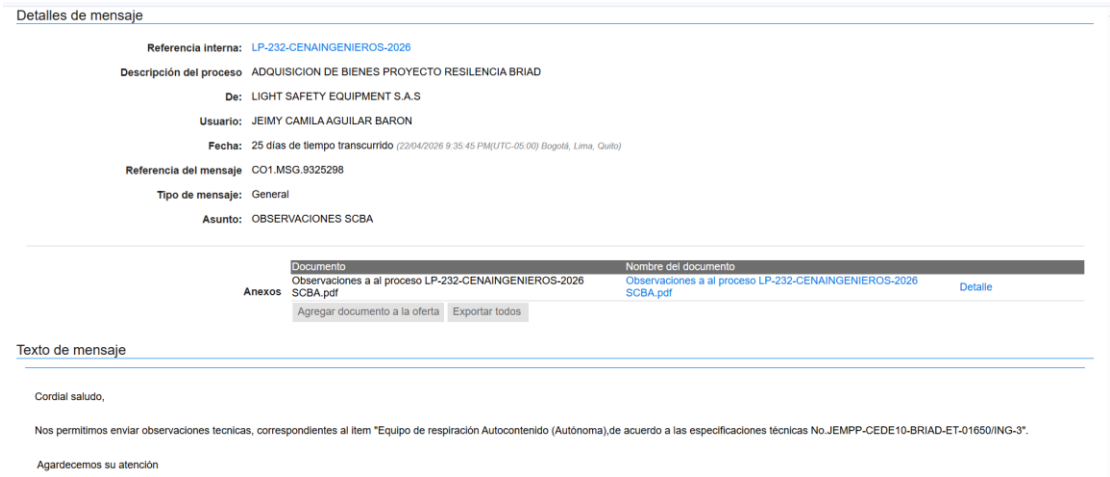
FORMULARIO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Lugar y Fecha: Bogotá D.C., 10 de junio de 2026

FORMULARIO PREGUNTAS Y RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-232-CENACINGENIEROS-2026, CUYO OBJETO ES LA "ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LAS UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DEL EJERCITO NACIONAL - RESILENCIA PARA LA UNIDAD BRIAD DEL EJÉRCITO NACIONAL"

INTERESADO: LIGHT SAFETY EQUIPMENT



Detalles de mensaje

Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: LIGHT SAFETY EQUIPMENT S.A.S
Usuario: JEIMY CAMILA AGUILAR BARON
Fecha: 25 días de tiempo transcurrido *(22/04/2026 9:35:45 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Referencia del mensaje CO1.MSG.9325298
Tipo de mensaje: General
Asunto: OBSERVACIONES SCBA

Anexos

Documento	Nombre del documento	
Observaciones a al proceso LP-232-CENAINGENIEROS-2026 SCBA.pdf	Observaciones a al proceso LP-232-CENAINGENIEROS-2026 SCBA.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

Texto de mensaje

Cordial saludo,

Nos permitimos enviar observaciones tecnicas, correspondientes al item "Equipo de respiración Autocontenido (Autónoma),de acuerdo a las especificaciones técnicas No.JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01650/ING-3".

Agardecemos su atención

OBSERVACIÓN 1:

"1. Desde un enfoque técnico, este tipo de redacción puede generar dificultades relevantes en la interpretación de los requisitos, toda vez que:

• Se combinan en un mismo apartado características correspondientes a distintos subsistemas del equipo (máscara, regulador, arnés, cilindro, sistemas electrónicos), sin una delimitación precisa de qué se exige para cada uno.

• Se dificulta la verificación objetiva del cumplimiento, ya que no es posible identificar con claridad qué parámetro técnico debe ser evaluado en cada componente específico.

• Se incrementa el riesgo de interpretaciones distintas por parte de los oferentes, lo que puede derivar en propuestas no comparables entre sí desde el punto de vista técnico.

En contraste, en el mercado especializado de equipos SCBA, así como en procesos de adquisición técnicamente estructurados, es habitual que las especificaciones se presenten de manera segmentada por componentes, estableciendo de forma diferenciada condiciones para elementos como:

• Máscara
• Arnés

• Cilindro
• Sistema de alarmas
• Accesorios
• Normatividad aplicable

Este tipo de organización permite no solo una mayor claridad técnica, sino también una evaluación más objetiva y transparente, al facilitar la trazabilidad entre cada requisito y su respectivo cumplimiento. Adicionalmente, la ausencia de una estructuración detallada por ítems técnicos impide establecer con precisión el alcance de cada exigencia, lo cual puede llevar a que ciertos aspectos queden abiertos a interpretación o incluso no sean cumplidos de manera integral, pese a que formalmente se indique cumplimiento general de la ficha.

En ese sentido, resulta técnicamente recomendable que la especificación contemple una organización que permita identificar de forma clara, separada y verificable cada condición técnica, asociándola directamente con el componente correspondiente del equipo. Esto no solo mejora la calidad del proceso de selección, sino que reduce significativamente el riesgo de adquirir equipos que no respondan de manera adecuada a las condiciones operativas requeridas."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, reiterando que las especificaciones técnicas estructuradas en el pliego de condiciones responden de manera integral y concurrente a la necesidad operativa de las unidades que harán uso de los equipos SCBA.

Por lo anterior es menester indicar que la redacción unificada de las características mínimas obligatorias exige que el equipo sea evaluado como un sistema integrado y no como partes aisladas. Esto garantiza que los componentes (máscara, regulador, arnés y cilindro) cuenten con una compatibilidad nativa y certificada de fábrica, mitigando riesgos de fallas por ensambles de diferentes orígenes.

La verificación del cumplimiento se realizará de forma objetiva mediante la metodología de "Cumple / No Cumple", contrastando la propuesta del oferente frente a la totalidad de los requisitos técnicos exigidos de manera consolidada. Por lo tanto, en ejercicio de su autonomía y facultad de configuración del pliego, la entidad mantiene la estructura publicada para garantizar la seguridad del personal operativo.

OBSERVACIÓN 2:

"*2. Actualmente se maneja un rango amplio de peso, lo cual resulta inconveniente.*

Debe establecerse un peso máximo claro, no un rango excesivamente abierto. Permitir pesos demasiado altos afecta directamente la ergonomía, la movilidad, la fatiga del usuario y el desempeño operativo. Un rango demasiado amplio favorece la presentación de equipos más pesados y menos eficientes."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, reiterando que la definición de un rango de peso, en lugar de un límite máximo restrictivo, tiene como fundamento técnico garantizar la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia de diversas tecnologías y fabricantes del mercado especializado en equipos SCBA.

Contrario a lo señalado por el observante, la amplitud del rango no compromete el desempeño operativo ni la seguridad del usuario. La ergonomía, la distribución de la carga en el cuerpo y la mitigación de la fatiga no dependen exclusivamente del peso absoluto del equipo, sino del diseño de su sistema de suspensión y arnés.

Dado que el pliego de condiciones exige de forma obligatoria que los equipos cuenten con certificaciones internacionales vigentes (como NFPA o EN), se garantiza que cualquier modelo ofertado dentro del rango establecido cumple con rigurosos estándares ergonómicos validados en laboratorios oficiales. En consecuencia, se mantiene el pliego en sus términos.

OBSERVACIÓN 3:

> *"3. La entidad menciona alarma personal de movimiento y botón de alarma manual, pero no define con precisión el nivel de integración, el tipo de señalización ni el estándar tecnológico esperado.*
>
> *La especificación debe aclarar si requiere un sistema, portátil o mixto, así como el tipo de activación, señalización visual, acústica y funciones de localización. Esto es fundamental, porque la sola mención de "alarma" puede dar lugar a múltiples interpretaciones y a la presentación de soluciones mínimas que no satisfacen la necesidad operativa real."*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, en el sentido que ratifica que no es necesario modificar la redacción del pliego de condiciones, toda vez que la descripción actual define con suficiencia el alcance del requerimiento técnico.

No obstante, en consonancia con el principio de transparencia, se **ACLARA** al interesado que la alarma personal de movimiento solicitada corresponde estrictamente al Sistema de Seguridad de Alerta Personal (PASS, por sus siglas en inglés). Este componente debe encontrarse totalmente integrado de fábrica al sistema neumático y electrónico del equipo SCBA, por lo que no se admitirán dispositivos portátiles independientes o accesorios externos que requieran montajes adicionales.

Respecto al tipo de señalización (visual y acústica) y sus funciones de localización, estas deberán cumplir de manera estricta y obligatoria con los parámetros establecidos en la normatividad internacional vigente exigida en el pliego (como la norma NFPA 1982 o su equivalente aplicable), lo cual garantiza que el estándar tecnológico no quede expuesto a interpretaciones mínimas o subjetivas; por lo anterior se mantiene el pliego en sus términos.

OBSERVACIÓN 4:

> "*4. Los accesorios deben ser un punto deben ser un punto por fortalecer. En la práctica, la ficha antigua omite o minimiza elementos que hoy resultan esenciales para la administración del equipo.*
>
> *Es técnica y operativamente necesario incluir accesorios como:*
>
> *• Maleta rígida o sistema de protección para transporte, para preservar la integridad del equipo.*

• Banco de prueba o sistema de verificación funcional, para revisar máscara, regulador, válvulas y desempeño general.
• Sistema de registro y trazabilidad, que permita documentar inspecciones, mantenimientos y vida útil.
• Elementos de interfaz tecnológica, cuando el sistema de prueba o monitoreo los requiera.

La inclusión de estos accesorios no es un lujo ni un sobrecosto injustificado; responde a la necesidad de garantizar que el equipo pueda ser verificado, mantenido, trazado y administrado correctamente durante su vida útil. Omitirlos puede llevar a la adquisición de SCBA sin posibilidad real de control técnico posterior."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 4: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que la inclusión de maletas rígidas, bancos de prueba, sistemas de trazabilidad digital e interfaces tecnológicas desborda el alcance técnico, el objeto del contrato y la apropiación presupuestal asignada para este proceso de selección.

Respecto al banco de pruebas, su adquisición no resulta viable para la administración en esta vigencia, toda vez que operativamente implicaría costos adicionales no planificados en infraestructura física calibrada, así como la capacitación y certificación especializada del personal de las unidades operativas. Es así como la entidad requerirá en el pliego definitivo que los oferentes presenten un documento de compromiso por mantenimiento de tres (3) años sin costo para la institución.

Finalmente, respecto a los sistemas de registro y trazabilidad, se reitera que no constituyen un requisito mínimo obligatorio, permitiendo así la libre concurrencia de oferentes cuyas tecnologías estándar cumplan plenamente con la necesidad de protección respiratoria requerida; por lo demás el pliego se mantendrá en sus condiciones iniciales.

OBSERVACIÓN 5:

"5. La normatividad es uno de los puntos más críticos. La entidad mezcla referencias normativas y expresiones abiertas como "o su equivalente", sin definir con claridad qué estándar principal exige ni cómo verificará la equivalencia.

La entidad debe ser específica y coherente al momento de exigir normatividad. No es técnicamente correcto mezclar normas de sistemas completos, componentes individuales, referencias nacionales e internacionales, y luego dejar la puerta abierta a "equivalentes" sin criterios de validación. Esto puede generar:

- ofertas no homogéneas,
- comparaciones técnicas subjetivas,
- interpretación discrecional por parte de oferentes y evaluadores,
- y, en el peor escenario, la recepción de equipos que no cumplan materialmente con el estándar requerido.

La entidad debe definir con precisión si exige, por ejemplo, NFPA 1970 Ed. 2025 (La normatividad NFPA 1981 / NFPA 1982 se encuentra vencida), o el estándar EN 137:2006 - Tipo 2 y aclarar expresamente qué normas corresponden al SCBA completo y cuáles a componentes como máscara, cilindro o sistema de alarma. De no hacerlo, la estructuración seguirá siendo ambigua y técnicamente riesgosa"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 5: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, por lo que con el fin de garantizar la homogeneidad en las propuestas y elevar el estándar de seguridad operativa de las unidades, modificando en consecuencia el pliego de condiciones.

En consecuencia, se aclara que la norma obligatoria exigida para el presente proceso licitatorio corresponderá exclusivamente a la **NFPA 1970 (Edición 2025)**, estándar vigente que integra, unifica y reemplaza las disposiciones anteriormente contempladas de forma aislada en las normas NFPA 1981 (*Standard on Open-Circuit Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) for Emergency Services*) y NFPA 1982 (*Standard on Personal Alert Safety Systems (PASS)*). Con esta precisión, queda garantizado el estricto cumplimiento normativo de la totalidad de los componentes del equipo requerido y se eliminan interpretaciones discrecionales durante la fase de evaluación técnica.

OBSERVACIÓN 6:

> *"6. No tiene sentido mantener una ficha técnica desactualizada y ambigua en un equipo de esta criticidad. El SCBA es un elemento de protección de vida o muerte. Por ello, la especificación no puede construirse con expresiones genéricas, rangos excesivos o remisiones abiertas a normas "equivalentes" sin metodología de validación. Una ficha mal estructurada no solo afecta la objetividad del proceso, sino que pone a la entidad en riesgo de adquirir equipos:*
>
> *- tecnológicamente rezagados,*
> *- incompatibles entre sí,*
> *- difíciles de mantener,*
> *- o que no respondan al nivel de exigencia operativa esperado.*
>
> *Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad revise y actualice integralmente la ficha técnica del equipo de respiración autónoma, incorporando especificaciones claras, actuales, medibles y coherentes con el estado del mercado, así como una definición precisa de la normatividad exigible para cada componente. Igualmente, se solicita que se fortalezcan y detallen los requisitos de accesorios, trazabilidad, verificación funcional y compatibilidad entre componentes, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la adquisición de equipos que realmente cumplan con la necesidad institucional."*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 6: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ya que el pliego de condiciones y sus anexos técnicos son el resultado de un riguroso análisis de necesidades institucionales y capacidad presupuestal. Contrario a lo afirmado por el observante, la entidad demuestra su compromiso con la actualización tecnológica al haber precisado en la Respuesta N° 5 la exigencia obligatoria del estándar internacional NFPA 1970 (Edición 2025), garantizando que los equipos SCBA a adquirir contarán con los niveles más altos de protección y modernidad del mercado global.

No obstante, respecto a modificar la estructura general de la ficha, alterar los rangos de peso o incluir la totalidad de los accesorios y sistemas de trazabilidad digital solicitados, se reitera que dichos elementos desbordan la planificación y el presupuesto asignado para esta vigencia. La selección objetiva y la idoneidad del suministro se encuentran plenamente salvaguardadas con los requisitos habilitantes y técnicos definitivos. En consecuencia, no se modificará el pliego en torno a lo indicado por el interesado.

