas de esterilización por calor seco técnicamente adecuados para la aplicación, aun cuando la temperatura máxima de esterilización sea diferente a 180 °C, siempre que el fabricante garantice la correcta descontaminación y esterilización de la cámara.
Esta modificación permitiría ampliar la pluralidad y participación de oferentes, evitando limitar la concurrencia exclusivamente a equipos que alcancen específicamente los 180 °C.

2. "Mínimo cinco niveles de división para ubicar cajas de cultivos / Cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos que cuenten con tres (3) estantes o rejillas ajustables, teniendo en cuenta que esta configuración permite una adecuada organización y distribución de las muestras dentro de la cámara y corresponde a una configuración estándar disponible en diferentes equipos del mercado.

3. "Fluctuación de la temperatura en la cámara a 37 °C: ±0,1 °C o menor (Desviación de la temperatura en el tiempo)."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aclarar el alcance del término "fluctuación de la temperatura", teniendo en cuenta que, técnicamente, la desviación de temperatura en el espacio corresponde a la uniformidad, mientras que la desviación de temperatura en el tiempo corresponde a la estabilidad de la temperatura.
Agradecemos aclarar si el alcance de esta especificación corresponde específicamente a la estabilidad de la temperatura en el tiempo.

RESPUESTA No 03

1. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la esterilización por aire caliente a una temperatura mínima de **180 °C**, con sensor esterilizable, corresponde a una necesidad técnica identificada para el control de contaminación y la descontaminación integral de la cámara. Esta característica hace parte de las condiciones funcionales requeridas para el equipo y resulta necesaria para garantizar las condiciones de operación, bioseguridad y control de contaminación requeridas por el laboratorio para el desarrollo de sus actividades.
2. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida de **cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables**, toda vez que esta configuración responde a las necesidades operativas identificadas para la organización, distribución y capacidad de almacenamiento de muestras dentro de la cámara de incubación.
3. La Entidad aclara que el requisito: **"Fluctuación de la temperatura en la cámara a 37 °C: ± 0,1 °C o menor (Desviación de la temperatura en el tiempo)"** corresponde a la variación de la temperatura observada en un mismo punto de medición dentro de la cámara durante un período de tiempo determinado, evaluada a una temperatura de referencia de 37 °C. El alcance de esta especificación se encuentra asociado al comportamiento temporal de la temperatura durante la operación normal del equipo. A manera de ejemplo, para una temperatura programada de 37 °C, el indicador del equipo podría presentar variaciones dentro del rango especificado, como valores entre **36,9 °C y 37,1 °C**, manteniéndose dentro de las condiciones requeridas por la Entidad.

OBSERVACIÓN No. 04

Incubadora TRIGAS

1. "Voltaje (V): 100–120 V. Frecuencia (Hz): 50/60 Hz."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos con alimentación eléctrica de 220–240 V, 50 Hz, incluyendo, de ser necesario, un convertidor o acondicionador eléctrico que permita adaptar la alimentación a las condiciones requeridas por la Entidad, garantizando el correcto funcionamiento, seguridad y cumplimiento de las condiciones eléctricas de instalación.

2. "O_2: Control de oxígeno 1–20 %, con precisión ±0,1 % o mejor."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos con precisión de control de O_2 de ±0,5 % o mejor, con rango de control de 1–20 %, teniendo en cuenta que esta precisión permite garantizar el adecuado control de las condiciones de hipoxia requeridas para las aplicaciones de cultivo celular. La no aceptación de esta alternativa podría limitar la participación de equipos técnicamente equivalentes y afectar la pluralidad de oferentes dentro del proceso.

3. "Esterilización por aire caliente, que alcance al menos 180 °C, con sensor esterilizable."

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos con sistema de esterilización por calor seco que alcance 180 °C o superior, de acuerdo con la tecnología y configuración de fábrica del fabricante, garantizando la correcta esterilización de la cámara.

RESPUESTA No 04

1. **No se acepta la observación**. La Entidad mantiene la especificación de alimentación eléctrica establecida en el Anexo Técnico, toda vez que esta fue definida de acuerdo con las condiciones de la infraestructura eléctrica disponible en el lugar de instalación del equipo. En consecuencia, el equipo ofertado deberá ser compatible con una alimentación

de **110 V/120 V AC, 60 Hz**, garantizando su correcta operación sin requerir adecuaciones adicionales por parte de la Entidad.

2. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la precisión de control de oxígeno de **± 0,1 % o mejor** corresponde a una necesidad técnica identificada para las actividades de cultivo celular previstas por el laboratorio. La capacidad de regular y controlar la concentración de oxígeno con el nivel de precisión solicitado permite establecer condiciones de hipoxia de manera más controlada y reproducible, favoreciendo la estabilidad de las condiciones experimentales requeridas para el desarrollo de los ensayos e investigaciones que se ejecutarán con el equipo.
3. La Entidad aclara que las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico corresponden a **requisitos mínimos de desempeño que debe cumplir el equipo ofertado**. En consecuencia, los proponentes podrán ofertar equipos con características equivalentes o superiores a las solicitadas, siempre que se garantice el cumplimiento de la necesidad técnica definida por la Entidad. En este sentido, equipos con sistemas de esterilización por aire caliente que alcancen temperaturas de **180 °C o superiores** podrán ser ofertados sin necesidad de modificar la especificación actualmente establecida.

OBSERVACIÓN No. 05

LOTE 9 – HORNOS Y BAÑO
Horno de circulación forzada – 700 L

1. “Resolución de temperatura: 1 °C o menor.”

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que esta especificación pueda ser acreditada mediante carta o certificación emitida directamente por el fabricante, teniendo en cuenta que la característica no se encuentra expresamente declarada en la ficha técnica disponible.

2. “Alto: 195 cm.”

Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos con una altura de 198,5 cm, teniendo en cuenta que las demás dimensiones requeridas son cumplidas y que la diferencia corresponde únicamente a 3,5 cm en la altura total del equipo, sin afectar su funcionalidad ni desempeño técnico.

RESPUESTA No 05

1. La Entidad aclara de conformidad con el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas del Anexo Técnico N.° 2 deberán estar soportadas mediante **documentación técnica emitida por el fabricante o casa matriz** catálogos, fichas técnicas, certificaciones de fábrica, extractos de manuales o documentos técnicos oficiales equivalentes, presentada en idioma español o inglés, debidamente paginada, y de forma clara, verificable y coherente. **No se aceptará como soporte técnico la simple transcripción o reproducción literal** de las características contenidas en las fichas de especificación técnica del proceso; la información deberá provenir directamente de la documentación oficial del fabricante. En todos los casos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas será verificado por la Entidad durante la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo. De evidenciarse que el equipo suministrado no cumple con las características ofertadas y requeridas, este no será recibido a satisfacción hasta tanto se garantice dicho cumplimiento.