OBSERVACIÓN 7:

"7. De manera respetuosa, se solicita a la entidad mantener la actual estructuración del proceso sin incorporar exigencias de cartas de distribución o autorización de fabricante, aun cuando terceros pudieran proponer su inclusión durante la etapa de observaciones.

Sobre la eventual exigencia de cartas de distribución

– La incorporación de cartas de distribución:
- No acredita capacidad técnica ni operativa para la instalación, verificación, mantenimiento o capacitación sobre los equipos SCBA.
- Depende de decisiones comerciales del fabricante, ajenas al mérito técnico del oferente.
- Restringe la pluralidad de oferentes y puede generar direccionamiento indirecto del proceso.

En consecuencia, su inclusión como requisito habilitante no guarda relación directa con el objeto contractual ni con el riesgo operativo que se pretende cubrir."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 7: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ratificando que, para un equipo de alta criticidad y protección de vida como lo es un SCBA, es indispensable mitigar el riesgo operativo asegurando un canal directo de suministro.

Por lo tanto, se informa se mantendrá entre los requisitos habilitantes la exigencia que el oferente cuente con el respaldo, aval o autorización del fabricante para la comercialización, soporte técnico y transferencia de conocimiento en el país. Este requisito no busca limitar la participación, sino asegurar que la institución reciba soporte técnico idóneo, repuestos originales y capacitaciones certificadas durante la vida útil de los equipos.

OBSERVACIÓN 8:

"8. Considerando que el proceso involucra equipos SCBA y, de manera expresa, elementos de verificación funcional, pruebas técnicas y gestión del mantenimiento (incluyendo banco de prueba automatizado con sensores, software, simulación de rostro y evaluación de hermeticidad y desempeño del regulador), el factor crítico no es la distribución comercial, sino la capacidad técnica especializada del oferente.

En sustitución de cualquier intento de exigir cartas de distribución, se recomienda incorporar como requisito habilitante:

- Centro de servicio técnico autorizado por el fabricante de los equipos SCBA y Banco de Pruebas ofertados en Colombia competente para la capacitación de uso, manejo y elaboración de pruebas.

Dicho centro deberá acreditar, como mínimo:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de SCBA.
- Verificación funcional mediante equipos de prueba especializados (incluyendo estaciones automatizadas como las descritas en el alcance técnico).
- Personal técnico certificado/capacitado por el fabricante.
- Capacidad para capacitación operativa y técnica a usuarios finales.

- Herramientas, software y medios para la ejecución, registro y trazabilidad de pruebas e intervenciones.

Los SCBA requieren inspecciones periódicas obligatorias para garantizar hermeticidad, desempeño del regulador y funcionamiento del sistema de alarmas. El banco de pruebas y la instrumentación asociada no son accesorios opcionales, sino parte del aseguramiento de la calidad y seguridad operativa. La capacidad de capacitación impacta directamente el uso seguro y la reducción de incidentes. Sin soporte técnico certificado, la entidad asume riesgos de indisponibilidad, fallas en campo y pérdida de trazabilidad.

La adopción de requisitos basados en capacidad técnica real se alinea con:
- Principio de selección objetiva: evalúa idoneidad técnica verificable.
- Principio de pluralidad de oferentes: evita barreras comerciales no necesarias.
- Principio de responsabilidad: asegura soporte durante la vida útil del bien.

En contraste, la exigencia de cartas de distribución no demuestra competencia técnica y puede afectar la concurrencia. Se solicita respetuosamente que la entidad:

- No incorpore como requisito habilitante la presentación de cartas de distribución o autorización de fabricante, aun si son propuestas por terceros.

- Priorice requisitos que acrediten capacidad técnica efectiva, particularmente la disponibilidad de un centro de servicio técnico autorizado por el fabricante, con competencias en mantenimiento, verificación, capacitación y trazabilidad de los equipos SCBA."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 8: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, determinando que incorporar de forma obligatoria las características específicas de infraestructura (como bancos de pruebas automatizados con simulación de rostro o software complementario específico) sugeridas por el observante, resultaría restrictivo y limitaría la pluralidad de oferentes, toda vez que dichas tecnologías patentadas corresponden a marcas específicas del mercado.

No obstante, coincidiendo con la necesidad de garantizar la capacidad técnica real, el soporte postventa y la seguridad operativa de los equipos SCBA durante su vida útil, la entidad informa se ajustarán los requisitos del pliego de condiciones, estableciendo como obligación para todos los oferentes la presentación de un documento de compromiso por mantenimiento preventivo de tres (3) años, el cual debe contar con el aval del fabricante donde se evidencie que el proponente dispone de un taller o centro de servicio técnico autorizado en el país, el cual cuente con:

- Personal técnico certificado o capacitado directamente por el fabricante.
- Herramientas y medios idóneos para la ejecución, registro y trazabilidad de las pruebas e intervenciones a los equipos SCBA y trajes Nivel A.

Con esto, la entidad asegura el estándar de calidad técnico requerido sin generar barreras comerciales injustificadas, en concordancia con lo indicado en la respuesta a la observación 4.

OBSERVACIÓN 9:

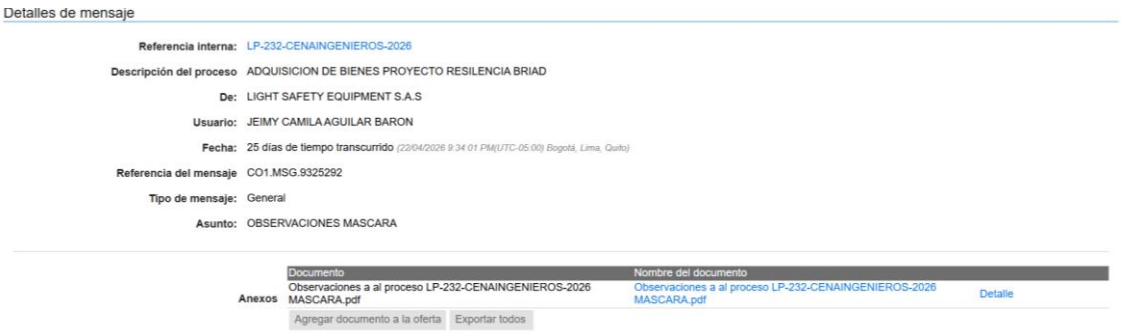
> *"9. De manera respetuosa, se advierte que la actual estructuración técnica del proceso para los equipos SCBA, al no definir con precisión niveles mínimos de desempeño, integración tecnológica y capacidades operativas, permite que se presenten ofertas que, aun cumpliendo formalmente con la redacción general, correspondan a equipos de muy bajas características técnicas. En el mercado es posible encontrar configuraciones básicas que se ajustan a descripciones amplias como las actuales, en rangos cercanos a $12.000.000 COP por unidad, mientras el presupuesto estimado alcanza aproximadamente $92.127.640 COP, lo que evidencia una brecha superior al 600%.*
>
> *Lo anterior implica un riesgo concreto de que el proceso sea adjudicado por valores elevados, pero que el equipo finalmente entregado corresponda a soluciones de gama básica, con limitaciones en desempeño, seguridad, integración de sistemas, verificación funcional y vida útil operativa. En estas condiciones, la entidad podría recibir equipos que no reflejan el nivel tecnológico que el presupuesto permitiría adquirir, afectando directamente la calidad, confiabilidad y seguridad del uso en escenarios reales de emergencia.*
>
> *En consecuencia, resulta técnicamente necesario que la entidad ajuste y precise las especificaciones, incorporando criterios claros, medibles y verificables que establezcan un umbral mínimo de desempeño acorde con el nivel del proceso, evitando así que la ambigüedad actual permita la entrega de equipos de bajo nivel técnico bajo condiciones contractuales significativamente superiores.*
>
> *La presente observación se formula en el marco de los principios de transparencia, economía, selección objetiva y pluralidad que rigen la contratación estatal, con el único propósito de fortalecer la legalidad y eficiencia del proceso."*

El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y en su lugar **ACLARA** que el presupuesto estimado para el presente proceso de selección no es arbitrario; por el contrario, fue determinado de manera rigurosa mediante el correspondiente estudio de mercado, el cual consolida las cotizaciones formalmente allegadas por diversos proveedores del sector especializado bajo los precios vigentes del mercado.

De conformidad con los principios de economía y libre competencia que rigen la contratación pública, la entidad no tiene injerencia ni facultad para intervenir en la estructura interna de costos, márgenes de utilidad o estrategias comerciales de las empresas participantes. Si un proponente logra optimizar sus costos y presentar una oferta económica inferior, esto beneficia la eficiencia del gasto público, siempre y cuando garantice el cumplimiento estricto del pliego de condiciones.

Finalmente, se reitera que el riesgo de adquirir equipos de "gama básica" o bajo desempeño queda totalmente descartado, toda vez que, tal como se precisó en la Respuesta 5, la entidad exigirá de forma obligatoria el cumplimiento del estándar internacional NFPA 1970 (Edición 2025). Cualquier equipo que cuente con dicha certificación oficial e integral vigente cumple con el más alto umbral de seguridad y tecnología operativa del mercado global, independientemente de su valor comercial. Se mantiene el pliego en sus términos.

INTERESADO: LIGHT SAFETY EQUIPMENT



Detalles de mensaje

Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: LIGHT SAFETY EQUIPMENT S.A.S
Usuario: JEIMY CAMILA AGUILAR BARON
Fecha: 25 días de tiempo transcurrido (22/04/2026 9:34:01 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje CO1.MSG.9325292
Tipo de mensaje: General
Asunto: OBSERVACIONES MASCARA

Anexos

Documento	Nombre del documento	
Observaciones a al proceso LP-232-CENAINGENIEROS-2026 MASCARA.pdf	Observaciones a al proceso LP-232-CENAINGENIEROS-2026 MASCARA.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

"*De acuerdo a la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, conceptos de Colombia Compra Eficiente y demás normas concordantes, nos permitimos hacer las siguientes observaciones para un mejor desarrollo del presente proceso.*

De manera respetuosa, se observa que la ficha técnica actualmente estructurada para el ítem de máscara full face con filtros intercambiables presenta un nivel de generalidad, ambigüedad y desactualización técnica que resulta inconveniente desde el punto de vista técnico, operativo y contractual.

En efecto, la redacción actual integra múltiples condiciones dentro de bloques amplios de texto, sin una delimitación clara por componentes ni parámetros verificables, lo cual puede derivar en propuestas técnicamente disímiles, imposibles de comparar objetivamente, e incluso en el riesgo de que la entidad reciba elementos que formalmente aparenten cumplir, pero que materialmente no respondan a la necesidad operativa real. Adicionalmente, la redacción actual presenta ambigüedades en distintos apartes, lo cual puede derivar en errores de interpretación por parte de los oferentes, propuestas técnicamente disímiles imposibles de comparar objetivamente, e incluso en el riesgo de que la entidad reciba elementos que formalmente aparenten cumplir, pero que materialmente no respondan a la necesidad operativa real.

Por lo anterior, se formulan las siguientes observaciones y ajustes puntuales:

1. Desde un enfoque técnico, la especificación actual:
•Mezcla características de materiales, desempeño, compatibilidad y normatividad en un mismo bloque
• No permite identificar con claridad qué requisito corresponde a cada componente
•Dificulta la verificación objetiva del cumplimiento

En contraste, en el mercado especializado, las especificaciones se estructuran de forma segmentada por condiciones técnicas, permitiendo identificar claramente:
• Material de fabricación
• Peso
• Sistema de fijación
• Tipo de protección
• Compatibilidad
• Normatividad

Esto no solo mejora la claridad técnica, sino que permite una evaluación objetiva y trazable.

Este tipo de organización permite no solo una mayor claridad técnica, sino también una evaluación más objetiva y transparente, al facilitar la trazabilidad entre cada requisito y su respectivo cumplimiento. Adicionalmente, la ausencia de una estructuración detallada por ítems técnicos impide establecer con precisión el alcance de cada exigencia, lo cual puede llevar a que ciertos aspectos queden abiertos a interpretación o incluso no sean cumplidos de manera integral, pese a que formalmente se indique cumplimiento general de la ficha.

En ese sentido, resulta técnicamente recomendable que la especificación contemple una organización que permita identificar de forma clara, separada y verificable cada condición técnica, asociándola directamente con el componente correspondiente del equipo. Esto no solo mejora la calidad del proceso de selección, sino que reduce significativamente el riesgo de adquirir equipos que no respondan de manera adecuada a las condiciones operativas requeridas.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, reiterando que las especificaciones técnicas definidas en el Anexo responden de manera integral a la necesidad operativa de las unidades que serán beneficiadas por el proyecto.

Es menester recordar que la redacción actual de la especificación contiene la totalidad de las variables exigidas (materiales, desempeño, compatibilidad y normatividad) de forma precisa y concordante. Esto permite a los proponentes conocer el alcance global del equipo requerido y garantiza una evaluación objetiva bajo la metodología de "Cumple / No Cumple" para la totalidad del requerimiento técnico.

Por lo tanto, en ejercicio de su autonomía y la facultad de configurar los pliegos de condiciones, la entidad mantiene la estructura propuesta para asegurar la idoneidad de los elementos solicitados:

OBSERVACIÓN 2:

"2. La entidad solicita materiales de forma genérica ("alta resistencia", "policarbonato o superior"), sin establecer parámetros técnicos verificables.

Problema: Esto permite que se presenten máscaras de gama básica que cumplen en forma declarativa, pero no en desempeño real.

Justificación: Es necesario definir materiales específicos como elastómeros técnicos (ej. EPDM o equivalente), visor con propiedades certificadas y componentes internos que garanticen confort, sellado y reducción de empañamiento.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, toda vez que se aclara que el peso establecido es un rango que permite la oferta de equipos con las características requeridas, por lo tanto, la afirmación presentada no sustenta que, si un equipo pesa más o menos será ineficiente, porque es importante aclarar que los equipos requeridos deben ser certificados, los mismos deben cumplir unas características de diseño y ergonomía que permiten su uso.

OBSERVACIÓN 3:

"3. Actualmente se maneja un rango excesivamente amplio:
• 150 g a 1000 g con filtros
• 100 g a 500 g sin filtros

Problema: Este rango permite equipos con diferencias operativas significativas.