2. **Se acepta la observación relacionada con la altura del equipo.** La Entidad revisó las dimensiones requeridas para la instalación y operación del equipo y determinó que la ampliación solicitada no afecta las condiciones de ubicación, funcionamiento, mantenimiento ni la finalidad técnica prevista para el horno. La especificación se ajustará así: "**Alto: 199 cm.**"

OBSERVACIÓN No. 06
Horno de circulación forzada – 50 L 1. "Cumplimiento de normatividad DIN 12880." Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que el cumplimiento de esta normativa pueda ser acreditado mediante carta o certificación emitida directamente por el fabricante, teniendo en cuenta que dicha característica no se encuentra expresamente declarada en la documentación técnica disponible. 2. "Resolución de temperatura: 1 °C o menor." Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que esta especificación pueda ser acreditada mediante carta o certificación emitida directamente por el fabricante, teniendo en cuenta que dicha característica no se encuentra expresamente declarada en la documentación técnica disponible. 3. "Puerto para documentación tipo USB. Los datos exportados por USB deben ser en formato abierto." Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar equipos que no dispongan de puerto USB, siempre que cuenten con un sistema de registro, almacenamiento o consulta de datos que permita realizar la trazabilidad de los parámetros de operación del equipo.
RESPUESTA No 06
1. **Se acepta la observación**. La Entidad revisó el requisito normativo establecido para el equipo y considera procedente retirar la referencia específica a la norma **DIN 12880**, teniendo en cuenta que el Anexo Técnico ya contempla la exigencia de certificación en normas de seguridad reconocidas (**UL, cUL, DIN o CE**), lo cual permite verificar condiciones adecuadas de seguridad y operación del equipo. 2. La Entidad aclara de conformidad con el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas del Anexo Técnico N.° 2 deberán estar soportadas mediante **documentación técnica emitida por el fabricante o casa matriz** catálogos, fichas técnicas, certificaciones de fábrica, extractos de manuales o documentos técnicos oficiales equivalentes, presentada en idioma español o inglés, debidamente paginada, y de forma clara, verificable y coherente. **No se aceptará como soporte técnico la simple transcripción o reproducción literal** de las características contenidas en las fichas de especificación técnica del proceso; la información deberá provenir directamente de la documentación oficial del fabricante. En todos los casos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas será verificado por la Entidad durante la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo. De evidenciarse que el equipo suministrado no cumple con las características ofertadas y requeridas, este no será recibido a satisfacción hasta tanto se garantice dicho cumplimiento.

3. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la capacidad de exportar información mediante puerto USB y en formato abierto constituye una funcionalidad necesaria para la trazabilidad, conservación, consulta y gestión de los registros generados por el equipo durante su operación.

OBSERVACIÓN No. 07
Baño serológico 1. "Timer de encendido y apagado. Se solicita respetuosamente a la Entidad aceptar que las especificaciones técnicas que no se encuentren expresamente declaradas en la documentación técnica del fabricante puedan ser acreditadas mediante carta o certificación emitida directamente por el fabricante, siempre que mediante dicha certificación se garantice el cumplimiento de las características requeridas.
RESPUESTA No 07
La Entidad aclara de conformidad con el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas del Anexo Técnico N.° 2 deberán estar soportadas mediante **documentación técnica emitida por el fabricante o casa matriz** catálogos, fichas técnicas, certificaciones de fábrica, extractos de manuales o documentos técnicos oficiales equivalentes, presentada en idioma español o inglés, debidamente paginada, y de forma clara, verificable y coherente. **No se aceptará como soporte técnico la simple transcripción o reproducción literal** de las características contenidas en las fichas de especificación técnica del proceso; la información deberá provenir directamente de la documentación oficial del fabricante. En todos los casos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas será verificado por la Entidad durante la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo. De evidenciarse que el equipo suministrado no cumple con las características ofertadas y requeridas, este no será recibido a satisfacción hasta tanto se garantice dicho cumplimiento.

OBSERVACIÓN No. 08
LOTE 16 – PCR EN TIEMPO REAL Se solicita respetuosamente a la Entidad aclarar si el equipo de PCR en tiempo real requerido será destinado exclusivamente a actividades de investigación o si tendrá alcance diagnóstico, teniendo en cuenta que esta condición puede determinar las características regulatorias, certificaciones y documentación aplicables al equipo ofertado.
RESPUESTA No 08
La Entidad aclara que, conforme a la justificación de necesidad establecida en la ficha técnica, el equipo será destinado tanto a **actividades de investigación como de apoyo diagnóstico y vigilancia epidemiológica** (detección e identificación de agentes virales de interés en salud pública), en el marco de las funciones del laboratorio de Virología de la Dirección de Redes en Salud Pública. En consecuencia, la documentación, certificaciones y demás requisitos técnicos exigidos en el Anexo Técnico deberán acreditar la aptitud del equipo para ambos usos.

11. Observación presentada por TECNIGEN LTDA el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831432, realizada el 8/12/2026 a las 2:59:11 PM.

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá D.C., julio 22 de 2025 **Señores** **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD** Ciudad. **Referencia:** Observaciones al Proyecto de pliego de condiciones definitivo la LICITACIÓN PUBLICA INS-LP-006-2026 Adquisición; instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio. Cordial saludo, a continuación, nos permitimos realizar las siguientes observaciones de carácter técnico a las fichas publicadas para su consideración: **LOTE 17 - ITEM 24 - PURIFICADOR DE AGUA TIPO I Y II** **Renglón 26:** Cada dispensador de agua debe contar con pantalla táctil, que permita verificar la calidad del agua, control de dispensación, generación de informes de dispensación, gestión de alertas y alarmas, al igual que los accesos para verificar estados de equipo, consumibles, y ajustes generales. Solicitamos comedidamente también aceptar que los 2 dispensadores cuenten con amplia pantalla LCD que despliegue simultáneamente la calidad del agua dispensada, temperatura, nivel de TOC, modo de dispensación y volumen y cuente con teclas para programación de volumen de dispensación mientras las funciones solicitadas de generación de informes de dispensación, gestión de alertas y alarmas, al igual que los accesos para verificar estados de equipo, consumibles, y ajustes generales sean llevadas acabo por medio de la pantalla táctil integrada en el equipo. Esta configuración ofrece la misma funcionalidad; permite el monitoreo directo del usuario de las condiciones de agua durante la dispensación y por medio de una pantalla táctil más amplia el manejo de las funciones complementarias como visualización y descarga de informes de dispensación, alarmas y estatus de consumibles y ajustes. **Renglón 21:** Productor de agua compuestos por módulos de osmosis inversa, electrodesionización y sensores para el permeado y la resistividad. Solicitamos por favor aclarar si el equipo es requerido con celda de electrodesionización o en su lugar puede integrar módulos de deisonización de cartucho intercambiable.
RESPUESTA No 01
1. **Se acepta parcialmente la observación.** La Entidad considera que la necesidad funcional del requisito está asociada a la disponibilidad de herramientas para la verificación de la calidad del agua, control de dispensación, generación de informes de dispensación, gestión de alertas y alarmas, consulta del estado del equipo, consumibles y ajustes generales del sistema. En consecuencia, se aceptarán configuraciones en las que estas funcionalidades se encuentren disponibles a través de una pantalla táctil integral, o mediante pantallas individuales en los dispensadores que permitan la visualización simultánea de la calidad del agua, temperatura, modo de dispensación y volumen, con control físico o táctil para la programación del volumen, siempre que las funciones de generación de informes, gestión de alertas y alarmas, y consulta del estado del equipo, consumibles y ajustes generales, se encuentren disponibles a través de la pantalla táctil integral del sistema, con acceso a la totalidad de dichas funcionalidades. La especificación se ajustará de la siguiente manera: **"Los dispensadores deberán contar con pantalla táctil individual que permita verificar la calidad del agua, temperatura, modo de dispensación y volumen, controlar la dispensación, generar informes, gestionar alertas y alarmas, y consultar el estado del equipo, los consumibles y los ajustes**

generales; o con pantalla simple que permita verificar la calidad del agua, temperatura, modo de dispensación y volumen, con teclas físicas para la programación del volumen. (*En caso de contar con pantallas simples, el sistema deberá tener adicionalmente una pantalla táctil integral que permita controlar la dispensación, generar informes, gestionar alertas y alarmas, y consultar el estado del equipo, los consumibles y los ajustes generales, con control independiente de cada dispensador y acceso a la totalidad de las funcionalidades requeridas.*)"