Justificación: El peso influye directamente en:
• Fatiga del usuario
• Ergonomía
• Tiempo de operación

Debe establecerse un rango técnico coherente y realista."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que la alarma personal de movimiento en los equipos de respiración hace mención del PASS, y el mismo debe ir incluido en el sistema completo del equipo, debe estar integrado, no como accesorio externo. En cuanto al tipo de señalización se aclara que se permite cualquiera, siempre que cumpla con normatividad vigente.

4. Se menciona un sistema genérico con "mínimo 4 puntos".

Problema: No se asegura un sellado adecuado ni estándar técnico.

Justificación: El sistema debe garantizar:
• Hermeticidad
• Ajuste anatómico
• Distribución uniforme de presión

5. La entidad mezcla normas sin coherencia técnica:
• OSHA
• NIOSH
• ANSI
• EN
• "equivalentes"

Problema: Esto genera:
• Interpretaciones subjetivas
• Ofertas no comparables
• Riesgo de cumplimiento parcial

Justificación: Debe definirse claramente:
• Norma principal (ej. EN 136 Clase 3)
• Normas complementarias (EN 148-1, EN 14387)
• Evitar uso indiscriminado de "equivalentes

6. La especificación actual no garantiza integración con el SCBA del proceso.

Problema: Se pueden ofertar máscaras que no funcionen correctamente con el equipo autónomo.

Justificación: Debe exigirse compatibilidad funcional real con el SCBA a adquirir.

7. Bajo las condiciones actuales, la entidad se expone a un riesgo económico significativo, toda vez que la ambigüedad técnica permite la presentación de equipos de muy bajo nivel tecnológico.

En el mercado es posible encontrar máscaras full face básicas que cumplen con descripciones generales como las actuales, en rangos cercanos a:
• $600.000 COP por unidad

Frente a un presupuesto estimado de aproximadamente:
• $25.800.150 COP

Esto representa una diferencia superior al:
• +4.200%

Lo anterior implica un riesgo concreto de que:
• Se adjudiquen valores elevados
• Pero se entreguen máscaras de gama básica
• Con limitaciones en desempeño, sellado, compatibilidad y durabilidad

En estas condiciones, la entidad podría recibir equipos que no reflejan el nivel tecnológico que el presupuesto permitiría adquirir, afectando la seguridad y operatividad en escenarios reales.

8. De manera respetuosa, se observa que la entidad ha denominado el ítem como "Máscara Full Face con filtros intercambiables (FM53)", de acuerdo con las especificaciones técnicas No. JEMPPCEDE4-DIETE-BIADE-ET-01651/INT-2, lo cual resulta altamente preocupante desde el punto de vista técnico y de estructuración del proceso.

En efecto, el término "FM53" corresponde de manera directa a una referencia comercial específica del fabricante AVON Protection (https://www.avon-protection.com/products/fm53/), lo que implica una identificación explícita de marca y modelo, configurando un posible direccionamiento del proceso. Este tipo de referencias no deberían incorporarse dentro de la denominación del ítem ni de las especificaciones técnicas, toda vez que limitan la pluralidad de oferentes y condicionan la participación a soluciones asociadas a un fabricante particular.

Adicionalmente, resulta aún más crítico que, al analizar el contenido técnico de la ficha estructurada por la entidad, se evidencia que las condiciones exigidas no guardan correspondencia real con las características técnicas de la referencia FM53, lo cual genera una incoherencia técnica relevante. Es decir, se menciona una referencia específica, pero las especificaciones no se alinean con dicho producto, lo que abre la puerta a interpretaciones ambiguas y propuestas heterogéneas.

Más aún, debe señalarse que la referencia mencionada corresponde a una máscara con un enfoque operativo distinto, y no garantiza compatibilidad funcional con equipos de respiración autónoma (SCBA) bajo normativas exigidas en el presente proceso, particularmente cuando se requiere integración con sistemas certificados bajo estándares como NFPA o equivalentes europeos. En este sentido, mantener dicha referencia resulta técnicamente incongruente frente al alcance del proceso.

En consecuencia, se solicita respetuosamente a la entidad:

Eliminar la referencia "FM53" de la denominación del ítem y de la ficha técnica, toda vez que constituye un elemento direccionador hacia un fabricante específico, sin que exista correspondencia técnica real con lo solicitado.

Así mismo, se recomienda que la entidad estructure la especificación bajo criterios funcionales, técnicos y normativos claros, medibles y verificables, evitando referencias comerciales o de marca, garantizando así la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la coherencia técnica del proceso.

9. De manera respetuosa, se considera necesario señalar que, a partir del presupuesto asignado para el ítem de máscara full face, resulta evidente que la entidad no está orientando la adquisición hacia una solución convencional, sino hacia una máscara de carácter especializado, con integración real al sistema de respiración autónoma (SCBA) objeto del proceso.

En el mercado, existen múltiples máscaras full face de uso industrial general (como las comercializadas por fabricantes ampliamente reconocidos), que cumplen funciones básicas de protección respiratoria mediante filtros y que pueden encontrarse en rangos significativamente bajos, cercanos a los $600.000 COP por unidad. Este tipo de equipos, si bien cumplen con ciertos estándares generales, corresponden a soluciones de gama básica, sin integración funcional con sistemas SCBA, sin operación en presión positiva y sin las capacidades requeridas para escenarios de emergencia CBRN.

En contraste, el presupuesto estimado por la entidad (aproximadamente $25.800.150 COP) evidencia que la necesidad real se orienta hacia una máscara de alto nivel técnico, que garantice:
• Compatibilidad e integración con el SCBA a adquirir
• Operación segura en condiciones de presión positiva
• Adecuado sellado, ergonomía y desempeño en escenarios de emergencia
• Coherencia funcional con el resto del sistema respiratorio

Bajo la redacción actual, la ficha técnica permite que se presenten máscaras convencionales de bajo costo, las cuales, aunque puedan cumplir de manera general con ciertos requisitos, no corresponden al nivel técnico, operativo ni de seguridad que el presupuesto claramente sugiere.

La presente observación se formula en el marco de los principios de transparencia, economía, selección objetiva y pluralidad que rigen la contratación estatal, con el único propósito de fortalecer la legalidad y eficiencia del proceso."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1:

INTERESADO: MAKEI SOLUCIONES Y ASESORIAS S.A.S.

Detalles de mensaje

Referencia interna:	LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso	ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De:	KPN COLOMBIA SAS
Usuario:	Angie Alejandra Torres Jimenez
Fecha:	22 días de tiempo transcurrido (27/04/2026 7:00:03 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje	CO1.MSG.9348073
Tipo de mensaje:	Observaciones
Asunto:	OBSERVACIONES KPN

Anexos

Documento	Nombre del documento	
OBSEVACIONES KPN.pdf	OBSEVACIONES KPN.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

"Para el ítem correspondiente a TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A ENCAPSULADO, de acuerdo con las especificaciones técnicas No. JEMPPCEDE10-BRIAD-ET-01793/ING-2 se solicita a la entidad omitir de acuerdo con el detallado suministrado en el documento ET-01793-ING02_TRAJE_DE_PROTECCION_NIVEL_A_ENCAPSULADO así:

TRAJE DE PROTECCION NIVEL A ENCAPSULADO No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01793/ ING-2

	DESCRIPCIÓN GENERAL
ERGONOMÍA	Traje no DEBE limitar los movimientos del usuario tanto en espacios libres como en espacios confinados (entre lo posible)
PESO DEL TRAJE	12 a 16 libras incluido los accesorios
NORMATIVIDAD	Debe cumplir con las normas aplicables según los fundamentos para esta selección, su equivalente o superior en la actualidad en el mercado nacional o internacional y certificada por la casa fabricante La NFPA 1991 -2016 especifica los mínimos requerimientos para el diseño, desempeño, prueba, y certificación de ensambles protectores al vapor y elementos protectores individuales utilizados en la protección contra vapores químicos para personal de servicios de emergencias e incendios. Criterios adicionales y opcionales se brindan para ensambles y elementos protectores individuales que brinden protección contra escape de vapores químicos, gas licuado, agentes de guerra química y biológica, e incidentes de terrorismo químico y biológico. NFPA 1994-2018 especifica los requerimientos mínimos para el diseño, desempeño, prueba y certificación de ensambles protectores para el personal de servicio de incendios y emergencias que operan en incidentes de terrorismo doméstico que involucren químicos de uso industrial dual, terrorismo con agentes químicos, o agentes de terrorismo

De manera respetuosa, presento ante la entidad una serie de observaciones fundamentales al documento ET-01793-ING02_TRAJE_DE_PROTECCION_NIVEL_A_ENCAPSULADO, con el fin de ajustar el pliego a la realidad técnica del mercado y a la seguridad jurídica de las partes.

- RETIRO DE NORMATIVA TECNICA NFPA 1991.
En primer lugar, se solicita formalmente eliminar la exigencia de cumplimiento de la norma NFPA 1991. Esta norma es un estándar de "alto desempeño" extremadamente restrictivo que incluye pruebas de protección contra gases licuados y destellos de fuego químicos; sin embargo, la mayoría de los trajes Nivel A de alta gama utilizados globalmente por unidades de respuesta Hazmat se certifican bajo la norma NFPA 1994 (Clase 1) o estándares equivalentes para incidentes QBRN (Químicos, Biológicos, Radiológicos y Nucleares).

Mantener la NFPA 1991 como requisito obligatorio limita injustificadamente la concurrencia de oferentes y eleva los costos de manera desproporcionada sin que esto represente necesariamente una ventaja operativa para la misión de la entidad.

- CONDICION DE REUTILIZACION.
En segundo lugar, respecto a la exigencia de que el traje sea "reutilizable", es técnicamente imperativo aclarar que en un Nivel A (encapsulado), la integridad del polímero es la única barrera entre la vida del operario y un ambiente inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH). Por lo tanto, no es posible garantizar la reutilización de manera absoluta. El fabricante y el proveedor solo pueden avalar la reutilización si el equipo es sometido a pruebas de estanqueidad (presurización) post-uso y siempre que no haya sufrido una contaminación química real. Una vez que el material es expuesto a agentes agresivos, la permeación a nivel molecular compromete la estructura del traje, haciendo que un segundo uso sea letal. Jurídicamente, el contratista no puede asumir la garantía de un equipo cuyo ciclo de vida depende de variables fuera de su control, como lo es el tipo de químico y el tiempo de exposición en campo.

- NO CUMPLIMIENTO DE NORMAS NACIONALES.
Finalmente, se solicita corregir la exigencia de cumplimiento de "normas nacionales". Actualmente, en el territorio nacional no existe una norma técnica colombiana (NTC) específica que certifique la fabricación y resistencia química de trajes Nivel A encapsulados. El mercado se rige estrictamente por estándares internacionales (NFPA de EE. UU. o normas EN de la Unión Europea). Mantener el requerimiento de normas nacionales genera un vacío jurídico y técnico que impide el cumplimiento del contrato, por lo que debe limitarse exclusivamente a la normativa internacional vigente.

Por lo expuesto, se solicita a la entidad modificar los numerales correspondientes en el sentido de:
1. Eliminar la referencia a NFPA 1991,
2. Condicionar la reutilización a la ausencia de contaminación y superación de pruebas de presión
3. Suprimir la exigencia de normas nacionales inexistentes para este tipo de tecnología."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ya que, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, la actualización tecnológica y la máxima seguridad operativa del personal, determina la viabilidad de ajustar los requerimientos técnicos del traje Nivel A encapsulado, así:

1. **Respecto a la Normativa Técnica**: Se acepta retirar la exigencia exclusiva de la norma NFPA 1991 en su versión aislada. En su lugar, el pliego definitivo exigirá el cumplimiento del estándar internacional vigente NFPA 1990 (Norma sobre Conjuntos de Protección para Incidentes de Materiales Peligrosos y Emergencias QBRN), la cual absorbe y actualiza los criterios de desempeño de las antiguas normas NFPA 1991 y NFPA 1994. Asimismo, para promover la libre concurrencia, se aceptará de forma alternativa el estándar europeo equivalente EN 943-1 y EN 943-2 (Tipo 1a-ET) para equipos de uso en equipos de emergencia.

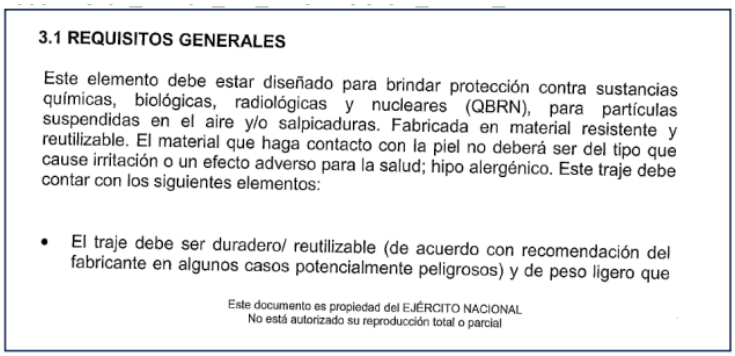
2. **Respecto a la Condición de Reutilización:** Se acoge el planteamiento técnico del observante. La entidad es consciente de que la vida útil y la seguridad de un traje encapsulado dependen críticamente de la exposición operativa. Por lo tanto, se modificará el pliego para precisar que la "reutilización" del traje no es absoluta, sino

que quedará estrictamente condicionada a que el equipo no haya sufrido una contaminación química por permeación real y supere con éxito las pruebas de estanqueidad (presurización) post-uso avaladas por el protocolo del fabricante.

3. **Respecto a las Normas Nacionales:** Se aclara que la entidad coincide en que en Colombia no existe una Norma Técnica Colombiana (NTC) que regule la *fabricación o confección* de polímeros para trajes Hazmat Nivel A, siendo los estándares internacionales (NFPA / EN) los únicos técnicamente válidos para certificar el producto. Las referencias del pliego a disposiciones nacionales (como el Decreto 1079 de 2015 o las NTC 4532 y 4435) se mantendrán exclusivamente como el marco legal complementario que rige la seguridad, el transporte de mercancías peligrosas y las hojas de seguridad vigentes en el territorio nacional, pero no sustituyen las certificaciones internacionales exigidas para el traje.

OBSERVACION 2:

En cuanto al ítem de TRAJE NIVEL B, de acuerdo con las especificaciones técnicas No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01803/ING-2 la entidad describe en el documento ET-01803-ING-02_TRAJE_DE_PROTECCION_NIVEL_B



3.1 REQUISITOS GENERALES

Este elemento debe estar diseñado para brindar protección contra sustancias químicas, biológicas, radiológicas y nucleares (QBRN), para partículas suspendidas en el aire y/o salpicaduras. Fabricada en material resistente y reutilizable. El material que haga contacto con la piel no deberá ser del tipo que cause irritación o un efecto adverso para la salud; hipo alergénico. Este traje debe contar con los siguientes elementos:

- El traje debe ser duradero/ reutilizable (de acuerdo con recomendación del fabricante en algunos casos potencialmente peligrosos) y de peso ligero que

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- CONDICION REUTILIZABLE DEL TRTAJE.