2. **La Entidad mantiene la exigencia de un sistema de producción compuesto por ósmosis inversa y electrodesionización (EDI) y aclara** que si bien tanto la EDI como los sistemas de cartucho de intercambio iónico son capaces de alcanzar los parámetros de resistividad exigidos, la EDI opera mediante regeneración continua por corriente eléctrica, sin agotamiento progresivo de la resina, lo cual evita el riesgo de liberación de iones débilmente retenidos y de degradación no advertida de la calidad del agua que puede presentarse en sistemas de cartucho cercanos al final de su vida útil. Esta condición resulta particularmente crítica para el presente ítem, cuya justificación de adquisición está asociada al cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura para la producción de un biológico farmacéutico, con límites exigentes de TOC y endotoxinas para la liberación de lotes, en los que un evento de degradación no detectado en la calidad del agua podría comprometer directamente los resultados de control de calidad. En consecuencia, la electrodesionización constituye una característica funcional necesaria y no un elemento sustituible por tecnologías de intercambio iónico mediante cartuchos.

OBSERVACIÓN No. 02
LOTE 9 MEDIOS ISOTERMICOS – ITEM 11 HORNO DE CONVECCIÓN FORZADA 700 L Puerto para documentación tipos USB o ethernet. LOS DATOS EXPORTADOS POR USB DEBEN SER EN FORMATO ABIERTO Solicitamos considerar opcionalmente la entrega de un registrador datalogger USB con sonda de temperatura al interior del horno para el almacenamiento y descarga de datos si el equipo no incorpora de fabrica el puerto USB. Este será entregado con calibración realizada por laboratorio acreditado ONAC. **Renglón 34:** Alto (cm):195 Solicitamos comedidamente extender la altura 4 cm hasta 199 cm
RESPUESTA No 02
1. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la capacidad de exportar información mediante puerto USB o Ethernet y en formato abierto constituye una funcionalidad necesaria para la trazabilidad, conservación, consulta y gestión de los registros generados por el equipo durante su operación. La solución propuesta mediante un registrador externo (*datalogger*) no corresponde a una funcionalidad integrada al equipo y representa un elemento adicional susceptible de fallas, pérdida, desconexión o errores de operación, lo que podría afectar la disponibilidad y continuidad de los registros asociados al funcionamiento del horno. 2. **Se acepta la observación relacionada con la altura del equipo.** La Entidad revisó las dimensiones requeridas para la instalación y operación del equipo y determinó que la ampliación solicitada no afecta las condiciones de ubicación, funcionamiento, mantenimiento ni la finalidad técnica prevista para el horno. La especificación se ajustará así: "**Alto: 199 cm.**"

OBSERVACIÓN No. 03
LOTE 9 MEDIOS ISOTERMICOS – ITEM 12 HORNO FORZADO DE 50 LITROS **Renglón 36:** Ancho (cm):65 Solicitamos comedidamente extender el ancho en 4 cm hasta 69 cm
RESPUESTA No 03
Se acepta la observación. La Entidad revisó las dimensiones requeridas para la instalación y operación del equipo y determinó que la ampliación solicitada no afecta las condiciones de ubicación, funcionamiento, mantenimiento ni la finalidad técnica prevista para el horno. La especificación se ajustará de la siguiente manera: **Ancho: 69 cm.**

OBSERVACIÓN No. 04
LOTE 8 - ITEM 9- INCUBADORA DE CO2 **Renglón 25:** Control CO2: +/- 0.1 % o menor Solicitamos comedidamente permitir Control de CO2: +/- 0.15 % o menor, tan solo una variación de 0.05%
RESPUESTA No 04
No se acepta la observación. La Entidad mantiene la especificación técnica establecida, toda vez que la precisión de control de **CO_2 de ± 0,1 % o menor** corresponde a una necesidad técnica identificada para las actividades de cultivo celular previstas por el laboratorio. La capacidad de controlar y mantener la concentración de CO_2 con el nivel de precisión solicitado permite asegurar condiciones de cultivo más estables y reproducibles, contribuyendo al adecuado control de los parámetros ambientales requeridos para el desarrollo de los ensayos e investigaciones que se realizarán con el equipo.

OBSERVACIÓN No. 05
LOTE 8 - ITEM 10- INCUBADORA DE CO2 tri-gas **Renglón 16: Capacidad nominal ≥165 L** Solicitamos sean aceptadas incubadoras ≥161 L **Renglón 23:** Control CO2: +/- 0.1 % o menor Solicitamos comedidamente permitir Control de CO2: +/- 0.15 % o menor, tan solo una variación de 0.05% **Renglón 24:** Control O2: +/- 0.1 % o menor Solicitamos comedidamente permitir Control de O2: +/- 0.15 % o menor, tan solo una variación de 0.05% **Renglón 27:** "Esterilización por aire caliente, que alcance al menos 180 °C, con sensor esterilizable." Solicitamos pueda ser presentado alternativamente sistema de esterilización con Peróxido de hidrogeno, el cual permite realizar un ciclo completo de esterilización en tan solo 3 horas en lugar de las 12 a 18 horas que puede tomar el proceso de esterilización por aire caliente solicitado.

Renglón 42: El oferente deberá suministrar todas las pipetas/mangueras presurizadas y los accesorios necesarios (conectores, adaptadores y acoples) para la conexión de los gases CO_2, O_2 y N_2 desde los tanques hasta el equipo, garantizando la instalación completa y funcional.
Solicitamos por favor aclarar cual es la distancia estimada entre los cilindros de gases y la incubadora, así como si es requerido el suministro de los cilindros, tubería rígida y tableros de control en el punto donde va a ser instalado el equipo.

RESPUESTA No 05

1. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene la especificación técnica establecida de **capacidad nominal ≥ 165 L**, toda vez que dicha capacidad corresponde a la necesidad operativa identificada para el laboratorio y a la capacidad mínima requerida para el desarrollo de las actividades previstas.
2. **No se aceptan las observaciones.** La Entidad mantiene las especificaciones técnicas establecidas para el control de **CO_2** y **O_2**, toda vez que las precisiones de **± 0,1 % o menor** corresponden a necesidades técnicas identificadas para las actividades de cultivo celular previstas por el laboratorio. La capacidad de regular y controlar las concentraciones de CO_2 y O_2 con el nivel de precisión solicitado permite establecer condiciones de cultivo más controladas, estables y reproducibles, favoreciendo el adecuado desarrollo de los ensayos e investigaciones que se realizarán con el equipo.
3. **No se acepta la observación.** La Entidad requiere un sistema de descontaminación/esterilización integrado que no dependa del uso rutinario de reactivos o consumibles químicos para la ejecución de los ciclos de descontaminación. Si bien existen tecnologías de descontaminación por vapor de peróxido de hidrógeno integradas de fábrica y ampliamente utilizadas en incubadoras de cultivo celular, estas requieren el uso de reactivos específicos para la ejecución de los ciclos correspondientes. La Entidad busca minimizar costos operativos futuros y evitar dependencias asociadas al suministro de consumibles necesarios para mantener la capacidad de descontaminación del equipo.
   En consecuencia, la Entidad mantiene el requerimiento de esterilización térmica por aire caliente o calor seco que alcance al menos 180 °C.
4. La Entidad informa que los cilindros de gases requeridos para la operación del equipo estarán ubicados en una caseta de almacenamiento localizada en el primer piso, mientras que la incubadora será instalada en un laboratorio ubicado en el segundo piso. Como referencia para la estructuración de la propuesta, la distancia estimada de recorrido entre el punto de ubicación de los cilindros y el punto de instalación del equipo es de aproximadamente **30 metros**. Esta distancia es aproximada y se suministra con fines informativos para la adecuada preparación de las ofertas.

   El alcance del suministro deberá incluir cilindros, reguladores, mangueras, tubing para gases, conectores, adaptadores, acoples y demás elementos necesarios para garantizar la instalación completa, conexión y puesta en funcionamiento de la incubadora con los gases requeridos por la tecnología ofertada.

   La Entidad aclara que, en caso de que el equipo ofertado resulte adjudicado, el contratista deberá realizar una **visita de preinstalación** con el fin de verificar las condiciones del sitio, identificar los requerimientos de conexión y determinar los elementos necesarios para la correcta instalación y puesta en marcha del equipo. En consecuencia, será responsabilidad del contratista suministrar todos los accesorios que resulten necesarios para garantizar la conexión y el funcionamiento adecuado del equipo ofertado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante la visita de preinstalación. La Entidad no define una distancia específica entre los cilindros y el equipo, por cuanto esta deberá ser verificada por el contratista durante la etapa de preinstalación.

OBSERVACIÓN No. 06
LOTE 6 - ITEM 8 -EQUIPO DE LISIS CELULAR **Renglón 17:** Adaptadores intercambiables para diferentes volúmenes: 15 mL (x12 muestras minimo) (o equivalentes), para ampliar versatilidad según tipo de muestra. Solicitamos aceptar adaptador de 15 ml hasta 6 muestras **Renglón 21:** Tiempo: 1–120 s en incrementos de 1 s**.** Solicitamos aceptar un rango desde 1 a 90 segundos teniendo en cuenta que están solicitando un equipo que pueda completar corridas típicas en ≤ 60 segundos por ciclo según tipo de muestra y Capacidad demostrada para altos rendimientos de ADN, ARN y proteínas a partir de muestras difíciles; corridas típicas de ≤ 40–60 s según tipo de matriz. **Renglón 22:** Ciclos: 1–9 ciclos con pausas programables entre 1–300 s. Solicitamos aceptar pausas programables entre 1- 120 segundos ya que llevando a cabo corridas ≤ 40–60 segundos no es indispensable programar tiempos de espera mas extensos.
RESPUESTA No 06
1. **No se acepta la observación.** La Entidad mantiene el requisito de adaptadores de 15 mL para mínimo 12 muestras, por corresponder a la capacidad de procesamiento simultáneo definida como necesidad operativa del laboratorio. 2. **No se acepta la observación.** Los valores de 1–120 s (tiempo por ciclo) y 1–300 s (pausas entre ciclos) corresponden a los límites máximos de programación del equipo, definidos para cubrir protocolos que requieran tiempos superiores a los de una corrida típica, y no al tiempo de operación rutinaria. La posibilidad de programar tiempos mayores no impone su uso, pero sí amplía la versatilidad del equipo para matrices o metodologías que llegaran a requerirlo.

OBSERVACIÓN No. 07
LOTE 10 – ITEM 14 MAQUINA DE HACER HIELO **Renglón 31:** Profundo (cm): 62 Solicitamos comedidamente ampliar la profundidad en 4 cm, hasta 66 cm teniendo en cuenta la capacidad de producción de la maquina solicitada. **Renglón 32:** Renglón 31: Profundo (cm): 40 Solicitamos comedidamente ampliar el ancho hasta 50 cm teniendo en cuenta la capacidad de producción de la maquina solicitada. Quedamos atentos de sus consideraciones con respecto a nuestras observaciones, de esta manera será posible para nosotros y diferentes proveedores presentar opciones tecnológicas de similares o mejores características al instituto. Cordialmente _____ **Representante Legal.** **Eliana Baquero López**
RESPUESTA No 07

Una vez analizada la observación la Entidad acepta la misma, se modifica anexo técnico.

12. Observación presentada por SCIENTIFIC PRODUCTS SAS el con referencia del mensaje CO1.MSG.9831516, realizada el 8/12/2026 a las 3:08:32 PM.

OBSERVACIÓN No. 01
Cali, 12/08/2026 Señores INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Bogotá D.C. REF. Observaciones Proceso I**NS-LP-006-2026** Yo GERMÁN VÉLEZ GUEVARA, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 16.737.251, obrando en nombre y representación legal de la empresa SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., con NIT. 805.014.913-0, en calidad de OFERENTE del proceso en asunto, de manera respetuosa presento las siguientes observaciones. LOTE 1 **Observación – Lote 1, Ítem 1 – Termohigrómetro Datalogger** **OBSERVACIÓN – FORMATO DE EXPORTACIÓN DE DATOS** Respetuosamente solicitamos a la Entidad ampliar el requisito relacionado con la exportación de datos del software permitiendo adicionalmente la exportación de información en formato Excel o equivalente. En consecuencia, solicitamos que el requisito permita: “Exportación de datos en formatos estándar como CSV, PDF, Excel o formatos equivalentes que permitan la consulta, almacenamiento y análisis de la información.” Lo anterior, teniendo en cuenta que existen equipos que permiten visualizar los registros en formatos gráficos y tabulares y exportar la información directamente a Excel, conservando la funcionalidad requerida para el análisis, almacenamiento y tratamiento posterior de los datos. Consideramos que limitar la exportación exclusivamente a formatos CSV y PDF podría restringir la participación de equipos que ofrecen mecanismos equivalentes para la gestión de la información, sin que exista una afectación en la funcionalidad o desempeño del equipo. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente aceptar Excel o formatos equivalentes, siempre que permitan la exportación, consulta y tratamiento de los datos registrados por el equipo.
RESPUESTA No 01
Se acepta parcialmente la observación. La finalidad del requisito es garantizar la consulta, almacenamiento y tratamiento posterior de los registros generados por el equipo; el formato Excel cumple igualmente dicha finalidad y es ampliamente compatible con herramientas de análisis de datos. La especificación se ajustará así: Compatible con software de análisis de datos y exportación en formatos estándar (CSV, PDF, EXCEL).