Específicamente en lo relacionado con la exigencia de que el Traje de Protección Nivel B sea "reutilizable". Al respecto, resulta imperativo señalar que, si bien la arquitectura del traje permite múltiples posturas, la condición de reutilización no puede garantizarse de manera absoluta, pues técnica y jurídicamente dicha facultad está supeditada a que el equipo no haya sido expuesto a una contaminación química efectiva.

Desde el rigor técnico, la protección de nivel B se rige por estándares internacionales como la NFPA 1992, los cuales advierten que, una vez el material entra en contacto con agentes químicos peligrosos, se inician procesos de permeación y degradación molecular que no siempre son reversibles ni detectables mediante una limpieza convencional. Por tanto, exigir la reutilización sin considerar el escenario de exposición pone en riesgo la integridad física del operario, toda vez que un segundo uso tras una contaminación previa compromete los tiempos de ruptura y la resistencia del polímero, invalidando la certificación de seguridad del fabricante.

Jurídicamente, esta exigencia contraviene el Principio de Responsabilidad y las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que obliga al contratista a garantizar un desempeño

sobre el cual no tiene control posoperativo, trasladando un riesgo indebido al usuario final. Asimismo, condicionar la oferta a una "reutilización total" vicia la garantía de calidad y el principio de planeación contractual, pues se solicita una característica física que resulta técnicamente imposible de certificar tras una exposición a químicos agresivos. En consecuencia, se solicita a la entidad ajustar la ficha técnica para que se reconozca que la reutilización del traje está condicionada exclusivamente a protocolos de descontaminación exitosos y a la ausencia de contacto con agentes que alteren sus propiedades fisicoquímicas, garantizando así la seguridad jurídica del proceso y la vida de quienes emplearán estos equipos.

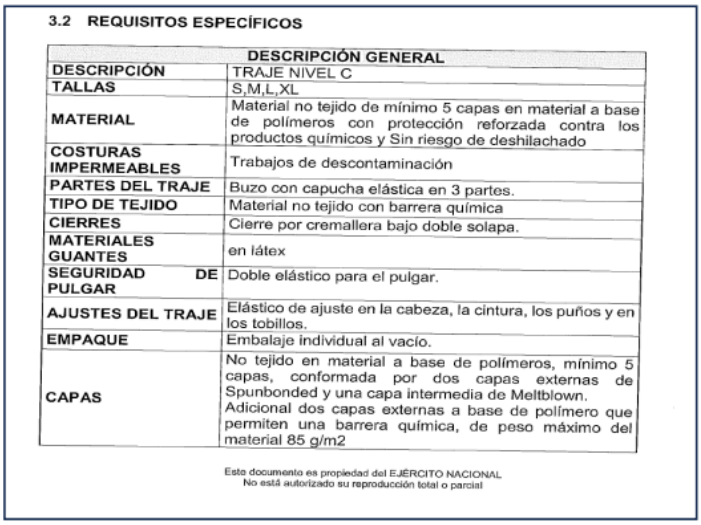
RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que no procedente suprimir el término "reutilizable" de la ficha técnica, toda vez que la descripción actual se ajusta a las características físicas del diseño del bien.

Por lo anterior es necesario precisar que la condición de "reutilizable" del Traje de Protección Nivel B no debe interpretarse como una facultad absoluta o ilimitada ante cualquier escenario de exposición. Dicha característica se entenderá y evaluará conforme a las limitaciones, recomendaciones, ciclos de uso y guías de resistencia química definidas estrictamente por el fabricante del equipo.

Por lo tanto, la reutilización del traje quedará supeditada en todo momento a que el elemento supere con éxito los protocolos de descontaminación, las inspecciones visuales y las pruebas de conservación después de cada incidente HazMat, garantizando la seguridad e integridad física del usuario final. Con esta precisión, se mantiene el pliego en sus términos iniciales.

OBSERVACIÓN 3:

"Del ítem correspondiente al TRAJE NIVEL C, de acuerdo con las especificaciones técnicas No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-04121/ING-1 la Entidad detalla en el documento ET-04121-ING-01_TRAJE_DE_NIVEL_C así:



3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

DESCRIPCIÓN GENERAL	
DESCRIPCIÓN	TRAJE NIVEL C
TALLAS	S,M,L,XL
MATERIAL	Material no tejido de mínimo 5 capas en material a base de polímeros con protección reforzada contra los productos químicos y Sin riesgo de deshilachado
COSTURAS IMPERMEABLES	Trabajos de descontaminación
PARTES DEL TRAJE	Buzo con capucha elástica en 3 partes.
TIPO DE TEJIDO	Material no tejido con barrera química
CIERRES	Cierre por cremallera bajo doble solapa.
MATERIALES GUANTES	en látex
SEGURIDAD DE PULGAR	Doble elástico para el pulgar.
AJUSTES DEL TRAJE	Elástico de ajuste en la cabeza, la cintura, los puños y en los tobillos.
EMPAQUE	Embalaje individual al vacío.
CAPAS	No tejido en material a base de polímeros, mínimo 5 capas, conformada por dos capas externas de Spunbonded y una capa intermedia de Meltblown. Adicional dos capas externas a base de polímero que permiten una barrera química, de peso máximo del material 85 g/m2

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

De manera respetuosa, presentamos ante la entidad observación técnica y jurídica orientada a optimizar la seguridad operativa y la coherencia normativa del ítem TRAJE NIVEL C, según la ficha técnica No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-04121/ING1. En primer lugar, se advierte una inconsistencia en la composición de materiales solicitada, toda vez que se hace referencia a materiales tipo SMS junto con requerimientos de "doble barrera química". Técnicamente, el SMS es una estructura de tres capas (Spunbond-Meltblown-Spunbond) diseñada principalmente para partículas y salpicaduras leves, la cual resulta insuficiente frente a la protección química exigida para un escenario de Nivel C. Por lo tanto, se sugiere a la entidad ajustar el requerimiento hacia un estándar superior, como el material laminado de alta barrera, que garantiza una resistencia a la permeación real frente a una amplia gama de sustancias industriales peligrosas, superando las limitaciones de porosidad inherentes al SMS.

En segundo lugar, respecto al diseño de las extremidades, se observa que la ficha actual solicita un "ajuste en el pulgar". Esta característica es propia de prendas de menor protección y resulta riesgosa en un Nivel C, ya que el elástico en el pulgar no garantiza un sello hermético contra vapores o líquidos en la transición hacia el guante. Bajo los estándares de seguridad para materiales peligrosos, la solución técnica óptima es el sistema de ajuste a guante intercambiable mediante aros de sellado rígidos. Este sistema asegura que el guante químico quede mecánicamente acoplado a la manga del traje, eliminando el riesgo de exposición dérmica por desplazamiento de la prenda durante el movimiento operativo.

Desde el punto de vista jurídico, mantener especificaciones contradictorias (SMS frente a Doble Barrera) o sistemas de ajuste deficientes vulnera el Principio de Selección Objetiva y el deber de protección de la administración hacia sus operarios. Solicitar un material de baja gama para una función de alto riesgo químico supone un vicio en la planeación que podría derivar en responsabilidades legales por fallas en la seguridad industrial. Asimismo, la implementación de aros de sellado y materiales laminados superiores garantiza la concurrencia de proponentes con equipos que realmente cumplen con la normativa internacional de protección química, evitando la adquisición de EPP que, aunque económicos, resultan ineficaces para la misión de la unidad, además direccionar el traje a una condición de cinco (5) capas direcciona a un traje en particular.

Por lo anterior, se solicita formalmente ajustar la ficha técnica para exigir material laminado de alta barrera química y sistema de acople para guantes mediante aros intercambiables."

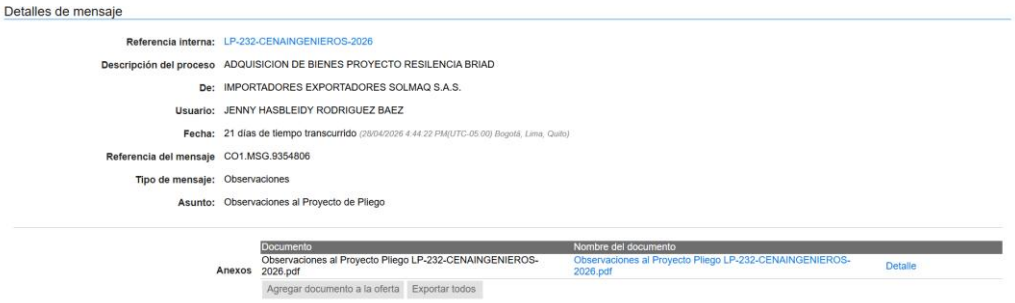
RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, por lo que el requerimiento se ajustará el estudio previo y el pliego de condicione definitivo de la siguiente manera:

"material no tejido de mínimo cinco (5) capas en material a base de polímeros con protección reforzada o material bicomponente de polipropileno (PP) y polietileno (PE), con recubrimiento en polietileno".

Así mismo, se aclara que el tipo de traje requerido corresponde a un nivel de protección adecuado y suficiente para las aplicaciones de nivel C contempladas por la entidad, garantizando las condiciones de seguridad y protección necesarias para el usuario conforme a la naturaleza operativa del requerimiento.

Respecto a la eliminación del ajuste en el pulgar, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, manteniendo las condiciones en el pliego definitivo.

INTERESADO: IMPORTADORES EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S.



Detalles de mensaje

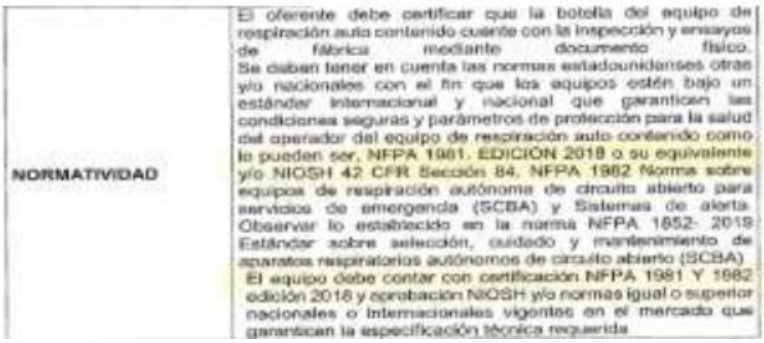
Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: IMPORTADORES EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S.
Usuario: JENNY HASBLEIDY RODRIGUEZ BAEZ
Fecha: 21 días de tiempo transcurrido (28/04/2026 4:44:22 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje CO1.MSG.9354806
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: Observaciones al Proyecto de Pliego

Anexos

Documento	Nombre del documento	
Observaciones al Proyecto Pliego LP-232-CENAINGENIEROS-2026.pdf	Observaciones al Proyecto Pliego LP-232-CENAINGENIEROS-2026.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:



NORMATIVIDAD	El oferente debe certificar que la botella del equipo de respiración auto contenido cuente con la inspección y ensayos de fábrica mediante documento físico. Se deben tener en cuenta las normas estadounidenses otras y/o nacionales con el fin que los equipos estén bajo un estándar internacional y nacional que garanticen las condiciones seguras y parámetros de protección para la salud del operador del equipo de respiración auto contenido como lo pueden ser, NFPA 1981, EDICIÓN 2018 o su equivalente y/o NIOSH 42 CFR Sección 84. NFPA 1982 Norma sobre equipos de respiración autónoma de circuito abierto para servicios de emergencia (SCBA) y Sistemas de alerta. Observar lo establecido en la norma NFPA 1852- 2019 Estándar sobre selección, cuidado y mantenimiento de aparatos respiratorios autónomos de circuito abierto (SCBA) El equipo debe contar con certificación NFPA 1981 Y 1982 edición 2018 y aprobación NIOSH y/o normas igual o superior nacionales o internacionales vigentes en el mercado que garanticen la especificación técnica requerida

"En el Proyecto de pliegos del presente proceso, la entidad solicita el cumplimiento de las normas NFPA 1981 Edición 2019 y NFPA 1982 Edición 2018. Es de suma importancia que la entidad tenga en cuenta que la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) emitió la Norma NFPA 1970 (Edición 2024). Esta nueva disposición consolidada no solo actualiza los estándares, sino que reemplaza de manera explícita los antiguos reglamentos individuales de los equipos autónomos (NFPA 1981) y los dispositivos PASS (NFPA 1982). Adquirir tecnologías bajo normas que ya han sido derogadas y consolidadas por la misma asociación internacional representaría la compra de elementos desactualizados. Esto vulnera el principio de eficiencia de la administración y limita la participación de oferentes que cuentan con tecnologías de seguridad de última generación.

Por las razones expuestas, solicitamos respetuosamente a la entidad.

• Ajustar el pliego de condiciones para permitir o priorizar que los equipos ofrezcan la certificación bajo la norma vigente y consolidada NFPA 1970.
• Mantener la exigencia obligatoria de la aprobación NIOSH, tal como lo estipula el marco regulatorio."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que la norma requerida para el presente proceso corresponde a la NFPA 1970 edición 2025, la cual integra las disposiciones anteriormente contempladas en las normas NFPA 1981 y NFPA 1982, garantizando el cumplimiento técnico del equipo de respiración autónoma y de todos los componentes exigidos dentro de las especificaciones del proceso.

Así mismo, se precisa que la aprobación NIOSH constituye un requisito obligatorio para todo equipo certificado bajo la norma NFPA 1970, en razón a que dicha certificación valida las condiciones de seguridad, desempeño y protección respiratoria exigidas para este tipo de equipos.