OBSERVACIÓN No. 02
Ítem 2 – Termómetro Datalogger **REITERACIÓN DE OBSERVACIÓN – RANGO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA** Respetuosamente nos permitimos reiterar la observación relacionada con el rango de medición de temperatura En la etapa de observaciones al proyecto de pliego, solicitamos permitir un rango de medición de **-90 °C a +105 °C**. En su momento, la Entidad no aceptó la solicitud argumentando que requería equipos con capacidad de medición hasta **+150 °C**. No obstante, como resultado de la revisión de las observaciones presentadas al proceso, la Entidad posteriormente consideró técnicamente procedente modificar el rango inicialmente establecido, determinando que un intervalo de **-50 °C a +120 °C** cubre las necesidades de monitoreo previstas para los laboratorios del INS. En consideración a lo anterior, respetuosamente solicitamos evaluar nuevamente el límite superior del rango de medición y permitir equipos que cuenten como mínimo con un rango de: **"-50 °C a +105 °C o un rango más amplio que incluya dicho intervalo."** La modificación solicitada representa una diferencia de **15 °C únicamente en el límite superior** frente al requisito actualmente establecido y permitiría la participación de equipos datalogger de fabricantes reconocidos que cuentan con características adecuadas para actividades de monitoreo y registro de temperatura manteniendo las demás características técnicas y funcionales requeridas, permitiría ampliar la pluralidad de oferentes sin afectar las condiciones de registro, trazabilidad y monitoreo requeridas para el equipo. Atentamente, Firma representante legal del Proponente Nombre: Germán Vélez Guevara Documento de Identidad: CC. 16.737.251
RESPUESTA No 02
Se acepta la observación. Previa evaluación de las necesidades de monitoreo de los distintos laboratorios a los que se destinará el equipo se determina procedente ajustar el rango solicitado a **-50°C a 105°C**. La Especificación se ajustará de esa manera.

13. Observación extemporánea presentada por QUIMITRONICA S.A.S con referencia del mensaje CO1.MSG.9832593, realizada el 8/12/2026 a las 5:09:52 PM.

OBSERVACIÓN No. 01
Bogotá D. C, 12 de agosto de 2026 QT-452-26 Señores **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD** La ciudad **REFERENCIA: Observaciones al pliego de condiciones del Proceso No. INS-LP-006-2026** Apreciados señores: Por medio de la presente, yo Hernan Velandia Gomez, en representación de QUIMITRONICA SAS me permito presentar de manera atenta la siguiente observación para el proceso en referencia:

Observación No. 1

D) Garantía de Seriedad de la Propuesta

VALOR ASEGURADO:	Doce por ciento (12%) del presupuesto oficial para quienes no estén catalogados como Emprendimientos y empresas de Mujeres o Mi Pymes **Valor Asegurado como factor diferencial para Emprendimientos y empresas de Mujeres y Mi pymes:** Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial para quien acredite estas condiciones

Solicitamos respetuosamente a la entidad considerar que el valor asegurado corresponda al doce por ciento (12%) **del valor del lote o de los lotes respecto de los cuales el oferente presente su propuesta**. Para el caso de los emprendimientos y empresas de mujeres y las MIPYMES, solicitamos que dicho porcentaje **corresponda al diez por ciento (10%) del valor del lote o de los lotes ofertados.**

Esta solicitud se fundamenta en que el proceso contempla la posibilidad de presentar ofertas de manera parcial, por lo cual consideramos pertinente que el valor asegurado se determine en función del valor de los lotes efectivamente ofertados por cada proponente, y no sobre la totalidad del proceso.

Lo anterior permitiría facilitar la participación de un mayor número de oferentes, promoviendo una mayor pluralidad y concurrencia en el proceso de selección. Asimismo, una mayor participación podría generar para la entidad una mayor variedad de ofertas económicas, favoreciendo las condiciones de competencia y la posibilidad de obtener mejores precios.

RESPUESTA No 01

Se acepta la observación.

La Entidad encuentra pertinente la observación, toda vez que el proceso contempla la presentación de ofertas por lotes independientes. En tal sentido, resulta procedente que el valor asegurado de la garantía de seriedad de la oferta se determine sobre el valor del lote o de los lotes efectivamente ofertados por cada proponente, según corresponda.

En consecuencia, se ajustará el Pliego de Condiciones en lo relacionado con la garantía de seriedad de la oferta.

OBSERVACIÓN No. 02

Observación 2:

Item 24 Equipo de agua 100 l

Control de calidad del agua Tipo I mediante sensores de resistividad y monitor de TOC integrados.

Observación: se solicita a la entidad incluir: “Control de calidad del agua Tipo I mediante sensores de resistividad y monitor de TOC integrados. Que permitan la visualización en tiempo real de la medición de TOC y los demás parámetros de calidad de agua producida”.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a sus comentarios.

Atentamente,

_____

Hernan Velandia
Representante Legal
Quimitronica SAS

RESPUESTA No 02

No se acepta la observación. Las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico corresponden a requisitos mínimos de desempeño que debe cumplir el equipo ofertado. En consecuencia, los proponentes podrán ofertar equipos con características equivalentes o superiores a las solicitadas, siempre que se garantice el cumplimiento de la necesidad técnica definida por la Entidad. En este sentido, equipos con capacidad de visualización en tiempo real de TOC y resistividad podrán ser ofertados sin necesidad de modificar la especificación actualmente establecida.

14. Observación extemporánea presentada por AVÁNTIKA COLOMBIA S.A.S con referencia del mensaje CO1.MSG.9833954, realizada el 8/12/2026 a las 9:25:06 PM.

OBSERVACIÓN No. 01

Bogotá D.C. 11 de agosto de 2026
Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Asunto: Observaciones al pliego definitivo – Proceso INS-LP-006-2026
Por medio de la presente, **AVANTIKA COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT **890.101.977-3**, en calidad de oferente interesado dentro del proceso de selección **INS-LP-006-2026**, se permite presentar de manera respetuosa las siguientes **observaciones al Pliego de Condiciones**, con el fin de contribuir a la claridad, coherencia y transparencia de los documentos que rigen el presente proceso de contratación.
OBSERVACIÓN No. 1
Lote 12 – Ítem 18 – Microscopio óptico trinocular para campo claro y contraste de fases
Respecto de las especificaciones técnicas establecidas para el Lote 12 – Ítem 18 – Microscopio óptico trinocular para campo claro y contraste de fases, con compatibilidad para campo oscuro adaptable a futuro y cámara digital 4K, respetuosamente solicitamos a la Entidad considerar la flexibilización de algunos parámetros relacionados con el adaptador óptico y la cámara digital. 1. Adaptador C-Mount para cámara Se solicita a la Entidad considerar el cambio de la redacción del requisito correspondiente al adaptador de cámara, de manera que no se limite a un factor de magnificación fijo, como 1× o 0,63×. Los diferentes fabricantes de sistemas de microscopía utilizan distintas configuraciones ópticas y factores de adaptación dependiendo del diseño del cabezal trinocular, el tamaño del sensor de la cámara y el sistema óptico empleado. Por esta razón, limitar el requisito a un valor numérico específico puede excluir equipos que, aun utilizando un factor diferente, proporcionan un desempeño óptico igual o superior.
Solicitud:
Se propone establecer el requisito de la siguiente manera:
"Adaptador C-Mount que garantice el correcto funcionamiento óptico del sistema, incluyendo cobertura completa del sensor, ausencia de viñeteado y conservación adecuada del campo real de observación." Esta redacción permite que la Entidad evalúe el resultado óptico del conjunto microscopio + adaptador + cámara, que finalmente determina la calidad de la imagen obtenida, en lugar de restringir la participación por un factor de magnificación específico.