OBSERVACIÓN 2:

> *"En el requerimiento se establece: "EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTOCONTENIDO: […] y también permita que el usuario sea hidratado sin retirar la máscara, con el fin de mejorar el rendimiento."*
>
> *Al respecto, la inclusión de un sistema de hidratación "sin retirar la máscara" en un equipo de respiración autocontenido para bomberos estructurales configura un vicio técnico en la estructuración del proceso, al incurrir en una contradicción normativa y un riesgo operacional, en contravía de la doctrina establecida por la National Fire Protection Association.*
>
> *Desde el punto de vista operativo, los procesos de hidratación, descanso y recuperación del personal están regulados por la NFPA 1584, la cual establece de manera expresa que la hidratación debe realizarse en el área de rehabilitación, es decir, fuera de la zona caliente y bajo condiciones controladas.*
>
> *Adicionalmente, cualquier intento de modificar, adaptar o intervenir el sistema de suministro de aire —por ejemplo, mediante la utilización del puerto del regulador para el ingreso de líquidos— constituye un uso no autorizado por los fabricantes, lo cual conlleva la pérdida inmediata de la aprobación de National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) y la invalidez de la certificación bajo normas NFPA aplicables al conjunto del equipo.*
>
> *Cabe resaltar que las capacidades de diseño, desempeño y configuración de los equipos de protección estructural se encuentran definidas en la NFPA 1970, sin contemplar sistemas de hidratación integrados en máscaras de equipos de respiración autocontenida para operación en zona caliente.*
>
> *En consecuencia, solicitamos a la Entidad eliminar la exigencia técnica que establece: "y también permita que el usuario sea hidratado sin retirar la máscara", y ajustar el alcance del requerimiento a los lineamientos doctrinales de rehabilitación (NFPA 1584) y a las capacidades de diseño y certificación reconocidas por la NFPA 1970."*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que la norma requerida para el presente proceso corresponde a la NFPA 1970 edición 2025, la cual integra las disposiciones anteriormente contempladas en las normas NFPA 1981 y NFPA 1982, garantizando el cumplimiento técnico del equipo de respiración autónoma y de todos los componentes exigidos dentro de las especificaciones del proceso.

En consecuencia, se modificará el pliego en el sentido que el equipo debe permitir retirar la máscara sin generar pérdida de aire, con el fin de facilitar procesos de hidratación del usuario durante las operaciones, garantizando al mismo tiempo condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad y continuidad operativa.

INTERESADO: IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S.



Detalles de mensaje

Referencia interna:	LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso	ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De:	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S
Usuario:	ANDREA ESCOBAR CASTRO
Fecha:	21 días de tiempo transcurrido (28/04/2026 10:55:47 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje	CO1.MSG.9351069
Tipo de mensaje:	Observaciones
Asunto:	Observaciones IMPLESEG SAS

Anexos	Documento	Nombre del documento	
	Observaciones Ingenieros.pdf	Observaciones Ingenieros.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

"1. Teniendo en cuenta la complejidad y especialización de los equipos objeto del presente proceso, solicitamos respetuosamente a la entidad contratante exigir a los oferentes la presentación de cartas de autorización o distribución vigentes, emitidas directamente por los fabricantes de los equipos ofertados y dirigidas específicamente al presente proceso de contratación.

Lo anterior con el fin de garantizar que los bienes ofrecidos cuenten con respaldo directo del fabricante, asegurando la originalidad de los productos, la trazabilidad en la cadena de suministro y la disponibilidad de garantías y servicios postventa especializados.

Esta exigencia se encuentra alineada con los principios de selección objetiva, responsabilidad y calidad establecidos en la Ley 80 de 1993, así como con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, que faculta a las entidades a establecer requisitos que permitan verificar la idoneidad de los oferentes y la calidad de los bienes a adquirir. La inclusión de este requisito permite a la entidad:

- *Verificar el origen legítimo de los equipos*
- *Garantizar soporte técnico autorizado y acceso a repuestos*
- *Asegurar la validez de las garantías de fábrica*
- *Reducir riesgos asociados a productos no autorizados o sin respaldo técnico*

Por lo anterior, se solicita respetuosamente incluir este requisito como condición habilitante o requisito técnico verificable, en aras de proteger los intereses de la entidad y asegurar la correcta ejecución del contrato."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y con el fin de garantizar la idoneidad del proponente, así como el respaldo directo del fabricante y la originalidad y legitimidad de los equipos ofertados dentro del presente proceso contractual, se exigirán cartas de autorización o distribución vigentes, emitidas directamente por los fabricantes de los equipos ofertados y dirigidas específicamente al presente proceso de contratación. La modificación se verá reflejada en el pliego de condiciones definitivo.

OBSERVACIÓN 2:

"2. Solicitamos respetuosamente a la entidad contratante establecer como requisito que los oferentes acrediten la posesión de un Centro de Servicios propio autorizado por el fabricante

para el mantenimiento, diagnóstico y reparación del equipo de respiración autónoma (SCBA).

Así mismo, se sugiere requerir que dentro de la oferta se incluya la primera prueba funcional tipo Posichek (o equipo equivalente certificado), como parte integral del suministro, con el fin de verificar el correcto funcionamiento, hermeticidad y desempeño del equipo previo a su puesta en operación.

Lo anterior tiene como finalidad garantizar que los equipos cuenten con respaldo técnico especializado, disponibilidad de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la correcta validación de su funcionamiento desde el inicio de su vida útil, considerando que se trata de equipos críticos destinados a la protección de la vida del personal.

Este requerimiento se encuentra alineado con los principios de responsabilidad, calidad y selección objetiva establecidos en la Ley 80 de 1993, así como con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015. De igual forma, guarda relación con estándares técnicos aplicables a estos equipos, como la NFPA 1981 y NFPA 1852, que establecen lineamientos sobre desempeño, inspección y mantenimiento de los equipos de respiración autónoma.

La inclusión de este requisito permite a la entidad:
- *Garantizar soporte técnico autorizado y especializado*
- *Asegurar la correcta verificación funcional inicial del equipo*
- *Reducir costos futuros asociados a fallas o mantenimientos no previstos*
- *Contar con equipos plenamente operativos desde su entrega*

Por lo anterior, se solicita respetuosamente incluir este requisito como condición técnica habilitante, en aras de garantizar la seguridad, confiabilidad y adecuada operación de los equipos adquiridos."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, y con el fin de garantizar la idoneidad del proponente, se solicitará a los oferentes la primera prueba funcional tipo Posichek (o equipo equivalente certificado), como parte integral del suministro, con el fin de verificar el correcto funcionamiento, hermeticidad y desempeño del equipo previo a su puesta en operación. Esta certificación deberá ser avalada por el fabricante, y la condición principal es avalar un taller o centro de servicio autorizado de la marca ofertada en el país.

OBSERVACIÓN 3:

"3. Sugerimos respetuosamente a la entidad contratante establecer como requisito que los oferentes acrediten la disponibilidad de al menos dos (2) ingenieros o técnicos especializados, debidamente certificados por el fabricante del equipo de respiración autónoma (SCBA), para la ejecución de actividades de mantenimiento, diagnóstico y soporte técnico.

Lo anterior con el fin de garantizar que los equipos cuenten con servicio postventa idóneo, seguro y conforme a las especificaciones del fabricante, asegurando la correcta intervención de equipos críticos destinados a la protección de la vida del personal.

Este requisito se encuentra alineado con los principios de responsabilidad, calidad y selección objetiva establecidos en la Ley 80 de 1993, así como con lo dispuesto en el Decreto

1082 de 2015, que permiten a la entidad verificar la capacidad técnica y organizacional de los oferentes.

De igual forma, resulta coherente con los lineamientos de mantenimiento e inspección establecidos en normas técnicas como la NFPA 1852, las cuales recomiendan que las intervenciones sobre estos equipos sean realizadas por personal calificado y autorizado por el fabricante.

La inclusión de este requisito permite a la entidad:
- *Garantizar intervenciones técnicas seguras y certificadas*
- *Asegurar la correcta operación y vida útil de los equipos*
- *Reducir riesgos asociados a mantenimientos inadecuados*
- *Contar con respaldo directo del fabricante en el servicio postventa*

Por lo anterior, se solicita respetuosamente incluir este requisito como condición habilitante o criterio técnico verificable, en aras de asegurar la confiabilidad y seguridad de los equipos adquiridos."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que la exigencia de contar con un taller o centro de servicio avalado por el fabricante se considera suficiente para garantizar el adecuado soporte técnico, mantenimiento, revisión y continuidad operativa de los equipos requeridos dentro del presente proceso.

OBSERVACIÓN 4:

"4. Por favor aclarar si el "EQUIPO DE DETECCIÓN DE ATMÓSFERAS PELIGROSAS (DETECTOR DE GAS PORTÁTIL" está incluido o no en el presente proceso."

Tabla 1. Relación de bienes

ACTIVIDAD PIIP	BIEN Y/O SERVICIO	Cant	Valor unitario	Valor total
1.1.1 Abastecer de materiales de atención de desastres	Mascara FM53	10	$ 26.861.215	$ 268.612.150
	Traje encapsulado nivel A	7	$ 22.062.600	$ 154.438.200
	Traje nivel B	12	$ 20.959.470	$ 251.513.640
	traje nivel C	12	$ 14.947.411	$ 179.368.932
1.1.2 Aprovisionar de equipos nuclear, biológico, químico, radiológico (NBQR)	Equipo de detección de Atmósferas peligrosas (Detector de Gas Portátil)	2	$ 16.222.500	$ 32.445.000
	Unidad de Ajuste (equipo de detección de Atmósferas peligrosas)	-	$ 1.407.478	$ 1.407.478
	Equipo de respiración Autónoma	12	$ 92.684.550	$ 1.112.214.600
TOTAL		55		$ 2.000.000.000

FUENTE: Elaboración Propia CEDE10

RESPUESTA OBSERVACIÓN 4: El comité técnico estructurador **ACLARA** que el equipo de detección de atmósferas peligrosas (detector de gas portátil) no hace parte de los requerimientos técnicos del proceso.

OBSERVACIÓN 5:

"5. Solicitamos respetuosamente a la entidad contratante aclarar si el número de capacitaciones requeridas para la obtención del puntaje adicional es 1 (una).

La presente solicitud tiene como finalidad permitir a los oferentes realizar una adecuada estructuración de la oferta económica, considerando los costos asociados a la ejecución de dichas capacitaciones, y garantizar así la correcta planeación y cumplimiento de las condiciones del proceso."

Estar en la capacidad de brindar 01 capacitación la cual debe certificar a 3 representantes, Del escalón táctico batallón que recibe el material, esta certificación debe garantizar que cada participante este en la capacidad de realizar mantenimiento preventivo del traje y válvulas, peritaje y aprobación de conceptos técnicos para realizar procesos administrativos cuando se deba dar destinación final del traje.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 5: El comité técnico estructurador **ACLARA** la observación en los siguientes términos:

Respecto a las capacitaciones, éstas podrán ser impartidas en la ciudad de Bogotá, de manera virtual o bajo la modalidad propuesta por el oferente, teniendo en cuenta que corresponden a un criterio adicional de evaluación dentro del proceso licitatorio y otorgarán puntaje conforme a las condiciones establecidas por la entidad.

En cuanto a la atención a la observación presentada, se aclara que el oferente podrá proponer la realización de una (1) capacitación o varias capacitaciones, teniendo en cuenta que la metodología, cantidad y alcance de estas podrán ser planteadas por el proponente conforme a su oferta técnica, siempre garantizando el cumplimiento de las necesidades de formación requeridas por la entidad.

OBSERVACIÓN 6:

"6. Para el "Traje de Protección Nivel A"
La entidad solicita:

VIDA ESTIMADA	UTIL	Igual o superior a 10 años

Solicitamos respetuosamente a la entidad contratante ajustar el requisito de vida útil del traje encapsulado tipo A a igual o mayor a siete (7) años.

La presente solicitud se fundamenta en que este tipo de equipos está destinado a la atención de incidentes con materiales peligrosos, en condiciones altamente exigentes, donde factores como la exposición química, radiación UV, condiciones de almacenamiento y manipulación pueden afectar progresivamente sus propiedades físicas y de protección.

En este sentido, establecer vidas útiles excesivamente prolongadas puede no reflejar adecuadamente el comportamiento real del equipo en operación ni garantizar niveles óptimos de seguridad para el usuario.
Adicionalmente, es importante precisar que la NFPA 1990 (que integra la NFPA 1991) no establece ni define una vida útil específica en años para este tipo de elementos, sino que

condiciona su uso a factores como las recomendaciones del fabricante, las inspecciones periódicas, las pruebas de integridad y el estado general del equipo.

Por lo anterior, establecer una vida útil de siete (7) años o superior resulta un criterio técnico razonable y alineado con las prácticas del mercado, permitiendo a la entidad:

- *Garantizar un equilibrio entre durabilidad y seguridad operativa*
- *Evitar la adquisición de equipos con expectativas de vida útil poco realistas*
- *Asegurar que los elementos mantengan sus propiedades de protección dentro de un periodo controlado*

En consecuencia, se solicita respetuosamente realizar el ajuste indicado, en aras de garantizar la seguridad del usuario final, la adecuada gestión del riesgo y la pluralidad de oferentes."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 6: El comité técnico estructurador **ACLARA** que la vida útil de los trajes encapsulados nivel A, B y C deberá determinarse de conformidad con las condiciones, limitaciones de uso, almacenamiento, mantenimiento, descontaminación e inspección establecidas por cada fabricante.

Para los trajes nivel A, destinados a máxima protección química y encapsulamiento hermético, la vida útil en almacenamiento adecuado generalmente se encuentra entre cinco (5) y diez (10) años. Su reutilización dependerá de las recomendaciones del fabricante y de los procesos de descontaminación e inspección realizados después de cada uso. Así mismo, deberán retirarse de servicio de manera inmediata cuando presenten perforaciones, degradación química, fallas en cremalleras, visores o pérdida de hermeticidad.

Lo anterior, con el fin de garantizar en todo momento la seguridad, protección e integridad física del usuario durante las operaciones de atención de emergencias y manejo de materiales peligrosos.

OBSERVACIÓN 7:

"7. Para el "TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL B"
La entidad solicita:

VIDA UTIL ESTIMADA	Igual o superior a 10 años

Solicitamos respetuosamente a la entidad contratante ajustar el requisito de vida útil del traje encapsulado tipo A a igual o mayor a cinco (5) años.

La presente solicitud se fundamenta en que este tipo de equipos está destinado a la atención de incidentes con materiales peligrosos, en condiciones altamente exigentes, donde factores como la exposición química, radiación UV, condiciones de almacenamiento y manipulación pueden afectar progresivamente sus propiedades físicas y de protección.

En este sentido, establecer vidas útiles excesivamente prolongadas puede no reflejar adecuadamente el comportamiento real del equipo en operación ni garantizar niveles óptimos de seguridad para el usuario.

Adicionalmente, es importante precisar que ni el estándar NFPA ni las normas EN establecen ni definen una vida útil específica en años para este tipo de elementos, sino que condiciona su uso a factores como las recomendaciones del fabricante, las inspecciones periódicas, las pruebas de integridad y el estado general del equipo.