RESPUESTA No 01

Se acepta parcialmente la observación.

La Entidad considera que el objetivo del requisito es garantizar la correcta integración óptica entre el microscopio y la cámara digital, asegurando el adecuado aprovechamiento del campo visual, la cobertura del sensor y la calidad de la imagen adquirida. Teniendo en cuenta que los factores de adaptación óptica pueden variar según el diseño de cada fabricante, se ajustará la

especificación para permitir soluciones ópticas equivalentes que garanticen el desempeño requerido, sin limitarse a factores específicos de reducción o magnificación.

OBSERVACIÓN No. 02
2. Tamaño del sensor de la cámara Respecto del requisito relacionado con el tamaño del sensor, solicitamos considerar la posibilidad de ampliar el rango requerido para permitir sensores comprendidos entre 1" y 1/2,8". El tamaño del sensor debe analizarse conjuntamente con el sistema óptico, el adaptador C-Mount y la resolución de la cámara. Un sensor de diferente formato puede proporcionar un resultado adecuado siempre que el sistema garantice una correcta cobertura del campo de imagen, ausencia de viñeteado y una adecuada calidad de captura. Solicitud: Tamaño de sensor: entre 1" y 1/2,8", o equivalente técnicamente, siempre que se garantice el desempeño óptico requerido del sistema.
RESPUESTA No 02
No se acepta la observación. La Entidad informa que el requisito relacionado con el formato físico del sensor fue revisado y ajustado durante la etapa de observaciones a los prepliegos, eliminándose la exigencia de formato específico del sensor. En consecuencia, el Anexo Técnico definitivo únicamente requiere una cámara científica digital a color con resolución mínima de ocho (8) megapíxeles y obturador global o tecnología equivalente, junto con las demás características funcionales del sistema de adquisición de imágenes. Por lo anterior, la solicitud presentada no requiere modificación adicional por encontrarse actualmente incorporada en las condiciones definitivas del proceso. Se invita a los interesados a consultar las modificaciones, aclaraciones y ajustes publicados durante el desarrollo del proceso, las cuales hacen parte integral de los documentos definitivos que rigen la presente contratación.

OBSERVACIÓN No. 03
3. Resolución de la cámara Solicitamos igualmente considerar la flexibilización del requisito de resolución de la cámara, permitiendo una resolución de ≥ 8 MP. La resolución nominal en megapíxeles no constituye por sí sola el único parámetro que determina la calidad de una cámara para microscopía. El desempeño final depende también del tamaño del sensor, sensibilidad, óptica, procesamiento de imagen, velocidad de captura, relación señal/ruido y capacidad de visualización. Por lo anterior, una cámara con 8 MP o superior puede proporcionar imágenes de alta definición y ser plenamente funcional para las actividades de documentación, análisis y registro de imágenes microscópicas. Solicitud: Resolución: ≥ 8 MP, siempre que el sistema permita captura y visualización en 4K UHD y cumpla con las demás funcionalidades requeridas.
RESPUESTA No 03

No se acepta la observación.

La Entidad informa que el requisito asociado a la resolución y características del sensor de la cámara fue revisado y ajustado durante la etapa de observaciones a los prepliegos. Como resultado de dicho análisis, se modificó la especificación inicialmente publicada, estableciendo como requisito definitivo una **cámara científica digital a color con resolución mínima de ocho (8) megapíxeles y obturador global o tecnología equivalente**, manteniéndose las demás características funcionales requeridas para el sistema de adquisición de imágenes. En consecuencia, la solicitud presentada ya se encuentra incorporada en el Anexo Técnico definitivo y no requiere modificación adicional.

Se invita a los interesados a consultar las aclaraciones, respuestas a observaciones y versiones actualizadas de los documentos publicados durante el desarrollo del proceso, por cuanto estos hacen parte integral de las condiciones definitivas de la contratación.

OBSERVACIÓN No. 04

4. Tipo de obturador
Respecto del requisito correspondiente al tipo de obturador, solicitamos a la Entidad considerar una redacción más flexible que permita diferentes tecnologías de obturación disponibles en cámaras digitales para microscopía. La tecnología del obturador —por ejemplo, rolling shutter, global shutter u otras tecnologías equivalentes— debe evaluarse de acuerdo con la aplicación específica y el desempeño efectivo de la cámara. Para una aplicación predominantemente orientada a observación, documentación, captura y análisis de imágenes microscópicas, resulta técnicamente conveniente evaluar el comportamiento real de la cámara y no exclusivamente el tipo de obturador empleado.
Solicitud:
Permitir diferentes tecnologías de obturación, siempre que la cámara garantice el desempeño requerido para microscopía, incluyendo:
• Captura de imágenes con adecuada nitidez.
• Visualización en 4K UHD real.
• Correcta reproducción de los detalles de la muestra.
• Funcionamiento adecuado con el sistema óptico del microscopio.
• Software para medición y anotación de imágenes.
• Ausencia de artefactos que comprometan el análisis de las muestras.
Esta flexibilización permitiría la participación de un mayor número de fabricantes y referencias técnicamente equivalentes, manteniendo el objetivo de la Entidad de adquirir un sistema de microscopía con alta calidad de imagen, capacidad de documentación y herramientas de análisis, al tiempo que se favorecen los principios de pluralidad de oferentes, libre competencia y selección objetiva.

RESPUESTA No 04

No se acepta la observación.

La Entidad informa que la especificación vigente ya contempla la posibilidad de acreditar tecnologías diferentes al obturador global mediante la expresión **"obturador global o tecnología equivalente"**. En consecuencia, no se restringe la participación a una única tecnología de obturación. No obstante, para efectos de evaluación técnica, cuando se oferte una tecnología diferente al obturador global, el proponente deberá aportar documentación técnica oficial del fabricante que describa la tecnología propuesta y demuestre expresamente que proporciona prestaciones equivalentes para aplicaciones de microscopía

científica, garantizando la adecuada captura y visualización de imágenes sin distorsiones o artefactos que comprometan la observación, documentación y análisis de las muestras.

La Entidad considera necesario mantener una especificación objetiva y verificable durante la evaluación de las ofertas. Por lo anterior, no resulta procedente sustituir el requisito actual por criterios generales de desempeño cuya verificación pueda resultar subjetiva. En consecuencia, se mantiene la especificación técnica publicada.