Por lo anterior, establecer una vida útil de cinco (5) años o superior resulta un criterio técnico razonable y alineado con las prácticas del mercado, permitiendo a la entidad:

- *Garantizar un equilibrio entre durabilidad y seguridad operativa*
- *Evitar la adquisición de equipos con expectativas de vida útil poco realistas*
- *Asegurar que los elementos mantengan sus propiedades de protección dentro de un periodo controlado*

En consecuencia, se solicita respetuosamente realizar el ajuste indicado, en aras de garantizar la seguridad del usuario final, la adecuada gestión del riesgo y la pluralidad de oferentes."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 7: El comité técnico estructurador **ACLARA** que la vida útil de los trajes encapsulados nivel A, B y C deberá entenderse de conformidad con las condiciones, limitaciones de uso, almacenamiento, mantenimiento, descontaminación e inspección establecidas por cada fabricante.

Respecto a los trajes nivel B, la vida útil aproximada también podrá oscilar entre cinco (5) y diez (10) años bajo condiciones adecuadas de almacenamiento. Los modelos reutilizables podrán emplearse en múltiples ciclos de uso siempre que mantengan sus propiedades de protección y superen satisfactoriamente las inspecciones posteriores al servicio. No obstante, la exposición a sustancias químicas agresivas podrá reducir significativamente su vida útil.

OBSERVACIÓN 8:

"8. Para el "TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL B"
La entidad menciona:

- Registro INVIMA.

Es importante aclarar que los elementos objeto del presente proceso corresponden a equipos de protección personal (EPP) de uso industrial, los cuales no se encuentran clasificados como dispositivos médicos ni productos sujetos a vigilancia sanitaria por parte del INVIMA, conforme a la normatividad vigente en Colombia.

En este sentido, de acuerdo con el marco regulatorio aplicable y las competencias del INVIMA, el requisito de registro sanitario no es exigible para este tipo de productos, toda vez que su uso no está destinado a la atención en salud ni al diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades en humanos.

Así mismo, la inclusión de este requisito podría vulnerar los principios de selección objetiva y libre concurrencia establecidos en la Ley 80 de 1993, al imponer una condición no aplicable legalmente al objeto del contrato, restringiendo injustificadamente la participación de oferentes.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la entidad contratante retirar la exigencia de registro INVIMA, al no corresponder a un requisito legal aplicable a los bienes objeto del proceso."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 8: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y suprimirá el requerimiento de registro INVIMA del requerimiento técnico para el traje de protección nivel B, lo cual se verá reflejado en los estudios previos y el pliego definitivo.

No obstante, los equipos ofertados deberán cumplir con las normas técnicas y estándares internacionales exigidos dentro del proceso, garantizando las condiciones de seguridad, protección, desempeño e idoneidad requeridas por la entidad.

OBSERVACIÓN 9:

"9. Observaciones EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA

9.1 Actualización norma 1981,1982 a 1970
La entidad, dentro del requerimiento técnico, hace referencia al cumplimiento de los estándares NFPA 1981 y NFPA 1982 Edición 2018 para los equipos de respiración autónoma (SCBA). No obstante, es importante señalar que estos estándares han sido actualizados e integrados en la nueva norma NFPA 1970:2025, la cual consolida en un solo documento los requisitos aplicables a los equipos de protección para bomberos, incluyendo lo correspondiente a SCBA.

En este sentido, la industria a nivel mundial ha venido migrando sus procesos de diseño, fabricación y certificación hacia el cumplimiento del estándar NFPA 1970:2025, por lo que progresivamente se limita la disponibilidad de equipos certificados bajo las ediciones anteriores (NFPA 1981 y 1982 Ed. 2018). Mantener como requisito exclusivo una norma derogada o en proceso de transición puede restringir la participación de oferentes y limitar el acceso a tecnologías más recientes.

Adicionalmente, la exigencia de estándares desactualizados podría derivar en un posible detrimento patrimonial, en la medida en que la entidad estaría adquiriendo equipos que no incorporan las mejoras técnicas, de seguridad y desempeño contempladas en la normativa más reciente, o que corresponden a inventarios en proceso de descontinuación por parte de los fabricantes.

Por lo anterior, respetuosamente se sugiere a la entidad actualizar la referencia normativa del proceso, permitiendo la presentación de equipos certificados bajo la norma NFPA 1970:2025 garantizando así pluralidad de oferentes, acceso a tecnología vigente y alineación con las mejores prácticas internacionales en seguridad para bomberos.

9.2 Sistemas de alarmas adicionales
La entidad, dentro de la especificación técnica del proceso, solicita que el equipo cuente con sistema PASS (alarma visual y sonora), el cual corresponde a un elemento básico de seguridad para los bomberos usuarios de equipos de respiración autónoma. No obstante,

considerando el nivel de inversión previsto para la adquisición, respetuosamente sugerimos a la entidad complementar este requerimiento incorporando un sistema de alerta vibratoria integrado en el HUD.

Esta funcionalidad permitiría que el usuario cuente no solo con alertas visuales y sonoras, sino también con una señal sensorial (vibración), generando un esquema de seguridad redundante especialmente útil en entornos de alta exposición, baja visibilidad o elevados niveles de ruido. La inclusión de esta característica fortalece significativamente la capacidad de alerta del equipo y aporta un respaldo adicional para la protección de la vida del personal operativo en condiciones críticas.

9.3 Inclusión de características en el sistema de rescate DRD
Teniendo en cuenta que en el mercado existen diferentes fabricantes de equipos SCBA que incorporan dentro de su diseño sistemas de rescate tipo DRD (Drag Rescue Device), los cuales resultan fundamentales en situaciones donde se requiere la extracción de un bombero con movilidad comprometida, solicitamos respetuosamente a la entidad que este componente sea incluido como requisito técnico obligatorio.

Así mismo, se sugiere establecer que el sistema DRD cuente con una resistencia mínima de 1.000 lb, con el fin de garantizar que, en condiciones de emergencia, el equipo pueda soportar de manera segura las cargas asociadas a la extracción de un usuario en escenarios reales de rescate.

La inclusión de este requerimiento fortalece las condiciones de seguridad operativa del personal, al proporcionar una solución integrada en el equipo que facilita maniobras de rescate rápido, reduciendo tiempos de respuesta y riesgos adicionales durante la atención de incidentes críticos.

9.4 Limitar la inclusión de partes móviles en el arnés
Teniendo en cuenta las observaciones presentadas por algunos oferentes en relación con la inclusión de un sistema de posicionamiento de la espaldera (graduable), solicitamos respetuosamente a la entidad que esta característica no sea incorporada como requisito obligatorio dentro del proceso.

Lo anterior se fundamenta en que la inclusión de sistemas de ajuste en la espaldera introduce componentes móviles adicionales que, en condiciones de uso intensivo, pueden presentar desgaste prematuro, holguras o fallas, afectando la confiabilidad del arnés, el cual constituye un elemento estructural crítico del SCBA. Esto puede incidir negativamente en la vida útil del equipo y en su desempeño operativo.

Adicionalmente, los desarrollos más recientes por parte de fabricantes reconocidos a nivel internacional han migrado hacia diseños ergonómicos de ajuste fijo, que permiten adaptarse a usuarios de diferentes tallas mediante una distribución centralizada de cargas, sin necesidad de mecanismos de regulación. Estos avances responden a análisis de uso en campo, donde se ha evidenciado que, en situaciones de emergencia, los bomberos requieren colocarse el equipo de manera rápida, sin realizar ajustes adicionales que puedan retrasar la entrada en operación.

En este sentido, la exigencia de sistemas graduables no necesariamente representa una mejora en seguridad o funcionalidad, y por el contrario, podría introducir variables de falla en el tiempo. Por ello, se recomienda a la entidad permitir soluciones de diseño ergonómico sin ajuste de espaldera, siempre que garanticen comodidad, correcta distribución de carga y cumplimiento de las normas técnicas aplicables.

9.5 Garantía del equipo
Teniendo en cuenta la inversión que realizará la entidad en la adquisición de los equipos SCBA, solicitamos respetuosamente que se establezca como requisito una garantía mínima de 20 años sobre los materiales de fabricación del arnés y del sistema neumático asociado.

Esta condición permitiría asegurar la durabilidad de los componentes estructurales del equipo, así como la confiabilidad en su desempeño a lo largo del tiempo, reduciendo costos de mantenimiento correctivo y reposición prematura. De igual forma, una garantía extendida respalda la calidad de los materiales utilizados por el fabricante y brinda a la entidad mayor seguridad en la inversión realizada, especialmente tratándose de equipos críticos para la protección de la vida del personal operativo"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 9: El comité técnico estructurador abordará la observación bajo los siguientes postulados:

En primera medida **ACLARA** para la observación 9.1. que la norma requerida para el presente proceso corresponde a la NFPA 1970 edición 2025, la cual integra las disposiciones anteriormente contempladas en las normas NFPA 1981 y NFPA 1982, garantizando el cumplimiento técnico del equipo de respiración autónoma y de todos los componentes exigidos dentro de las especificaciones del proceso.

En segundo término, **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN** 9.2., teniendo en cuenta que el equipo requerido deberá contar con las alarmas y sistemas de alerta establecidos en las especificaciones técnicas del proceso, las cuales son necesarias para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, monitoreo y operación del usuario durante el desarrollo de las actividades y atención de emergencias.

En el punto 9.3, el comité estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que al tratarse de un traje que será utilizado en la parte interior del traje nivel A, no es necesario la inclusión de un sistema de rescate tipo DRD (Drag Rescue Device).

Igualmente, en el caso del numeral 9.4, el comité **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ya que, una vez analizada la necesidad operativa relacionada con el ajuste de tallas, se considera indispensable que el equipo cuente con la posibilidad de ajuste a diferentes configuraciones y medidas, teniendo en cuenta la variedad de estaturas y características físicas del personal que hará uso de los equipos dentro de la unidad operativa.

Respecto a la observación 9.5, el comité **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN** presentada, se establecerá una garantía mínima de cinco (5) años para el arnés, máscara y componentes electrónicos del equipo. Así mismo, para el cilindro se establecerá una garantía mínima de diez (10) años, con el fin de garantizar la calidad, durabilidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de los elementos requeridos dentro de las condiciones operacionales previstas por la entidad.

INTERESADO: DELTA PLUS



Detalles de mensaje

Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso: ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: DELTA PLUS COLOMBIA S A S
Usuario: ROCIO BARBOSA
Fecha: 23 días de tiempo transcurrido (28/04/2026 12:52:49 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9352316
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: Observaciones Pre pliego

Anexos

Documento	Nombre del documento	
Observaciones CENAC equipos.pdf	Observaciones CENAC equipos.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

1- TERMINO DE LA GARANTIA A numeral 3.2.5 la entidad indica:

> En caso de que resulten deficientes los bienes y no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, el CONTRATISTA debe proveer el reemplazo de los mismos dentro de 4 días hábiles, al requerimiento realizado por el Supervisor del contrato.

Es importante tener en cuenta que los elementos requeridos por la entidad en el presente proceso, son especializados y de alto valor y se importan de acuerdo al requerimiento de cantidades por lo cual es posible que el futuro contratista, no cuente con unidades adicionales en su inventario para poder dar cumplimiento a este requerimiento dentro del plazo que sugiere la entidad. Con base a lo anterior, solicitamos a la entidad se amplié este plazo a 60 días ya que en caso que se deban importar no es posible cumplir con el plazo que establece la entidad para este requerimiento.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, toda vez que el futuro contratista deberá realizar la entrega total de los bienes y elementos requeridos a satisfacción de la entidad, garantizando el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas, condiciones contractuales y requerimientos establecidos dentro del proceso.

OBSERVACIÓN 2:

"2- Numeral 3.2.9 PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA (100 PUNTOS) La entidad indica lo siguiente:"

3	El oferente que se comprometa a brindar como mínimo (12) doce pares de botas de protección química, calzado de seguridad industrial de alta resistencia, diseñado específicamente para la protección del pie y la pierna contra la penetración de sustancias químicas líquidas, ácidos, solventes y agentes corrosivos. (Anexar compromiso suscrito)	50 PUNTOS

Respecto a las botas que solicita la entidad en este punto, solicitamos comedidamente se amplíen las especificaciones con el fin que lo ofrecido por los oferentes este acorde a las necesidades de la entidad.

En este sentido nos permitimos dar una sugerencia para esta especificación:

"El oferente que se comprometa a brindar como mínimo (12) doce pares de botas de protección química, calzado de seguridad industrial de alta resistencia, diseñado específicamente para la protección del pie y la pierna contra la penetración de sustancias químicas líquidas, ácidos, solventes y agentes corrosivos. Certificada según la norma NFPA 1990, Cumple con la norma ASTM F2413 M/I/C EH para impacto y compresión en la puntera de acero y protección contra riesgos eléctricos"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y modificará el ponderable en los estudios previos y pliegos definitivos, junto con los formularios que deriven de los mismos, de la siguiente manera:

TECNICA ADICIONAL (MAXIMO 100 PUNTOS)

	PUNTUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL	PUNTAJE
1	El oferente que se comprometa a entregar para complementar los Trajes de Protección Nivel B y C, como mínimo doce (12) pares de guantes de butilo. (Anexar compromiso suscrito)	15 PUNTOS
2	El oferente que se comprometa a entregar como parte integral del equipo de protección personal para los niveles de respuesta A y C, como mínimo seis (6) unidades de cinta de sellado químico especializada para garantizar la hermeticidad en las uniones de los trajes (puños, tobillos y cierre). (Anexar compromiso suscrito)	20 PUNTOS
3	**El oferente que se comprometa a brindar como mínimo (12) doce pares de botas de protección química, calzado de seguridad industrial de alta resistencia, diseñado específicamente para la protección del pie y la pierna contra la penetración de sustancias químicas líquidas, ácidos, solventes y agentes corrosivos. Certificada según la norma NFPA 1990, Cumple con la norma ASTM F2413 M/I/C EH para impacto y compresión en la puntera de acero y protección contra riesgos eléctricos. (Anexar compromiso suscrito)**	**50 PUNTOS**
4	El oferente que se comprometa a brindar capacitaciones sobre el manejo y uso de los elementos a adquirir en el proceso, conforme a lo solicitado en las fichas técnicas anexas, a **todo** el personal militar de la Brigada de Atención y Desastres (BRIAD).	15 PUNTOS
	TOTAL	**100 PUNTOS**

OBSERVACIÓN 3:

"3- Numeral 3.2.9 PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA (100 PUNTOS): La entidad indica:"

4	El oferente que se comprometa a brindar capacitaciones sobre el manejo y uso de los elementos a adquirir en el proceso, conforme a lo solicitado en las fichas técnicas anexas, a **todo** el personal militar de la Brigada de Atención y Desastres (BRIAD).	15 PUNTOS

NOTA 4: La modalidad y sitio donde se realizarán las transferencias de conocimiento arriba ofertadas, serán indicadas por el supervisor del contrato.

a) Solicitamos se aclare si estas capacitaciones se dictaran en Bogotá o se indique en que otros lugares tiene previsto la entidad.

b) Solicitamos se indique cuantas capacitaciones se deben dictar.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **ACLARA** la observación, indicando que las capacitaciones podrán ser impartidas en la ciudad de Bogotá, de manera virtual o bajo la modalidad propuesta por el oferente, teniendo en cuenta que corresponden a un criterio adicional de evaluación dentro del proceso licitatorio y otorgarán puntaje conforme a las condiciones establecidas por la entidad.