OBSERVACIÓN No. 05
OBSERVACIÓN No. 2 Lote 19 – Ítem 13 – Estación cerrada para manipulación de animales Respecto de las especificaciones técnicas establecidas para el Lote 19 – Ítem 13, respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar y precisar el requerimiento relacionado con el sistema de flujo de aire, toda vez que la especificación actualmente planteada establece: "Estación cerrada con flujo laminar horizontal Clase 100/ISO 5 que proporcione un ambiente controlado para la manipulación de animales, reduciendo la exposición del personal y la contaminación cruzada." De acuerdo con el alcance funcional descrito por la propia Entidad, el equipo debe proporcionar un ambiente controlado para la manipulación de animales y, adicionalmente, contribuir a reducir la exposición del personal y la contaminación cruzada. En este sentido, consideramos importante precisar que existe una diferencia técnica fundamental entre un sistema de flujo laminar horizontal y uno de flujo vertical, particularmente cuando se requiere protección simultánea de la muestra, el operador y el ambiente. En una estación de flujo laminar horizontal, el aire filtrado mediante HEPA se desplaza desde la parte posterior de la cámara hacia el frente, atravesando directamente el área de trabajo en dirección al operador. Este diseño está orientado principalmente a proporcionar protección al producto o muestra frente a la contaminación externa; sin embargo, el flujo de aire termina dirigiéndose hacia el usuario, por lo que no constituye por sí mismo un sistema destinado a la protección del operador frente a los posibles contaminantes generados durante la manipulación. Por el contrario, en configuraciones de flujo vertical, el aire se desplaza desde la parte superior hacia el área de trabajo y, dependiendo del diseño del equipo y del sistema de extracción/filtración, permite establecer condiciones apropiadas para la protección del material manipulado y, cuando el equipo está específicamente diseñado y certificado para ello, proporcionar protección adicional al operador y al ambiente. Por esta razón, si el objetivo de la Entidad es contar con un equipo que permita la manipulación de animales bajo condiciones controladas y que contribuya a la protección de la muestra, el personal y el ambiente, consideramos técnicamente conveniente que la especificación no quede limitada exclusivamente a "flujo laminar horizontal", sino que se permita una configuración que realmente responda al nivel de protección requerido. Adicionalmente, es importante diferenciar la dirección del flujo de aire de la clasificación de limpieza del aire. El requisito de Clase 100 / ISO 5 se relaciona con la concentración de partículas permitida en el área de trabajo y con el sistema de filtración y diseño del equipo; por tanto, dicha clasificación puede mantenerse como requisito independientemente de que la configuración del flujo sea vertical u horizontal, siempre que el equipo ofertado se encuentre diseñado y certificado para alcanzar dicha condición. Solicitud Respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar y ampliar la especificación técnica, permitiendo equipos con sistema de flujo vertical, cuando estos se encuentren diseñados para proporcionar las condiciones de protección requeridas para la manipulación de animales. Se propone modificar la especificación de la siguiente manera:

"Estación cerrada con sistema de flujo de aire vertical, equipada con filtración HEPA y clasificación de limpieza Clase 100/ISO 5, diseñada para proporcionar un ambiente controlado para la manipulación de animales y contribuir a la protección de la muestra, el personal y el ambiente, reduciendo el riesgo de contaminación cruzada." Como alternativa, si la Entidad desea conservar la referencia al flujo laminar, solicitamos que se permita: "Estación cerrada con sistema de flujo de aire laminar vertical o configuración técnicamente equivalente, con clasificación de limpieza Clase 100/ISO 5, que proporcione un ambiente controlado para la manipulación de animales y permita la protección requerida de la muestra, el personal y el ambiente." Esta modificación permitiría que la especificación se encuentre alineada con la funcionalidad y nivel de protección que realmente requiere la Entidad, evitando que la dirección del flujo de aire limite innecesariamente la participación de equipos que puedan ofrecer condiciones de protección equivalentes o superiores. Asimismo, la modificación favorecería la pluralidad de oferentes, la libre competencia y la selección objetiva, sin disminuir las condiciones técnicas de limpieza del área de trabajo ni las necesidades de protección establecidas para el proceso.
RESPUESTA No 05
No se acepta la observación. La configuración propuesta no se ajusta a la necesidad identificada por el laboratorio. La Entidad requiere que la estación cuente con flujo laminar horizontal y presión positiva en el área de trabajo, condiciones orientadas a la protección de la muestra durante la manipulación de animales, características necesarias para la operación prevista del equipo. Al tratarse de una función de protección distinta a la que ofrecería una configuración de flujo vertical con contención por presión negativa, esta última no representa una condición equivalente ni sustituye la necesidad definida por la Entidad. En consecuencia, se mantienen las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico.

OBSERVACIÓN No. 06
OBSERVACIÓN No. 3 Lote 8 ítem 9 Incubadora de CO2 Incubadora de CO2 150 L - Control de humedad en incrementos de 1% HR Se exige un "control de humedad con incrementos de 1% HR", es decir, un sistema de humidificación activa con punto de ajuste (setpoint) programable. La mayoría de las incubadoras de CO2 del mercado, incluidas referencias de gama alta, operan con sistemas de humidificación pasiva por evaporación natural (bandeja de agua), que garantizan un rango estable de 90% a 95% HR, pero sin permitir la programación de un valor exacto de humedad en incrementos de 1%. Solicitud: se solicita aclarar si la exigencia se refiere a (i) un sistema de control activo con setpoint ajustable, o (ii) un rango de humedad monitoreado y mostrado en pantalla con resolución de 1% HR. De tratarse de la primera opción, se solicita evaluar su eliminación o su calificación como criterio adicional (puntuable) y no como requisito habilitante, dado que restringe significativamente la pluralidad de oferentes. - Mínimo cinco (5) niveles/estantes ajustables La exigencia de un mínimo de cinco (5) niveles de división y cinco (5) o más estantes ajustables, para una cámara de 150 L, resulta superior a la configuración estándar de fábrica de la mayoría de los fabricantes verificados, que usualmente ofrecen entre tres (3) y cuatro (4) estantes de serie, ampliables hasta seis (6) como accesorio opcional adicional. Solicitud: se solicita confirmar si se aceptará el suministro de estantes adicionales como parte de la configuración ofertada (sin que ello se considere incumplimiento), o en su defecto, ajustar el requisito a un mínimo de tres (3) estantes de fábrica, ampliables según necesidad del usuario final. - Puerto USB y Ethernet simultáneos Se exige la disponibilidad de puertos USB y Ethernet para exportación de datos en formato abierto. Se verificó que, si bien el puerto USB es estándar en la mayoría de los controladores de gama media y alta, el puerto Ethernet suele ofrecerse como