Así mismo, el oferente podrá proponer la realización de una (1) capacitación o varias capacitaciones, teniendo en cuenta que la metodología, cantidad y alcance de estas podrán ser planteadas por el proponente conforme a su oferta técnica, siempre garantizando el cumplimiento de las necesidades de formación requeridas por la entidad.

OBSERVACIÓN 4:

> *"4- ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, la ficha técnica publicada por la entidad indica:*
>
> **3.1.1 Declaración de conformidad del fabricante.**
> El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte del fabricante del traje de protección nivel A encapsulado, en idioma castellano de acuerdo a la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1, de igual manera, debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta especificación técnica
>
> *Es importante tener en cuenta que este tipo de trajes son fabricados por empresas extranjeras y están certificados con norma Europeas EN943 o norma americana NFPA, las cuales son superiores a las normas técnicas colombianas NTC.*
>
> *Para el caso de la norma EN943 el documento que certifica el cumplimiento de las especificaciones es la declaración de conformidad y en la NFPA es el certificado de cumplimiento, para ambos casos son documentos emitidos por laboratorios certificados que realizan las correspondientes pruebas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones de protección y seguridad para el usuario.*
>
> *Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que el traje está certificado por normas internacionales que son superiores a las NTC, solicitamos a la entidad se modifique el requerimiento respecto a la presentación de la documentación establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2 ya que este requerimiento no es procedente.*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 4: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que, para la adquisición de trajes encapsulados, se tendrán en cuenta las normas técnicas y estándares nacionales e internacionales aplicables y reconocidos en Colombia para equipos de protección química y atención de emergencias con materiales peligrosos.

En este sentido, los elementos ofertados deberán cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente aplicable, así como con estándares internacionales reconocidos tales como NFPA 1990, EN 943-2, EN 1073-1, ISO 16602, EN ISO 13688 y BS 8467 - CBRN, garantizando las condiciones de seguridad, desempeño, protección e idoneidad requeridas para las operaciones de atención de emergencias y manejo de sustancias peligrosas.

OBSERVACIÓN 5:

5-ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, la ficha técnica publicada por la entidad indica:

- Se deberá anexar certificación de calidad del traje, emitida por el fabricante.

Solicitamos a la entidad se aclare que esta certificación de calidad se debe presentar junto con la oferta.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 5: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que las certificaciones requeridas deberán ser emitidas por un organismo notificado o entidad externa al fabricante, con el fin de garantizar la validez, trazabilidad y verificación independiente del cumplimiento técnico de los equipos ofertados.

En este sentido, se aceptarán certificados emitidos por organismos reconocidos tales como UL, SEI o declaraciones de conformidad avaladas bajo certificación CE, siempre que permitan evidenciar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas exigidas dentro del proceso, garantizando así la calidad, seguridad e idoneidad de los elementos ofertados por el proponente.

OBSERVACIÓN 6:

6- ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, la ficha técnica publicada por la entidad indica:

NORMATIVIDAD	La NFPA 1991 -2016 especifica los mínimos requerimientos para el diseño, desempeño, prueba, y certificación de ensambles protectores al vapor y elementos protectores individuales utilizados en la protección contra vapores químicos para personal de servicios de emergencias e incendios. Criterios adicionales y opcionales se brindan para ensambles y elementos protectores individuales que brinden protección contra escape de vapores químicos, gas licuado, agentes de guerra química y biológica, e incidentes de terrorismo químico y biológico. NFPA 1994-2018 especifica los requerimientos mínimos para el diseño, desempeño, prueba y certificación de ensambles protectores para el personal de servicio de incendios y emergencias que operan en incidentes de terrorismo doméstico que involucren químicos de uso industrial dual, terrorismo con agentes químicos, o agentes de terrorismo biológico

Respecto a la norma NFPA que se indica en la ficha técnica, nos permitimos aclarar que la actualizada es la NFPA 1990 Edición 2022, esta norma consolidó y reemplazó las antiguas NFPA 1991, 1992 y 1994, estableciendo requisitos de diseño, desempeño, pruebas y certificación para equipos de protección utilizados en incidentes HazMat y CBRN.

Cabe aclarar que cada vez que la norma NFPA tiene una actualización en su edición, pierde validez la edición anterior.

De acuerdo a lo anterior, solicitamos a la entidad se modifique y actualice el requerimiento sobre la norma y se indique que el traje debe cumplir con las norma NFPA 1990 Edición 2022 "Standard for Protective Ensembles for Hazardous Materials and CBRN Operations",

establece los requisitos mínimos de diseño, rendimiento, pruebas y certificación para trajes de protección contra materiales peligrosos y agentes CBRN (químicos, biológicos, radiológicos y nucleares).

RESPUESTA OBSERVACIÓN 6: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que, para la adquisición de trajes encapsulados, se tendrán en cuenta las normas técnicas y estándares nacionales e internacionales aplicables y reconocidos en Colombia para equipos de protección química y atención de emergencias con materiales peligrosos.

En este sentido, los elementos ofertados deberán cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente aplicable, así como con estándares internacionales reconocidos tales como NFPA 1990, EN 943-2, EN 1073-1, ISO 16602, EN ISO 13688 y BS 8467 - CBRN, garantizando las condiciones de seguridad, desempeño, protección e idoneidad requeridas para las operaciones de atención de emergencias y manejo de sustancias peligrosas.

OBSERVACIÓN 7:

7- ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, la ficha técnica publicada por la entidad indica:

3.2.1 Requerimientos normativos y asesoría
Se deberá tener en consideración las siguientes normas y asesorías nacionales e internacionales

- El traje de protección nivel A debe cumplir lo indicado en la norma técnica colombiana NTC 4435
- La NFPA 1991-2016 especifica los mínimos requerimientos para el diseño, desempeño, prueba, y certificación de ensambles protectores al vapor y elementos protectores individuales utilizados en la protección contra vapores químicos para personal de servicios de emergencias e incendios.
- NFPA 1994-2018 especifica los requerimientos mínimos para el diseño, desempeño, prueba y certificación de ensambles protectores para el personal de servicio de incendios y emergencias que operan en incidentes de terrorismo doméstico que involucren químicos de uso industrial dual , terrorismo con agentes químicos, o agentes de terrorismo biológico.

Tomando como base la información indicada en este numeral nos permitimos hacer las siguientes observaciones:

a) Se modifique y omita el requerimiento respecto a que el traje cumpla con lo indicado en la norma NTC 4435, ya que como lo hemos indicado anteriormente este tipo de trajes están certificado con normas internacionales como la EN943 o NFPA 1990 las cuales son superiores a la NTC y son realizadas por laboratorios internacionales avalados para certificar este tipo de trajes y no es procedente solicitar que cumpla NTC.

Adicional a esto la NTC 4435, establece los requisitos para la elaboración de Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) de materiales peligrosos en Colombia, lo cual no tiene relación directa sobre la fabricación de trajes encapsulados.

b) Se actualice la norma NFPA indicada, por la NFPA 1990 Edición 2022 como lo indicamos anteriormente, esta norma consolidó y reemplazó las antiguas NFPA 1991, 1992 y 1994, estableciendo requisitos de diseño, desempeño, pruebas y certificación para equipos de protección utilizados en incidentes HazMat y CBRN.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 7: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que, para la adquisición de trajes encapsulados, se tendrán en cuenta las normas técnicas y estándares nacionales e internacionales aplicables y reconocidos en Colombia para equipos de protección química y atención de emergencias con materiales peligrosos.

En este sentido, los elementos ofertados deberán cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente aplicable, así como con estándares internacionales reconocidos tales como NFPA 1990, EN 943-2, EN 1073-1, ISO 16602, EN ISO 13688 y BS 8467 – CBRN, garantizando las condiciones de seguridad, desempeño, protección e idoneidad requeridas para las operaciones de atención de emergencias y manejo de sustancias peligrosas.

OBSERVACIÓN 8:

8- ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, la ficha técnica publicada por la entidad indica:

- NIOSH-(national institute for occupational safety and health) instituto nacional para la seguridad y la salud ocupacional

Nos permitimos aclarar que NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) es la agencia estadounidense que certifica principalmente equipos de protección respiratoria SCBA, filtros, respiradores N95, etc, no los trajes completos, por lo cual solicitamos se modifique y omita de requerimiento técnico esta exigencia, ya que no tiene aplicabilidad para el elemento requerido.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 8: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, estableciendo que los equipos de respiración autónoma ofertados deberán contar con aprobación y certificación NIOSH vigente, en cumplimiento de los estándares internacionales aplicables para equipos de protección respiratoria.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la certificación NIOSH garantiza que los equipos cumplen con los requisitos de seguridad, desempeño, eficiencia y protección respiratoria exigidos para operaciones de atención de emergencias, manejo de materiales peligrosos y actividades de alto riesgo.

Así mismo, se precisa que la aprobación NIOSH constituye un requisito complementario y obligatorio para los equipos certificados bajo la norma NFPA 1970 edición 2025, garantizando la conformidad técnica de todos los componentes requeridos dentro del proceso contractual.

OBSERVACIÓN 9:

"9- ITEM 1 Traje de Protección Nivel A Encapsulado, respetuosamente a la entidad permitir la presentación de trajes de protección química que cuenten con certificaciones internacionales reconocidas tales como EN y SOLAS, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y promover la libre competencia, sin afectar los estándares de seguridad y desempeño requeridos."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 9: El comité técnico y estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, indicando que las especificaciones técnicas en el estudio previo y el pliego de condiciones serán modificadas para el traje encapsulado nivel A, ajustando las normas internacionales aplicables bajo estándares EN y/o equivalentes, conforme a las necesidades técnicas y operacionales requeridas por la entidad.

OBSERVACIÓN 10:

10- Item 2 Traje Nivel B, La ficha técnica de la entidad indica:

2.2.6 La verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004 (Guía técnica "Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa"), actualización vigente; teniendo en cuenta el valor del contrato.

Solicitamos a la entidad se publique la actualización vigente de la guía técnica "evaluación de la conformidad para los productos sector defensa".

RESPUESTA OBSERVACIÓN 10: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, toda vez que la guía mencionada corresponde a un formato interno utilizado por la entidad para la evaluación y verificación de los requisitos específicos del proceso, de conformidad con los lineamientos establecidos en la guía técnica aplicable para el sector defensa.

En este sentido, dicho documento constituye un instrumento de apoyo para la validación técnica de las ofertas y el cumplimiento de las especificaciones requeridas por la entidad dentro del presente proceso contractual.

OBSERVACIÓN 11:

"11- Item 2 Traje Nivel B, La ficha técnica indica:

- Proporcionar una barrera entre un elemento y la persona

Solicitamos se aclare si esta barrera, hace referencia a un traje descartable que se debe entregar adicional al traje nivel B."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 11: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que la condición señalada no hace parte de la descripción general ni de los requerimientos técnicos establecidos para el traje nivel B requerido dentro del presente proceso.

Lo anterior, considerando que las especificaciones definidas por la entidad corresponden a las necesidades operacionales y al nivel de protección requerido para proporcionar

seguridad adecuada entre el elemento de protección y el usuario durante el desarrollo de las actividades previstas.

OBSERVACIÓN 12:

12- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

> **3.1.1 Declaración de conformidad del fabricante.**
> El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte de fabricante del traje de protección nivel B, en idioma castellano en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta especificación técnica.

Es importante tener en cuenta que este tipo de trajes son fabricados por empresa extranjeras y están certificados con norma Europeas como EN14605, EN13892, EN13034, EN1073, EN14126, EN1149, las cuales son superiores a las normas técnicas colombianas NTC.

Para el caso de la norma Europea el documento que certifica el cumplimiento de las especificaciones es la declaración de conformidad, este es un documento emitido por un laboratorio certificado que realiza las correspondientes pruebas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones de protección y seguridad para el usuario.

Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que el traje está certificado por normas internacionales que son superiores a las NTC, solicitamos a la entidad se modifique el requerimiento respecto a la presentación de la documentación establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2 ya que este requerimiento no es procedente.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 12: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA** la observación, teniendo en cuenta que la condición señalada no hace parte de la descripción general ni de los requerimientos técnicos establecidos dentro del presente proceso.

Así mismo, se aclara que las normas NTC no serán tenidas en cuenta como factor de cumplimiento obligatorio, toda vez que la entidad ha definido como referencia técnica las normas y estándares internacionales aplicables al objeto contractual y a las condiciones operacionales requeridas.

OBSERVACIÓN 13:

"13- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

> **Anti-Bacterial.** Debe contar con un compuesto o sustancia que elimine o haga más lento el crecimiento de bacterias. Este elemento debe estar avalado bajo los estándares de la norma NFPA 1991

Solicitamos a la entidad se amplié el requerimiento respecto a la norma que certifica que el traje es antibacterial, esto teniendo en cuenta que este tipo de trajes está certificado por normas europeas, para el caso de la tratamiento antibacterial es la norma EN 14126 la cual certifica ropa de protección contra agentes infecciosos."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 13: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que la condición señalada no hace parte de la

descripción general ni de los requerimientos técnicos específicos establecidos dentro del presente proceso contractual.

OBSERVACIÓN 14:

"14- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

MATERIAL DEL TRAJE	Reutilizable, resistente a agentes químico, bilógico, radiológico y nuclear (QBRN), sobre material que ha sido sometido a flexión y abrasión que cumpla la normatividad NFPA 1992/2018- o su equivalente y NFPA 1994/2018- o su equivalente

Teniendo en cuenta que este tipo de trajes se certifican con normas americanas NFPA o Europeas, solicitamos a la entidad se amplié el requerimiento respecto a la normatividad indicada y se acepten trajes certificados con normas Europeas con norma Europeas como EN14605, EN13892, EN13034, EN1073, EN14126, EN1149."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 14: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que las especificaciones técnicas relacionadas con las normas de cumplimiento serán ajustadas de la siguiente manera:

> "El elemento ofertado deberá ser resistente a agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares (QBRN) o agentes de guerra química."