módulo opcional adicional (conversión desde interfaz serial RS-422/485), y no como característica estándar de fábrica en todos los fabricantes.
Solicitud: se solicita aceptar de manera equivalente la disponibilidad de puerto USB de fábrica junto con la posibilidad de incorporar módulo de conexión en red (Ethernet) como parte de la oferta, sin que la ausencia de este último de fábrica se considere causal de rechazo
- Legibilidad y estabilidad de CO2 de 0.1%
La especificación no distingue si el valor de 0.1% corresponde a la resolución de lectura en pantalla (legibilidad) o a la precisión/estabilidad de control del sistema, lo cual genera ambigüedad al momento de evaluar el cumplimiento técnico de las ofertas.
Solicitud: se solicita a la Entidad precisar si el valor de 0.1% aplica a la resolución de lectura, a la precisión de control, o a ambas, con el fin de garantizar condiciones claras y objetivas de evaluación para todos los proponentes.
OBSERVACION No 4
- Rango de CO2 desde 0.2%
La ficha técnica exige un rango de CO2 de 0.2% a 20%. Se verificó que los sensores infrarrojos (IR) de los equipos de gama alta disponibles en el mercado, incluidas referencias de reconocida trayectoria como Thermo Scientific Heracell VIOS Tri-Gas, publican rangos de control que inician típicamente en 1% de CO2, por ser este el umbral mínimo relevante para aplicaciones reales de cultivo celular (la concentración fisiológica estándar de trabajo es 5%).
Solicitud: se solicita a la Entidad confirmar la necesidad técnica real de operar desde 0.2% de CO2, o en su defecto, ajustar el umbral inferior exigido a 1%, valor que resulta técnicamente suficiente y ampliamente disponible en el mercado, sin afectar la finalidad del proceso.
- Capacidad mínima del reservorio de humedad La especificación relacionada con la capacidad mínima del sistema de humidificación por cubeta presenta una redacción ambigua ("capacidad mínima 1, L"), que no permite determinar con claridad el valor exacto exigido. Los reservorios de humedad de los equipos de gama alta verificados operan típicamente en un rango de 0.5 L (mínimo operativo) a 3 L (capacidad máxima).
Solicitud: se solicita a la Entidad aclarar el valor numérico exacto exigido para la capacidad del reservorio de humedad, con el fin de garantizar condiciones claras y objetivas de evaluación para todos los proponentes.
- Techo de humedad relativa hasta 95% HR
Se exige un rango de humedad relativa de 90% a 95% HR. Se verificó que los equipos de gama alta certificados conforme a DIN 12880, en modo de alta humedad, documentan de manera constante valores de aproximadamente 93% HR a 37°C, sin alcanzar de forma sostenida el techo de 95% HR exigido.
Solicitud: se solicita a la Entidad confirmar si el valor de 95% HR corresponde a un pico momentáneo admisible o a un valor de operación constante y sostenido, y de ser esta segunda opción, evaluar el ajuste del techo exigido a un valor de 93% HR, consistente con el desempeño real de los equipos de mayor especificación técnica disponibles en el mercado.
- Tamaño mínimo de pantalla táctil de 5.7 pulgadas
Se exige una pantalla táctil de mínimo 5.7 pulgadas para el monitoreo en tiempo real de las condiciones de cámara. Este requisito es cumplido por la mayoría de los equipos de gama media y alta disponibles en el mercado, por lo que no se considera restrictivo en sí mismo.
Solicitud: se solicita a la Entidad confirmar que el criterio de evaluación se centrará en la funcionalidad de monitoreo en tiempo real y no exclusivamente en el tamaño físico de la pantalla, de manera que equipos con interfaces táctiles de tamaño similar o superior, pero con arquitecturas de visualización distintas, no queden excluidos de manera injustificada. Agradecemos a la Entidad la atención prestada a las observaciones presentadas y solicitamos respetuosamente que sean tenidas en cuenta durante la revisión del proyecto de pliego de condiciones. Las solicitudes formuladas tienen como propósito promover una mayor pluralidad de oferentes, garantizar la libre concurrencia y permitir la participación de productos técnicamente equivalentes que satisfacen plenamente las necesidades de la Entidad, sin afectar la calidad, funcionalidad ni el objeto del proceso de contratación. Confiamos en que estas observaciones contribuirán al fortalecimiento de los principios de selección objetiva, transparencia y eficiencia que rigen la contratación pública.

Atentamente,
Iván Alberto Antequera Castro.
Representante Legal
AVANTIKA COLOMBIA S.A.S.
Tel.: 601 743 5505
Dirección: Calle 25C No. 85C – 20, Oficina 101

RESPUESTA No 06

1. La Entidad aclara que la exigencia de control de humedad en incrementos de 1% HR ya fue eliminada del Anexo Técnico en la etapa de observaciones al proyecto de pliego. En consecuencia, esta condición no aplica actualmente como requisito de cumplimiento.
2. **No se acepta la observación**. La Entidad mantiene la especificación de cinco (5) o más estantes o rejillas ajustables, por corresponder a la necesidad operativa de organización, distribución y capacidad de almacenamiento de muestras dentro de la cámara de incubación.
3. **Se acepta parcialmente la observación**. El puerto USB, con exportación de datos en formato abierto, se mantiene como requisito de obligatorio cumplimiento. El puerto Ethernet podrá incorporarse como alternativa, sin que su ausencia como característica de fábrica sea causal de rechazo. La especificación se ajustará así: "Puerto para documentación tipos USB o ethernet. Los datos exportados por USB deben ser en formato abierto."
4. La Entidad aclara que el Anexo Técnico establece dos requisitos independientes relacionados con el control de CO_2: "Control CO2: ±0,1% o menor", correspondiente a la precisión de control de la concentración dentro de la cámara, y "Legibilidad y Estabilidad: 0,1%", correspondiente a la resolución de lectura en pantalla y a la estabilidad del valor mostrado en el tiempo. Ambos requisitos son de obligatorio cumplimiento de manera independiente.
5. **No se acepta la observación**. La Entidad mantiene el rango de CO_2 de 0,2% a 20% establecido para este ítem, por corresponder a la necesidad operativa definida por el laboratorio para el desarrollo de sus actividades de cultivo celular bajo condiciones de hipoxia. Se mantiene la especificación técnica establecida en el Anexo Técnico.
6. **Se acepta parcialmente la observación**. La Entidad revisó la especificación relacionada con la capacidad del reservorio de humedad e identificó una inconsistencia en el valor numérico publicado ("capacidad mínima 1, L"). La especificación se ajustará así: **"Humedad: Sistema por cubeta (capacidad mínima 1 L) interna o sistema integrado con bomba; 90–95% HR."**
7. La Entidad aclara que la especificación de humedad relativa (90% a 95% HR) corresponde a un rango de operación, dentro del cual el equipo debe mantenerse durante su funcionamiento, siendo 90% y 95% los valores mínimo y máximo definidos por la Entidad, y no un valor único y constante que deba sostenerse de forma exacta en todo momento.
8. La Entidad aclara que el criterio de evaluación para esta especificación se centra tanto en la funcionalidad de monitoreo en tiempo real de las condiciones de cámara, y el tamaño físico de la pantalla. En consecuencia, se aceptarán equipos con interfaces táctiles de tamaño igual o superior a 5,7 pulgadas, incluyendo arquitecturas de visualización distintas que garanticen dicha funcionalidad de monitoreo.

Elaboró: Angela Gissel Cortés Urrego, acortes@ins.gov.co – Grupo Equipos de Laboratorio y Producción
Alvaro José Villadiego, avilladiego@ins.gov.co – Grupo Equipos de Laboratorio y Producción.