Así mismo, deberá contar con certificación bajo la norma NFPA 1990 edición 2022 (integrando los estándares anteriormente contemplados en NFPA 1992 y NFPA 1994) o cumplir con las normas EN ISO 13688:2013 Tipo 3-B, Tipo 4-B, Tipo 5-B, EN 1073-2, EN 14126 y EN 1149-5, garantizando las condiciones de protección, seguridad y desempeño requeridas para las operaciones previstas por la entidad.

OBSERVACIÓN 15:

"15- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:"

APERTURA Y CREMALLERA	Cremallera doble de dos vías con doble solapa, cinta adhesiva para sellado, con cuello alto para brindar protección

Solicitamos a la entidad se amplié este requerimiento y se acepten trajes que tengan el cierre en la parte de la espalda, aclarando que esta configuración igualmente asegura la protección y seguridad que requiere el usuario.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 15: El comité técnico estructurador **ACLARA** la observación, indicando que el traje nivel B requerido deberá contar con sistema de apertura y cierre mediante cremallera de alta resistencia, diseñada para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, hermeticidad y facilidad de acceso durante su colocación y retiro.

Así mismo, la cremallera deberá estar protegida mediante solapa o sistema de protección adicional que permita minimizar riesgos de ingreso de agentes contaminantes y garantizar

la integridad del usuario durante las operaciones de atención de emergencias y manejo de materiales peligrosos.

OBSERVACIÓN 16:

"16- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

GUANTES	El traje se debe suministrar con 02 pares de guantes con recubrimiento que ofrezcan protección en escenarios QBRN y sean compatibles con el diseño y especificaciones del traje a suministrar.

Es de aclarar que de acuerdo al requerimiento técnico de la ficha el traje trae incorporados unos guantes, sin embargo solicitamos se aclare si se deben ofertar dos pares de guantes adicionales a los que trae el traje. En caso que se deba oferta guantes adicionales, solicitamos se indiquen las especificaciones."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 16: El comité técnico estructurador **ACLARA** la observación, indicando que el traje debe contar con dos (2) pares de guantes fabricados en Butilo, lo cual se ajustara en el requerimiento.

OBSERVACIÓN 17:

"17- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

NORMATIVIDAD	NFPA 1992/2018- o su equivalente Reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 MINSALUD GTHS02 EN14605 ropa de protección contra productos líquidos químicos, requisitos de presentación para la ropa con uniones herméticas. EN 14126 ropa de protección, requisitos y métodos contra agentes biológicos Normativa UN ISO 6530- EN ISO 6529 prueba permeabilidad NFPA 1994- 2018 o su equivalente Igual o superior a NFPA 1992 (edición 2012). Las normas citadas previamente son de referencia y se podrán incluir normas con su equivalente o superiores actualizadas ya sean nacionales e internacionales vigentes en el mercado donde se establece los criterios de desempeño y los requisitos de evaluación para trajes de protección nivel B.

Respecto a este requerimiento solicitamos a la entidad se aclare que se aceptan trajes certificados con las normas EN 14126 y EN 14605/13982/13034, las cuales son equivalentes a la indicada."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 17: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, por lo que las especificaciones técnicas relacionadas con las normas de cumplimiento serán ajustadas de la siguiente manera:

"El elemento ofertado deberá proporcionar resistencia frente a agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares (QBRN) o agentes de guerra química."

Así mismo, el traje deberá contar con certificación bajo la norma NFPA 1990 edición 2022, la cual integra los estándares anteriormente contemplados en NFPA 1992 y NFPA 1994, o en su defecto cumplir con las normas EN ISO 13688:2013 Tipo 3-B, Tipo 4-B y Tipo 5-B, así como EN 1073-2, EN 14126 y EN 1149-5, garantizando las condiciones de protección, seguridad y desempeño requeridas para las operaciones y actividades previstas por la entidad.

OBSERVACIÓN 18:

"18- Item 2 traje nivel B, La ficha publicada por la entidad indica:

- Registro INVIMA.
- Se deberá hacer entrega por parte del proveedor de la hoja de seguridad del traje de protección en idioma español, la cual deberá cumplir como mínimo con lo establecido en la NTC 4435 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS. HOJAS DE

SEGURIDAD PARA MATERIALES, EN14605 ropa de protección contra productos líquidos químicos, requisitos de presentación para la ropa con uniones herméticas.

Tomando como base esta información, nos permitimos hacer las siguientes observaciones:

a) Solicitamos se omita del requerimiento, la exigencia "registro INVIMA" ya que no es aplicable para este tipo de trajes. Cabe aclarar que el INVIMA regula medicamentos, alimentos, cosméticos y dispositivos médicos, pero los trajes de protección química (Nivel A o B) se clasifican como equipos de protección personal (EPP) y se rigen por normas técnicas internacionales, no por registro sanitario.

b) Respecto a la hoja de seguridad, nos permitimos aclarar que la norma NTC 4435: Transporte de mercancías peligrosas – Hojas de seguridad para materiales es una norma técnica colombiana que establece los requisitos para la elaboración, contenido y uso de las Hojas de Seguridad (MSDS/SDS) en el contexto del transporte de mercancías peligrosas, lo cual es no es aplicable para el caso del traje nivel B pues se trata de elemento y/o conceptos distintos.

Con base a lo anterior, solicitamos a la entidad se modifique este requerimiento y se requiera al oferente la presentación de la declaración de conformidad del traje, mediante este documento se puede verificar las normas con las cuales está certificado el traje."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 18: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, estableciendo que los trajes encapsulados nivel A, B y C requeridos dentro del presente proceso corresponden a elementos de protección personal destinados para atención de emergencias, manejo de materiales peligrosos y operaciones de carácter industrial y operativo.

No obstante, los equipos ofertados deberán cumplir con las normas técnicas y estándares internacionales exigidos dentro del proceso, garantizando las condiciones de seguridad, protección, desempeño e idoneidad requeridas por la entidad.

OBSERVACIÓN 19:

"19- Item 3 Traje Nivel C, la ficha técnica indica:

2.2.4 La entidad contratante en el pliego de condiciones el tiempo de garantía, calibraciones, soporte técnico en caso de requerirlo y la periodicidad con que se le deben realizar los mantenimientos a los equipos ya que por su fragilidad y complejidad es indispensable la ejecución de los mismos dependiendo de cada una de las características expresadas en los manuales de instrucciones de cada uno de los equipos.

2.2.7 En caso de ser requerido la entidad contratante podrá exigir al contratista capacitar el personal que sea designado para el uso del equipo antes de la manipulación de los mismos, teniendo presente que quien lo opere deben ser idóneos en la operación de este equipo.

Respecto a estos numerales, solicitamos a la entidad se tenga en cuenta que no es aplicable para este item, ya que el elemento a entregar no debe ser calibrado, tener algún mantenimiento, entre otros aspectos que establecen estos numerales."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 19: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que los trajes nivel C no requieren procesos de calibración, toda vez que corresponden a elementos de protección personal y no a equipos de medición.

No obstante, deberán contar con los procedimientos de inspección, mantenimiento, limpieza, descontaminación y conservación establecidos por el fabricante y por las normas técnicas aplicables, con el fin de garantizar sus condiciones de protección, seguridad y adecuado funcionamiento durante su vida útil operativa.

OBSERVACIÓN 20:

"19- Item 3 Traje Nivel C, la ficha técnica indica:

2.2.4 La entidad contratante en el pliego de condiciones el tiempo de garantía, calibraciones, soporte técnico en caso de requerirlo y la periodicidad con que se le deben realizar los mantenimientos a los equipos ya que por su fragilidad y complejidad es indispensable la ejecución de los mismos dependiendo de cada una de las características expresadas en los manuales de instrucciones de cada uno de los equipos.

2.2.7 En caso de ser requerido la entidad contratante podrá exigir al contratista capacitar el personal que sea designado para el uso del equipo antes de la manipulación de los mismos, teniendo presente que quien lo opere deben ser idóneos en la operación de este equipo.

Respecto a estos numerales, solicitamos a la entidad se tenga en cuenta que no es aplicable para este item, ya que el elemento a entregar no debe ser calibrado, tener algún mantenimiento, entre otros aspectos que establecen estos numerales."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 20: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ya que los aspectos técnicos señalados por el interesado no hacen parte de la descripción general del bien.

OBSERVACIÓN 21:

"21- Item 3 Traje Nivel C, la ficha técnica indica:

MATERIALES GUANTES	en látex

Nos permitimos aclarar que los guantes que se sugiere usar con este tipo de trajes, son los fabricados en material de nitrilo, ya que el nitrilo tiene un alto nivel de protección frente a la manipulación de productos químicos.

Los guantes para estos trajes van sobre puestos, es decir que no van unidos al traje como es el caso de los guantes para los trajes nivel A y B.

Con base a lo anteriormente expuesto, presentamos las siguientes observaciones:

a) Solicitamos se modifique el requerimiento del guante y se indique que estos deben ser fabricados en nitrilo.
b) Solicitamos se aclare si se debe ofertar solamente un par de guantes para el traje o cuantos pares se deben ofertar."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 21: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, ya que en lo referente al traje nivel C se aceptará el suministro de guantes en material nitrilo, siempre que estos garanticen condiciones adecuadas de protección química, resistencia y compatibilidad con las actividades operacionales requeridas por la entidad.

Así mismo **ACLARA** que la cantidad de guantes a suministrar deberá corresponder a la configuración estándar y compatibilidad del traje ofertado por el fabricante, garantizando la adecuada protección e integridad del usuario durante su utilización.

OBSERVACIÓN 22:

"22- Item 3 Traje Nivel C, la ficha técnica indica:

SEGURIDAD PULGAR	**DE**	Doble elástico para el pulgar.

Respecto a esta especificación, es de aclarar que cada manga del traje cuenta con un elástico sencillo, para evitar que se recoja durante la operación por lo que al referirse a doble elástico se está haciendo referencia a que cada manga debe tener un elástico. Es de aclarar

que las diferentes marcas que se manejan en el mercado, usan un solo elástico en cada manga."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 22: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y para los trajes nivel C se aceptará la seguridad o ajuste del pulgar cuente con elástico sencillo, siempre y cuando dicha configuración haga parte del diseño y fabricación original del elemento por parte del fabricante y garantice las condiciones adecuadas de seguridad, ajuste y funcionalidad requeridas para su operación.

OBSERVACIÓN 23:

"23- Item 3 Traje Nivel C, la ficha técnica indica:

3.3.1 EMPAQUE INDIVIDUAL. Todos los elementos que componen este equipo deben venir debidamente empacados en contenedores y estos a su vez empacados en plástico burbuja, material de relleno que acolchen el interior de las cajas y protejan cada componente de posibles impactos y vibraciones provocados durante el transporte de los equipos.

Nos permitimos aclarar que cada traje se empaca al vacio de manera individual en una bolsa plástica."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 23: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que lo solicitado por el interesado no corresponde a la descripción general del bien a adquirir.

OBSERVACIÓN 24:

"24- Item 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:

2.2.8 La verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004 (Guía técnica "Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa") numeral 3,7 actualización vigente; teniendo en cuenta el valor del contrato.

Solicitamos se publique la guía técnica actualizada "evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 24: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que esta guía es un formato institucional interno que no puede ser desconocido ni reemplazado y que se utiliza para la evaluación de los requisitos específicos.

OBSERVACIÓN 25:

"*25- Item 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:*

> **3.1.1 Declaración de conformidad del fabricante.** El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte de fabricante del EQUIPO DE RESPIRACION AUTOCONTENIDO en idioma castellano en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-
>
> ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta especificación técnica.

Es importante tener en cuenta que este tipo de equipos son fabricados por empresas extranjeras y están certificados con norma Europeas o norma americana NFPA, las cuales son superiores a las normas técnicas colombianas NTC.

Para el caso de la norma Europea el documento que certifica el cumplimiento de las especificaciones es la declaración de conformidad y en la NFPA es el certificado de cumplimiento, para ambos casos son documentos emitidos por laboratorios certificados que realizan las correspondientes pruebas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones de protección y seguridad para el usuario.

Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que el traje está certificado por normas internacionales que son superiores a las NTC, solicitamos a la entidad se modifique el requerimiento respecto a la presentación de la documentación establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2 ya que este requerimiento no es procedente."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 25: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que lo solicitado por el interesado no corresponde a la descripción general del bien a adquirir.

OBSERVACIÓN 26:

"26- Ítem 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:

> **3.1.3** El contratista debe garantizar una capacitación teórica y práctica por personal idóneo y certificado para el manejo de los EQUIPO DE RESPIRACION AUTO CONTENIDO, para 15 integrantes del batallón de atención y prevención de desastres No 80 previa coordinación del lugar, cumpliendo las medidas de bioseguridad, con el fin de adquirir destrezas en el correcto uso de los equipos, mantenimiento del operador y conocimiento de las partes de esta manera garantizar el óptimo uso del recurso.

Solicitamos a la entidad se aclare si esta capacitación será solamente en Bogotá, en caso que sea en otros lugares por favor indicarlos."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 26: Remítase a lo contestado en la observación 5 del proponente **IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S.** donde se establece el alcance de la capacitación.

OBSERVACIÓN 27:

"27- Ítem 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:"

Equipo de Respiración Auto contenido de Alta Presión (4500 PSI.) La duración nominal de este equipo puede ser de 45 a 60 minutos

Con el fin que los distintos proponentes presentemos oferta en igualdad de condiciones, solicitamos a la entidad se indique con claridad la duración nominal."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 27: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, puesto que es potestativo del proponente ofertar la duración nominal del equipo conforme a las características y configuración técnica propuesta.

No obstante, se **ACLARA** que los equipos requeridos deberán garantizar una autonomía mínima nominal de cuarenta y cinco (45) minutos, teniendo en cuenta las necesidades operacionales previstas por la entidad para el desarrollo seguro y eficiente de las operaciones y atención de emergencias.

OBSERVACIÓN 28:

"28- Item 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:

	El equipo debe contar con un sistema central de baterías, lo cual permitiría un mejor control en el mantenimiento, así mismo el equipo cuente con un sistema que permita retirar el regulador de segunda etapa de la máscara con el fin de tomar aire ambiente fuera del área de la emergencia, y también permita que el usuario sea hidratado sin retirar la máscara, con el fin de mejorar el rendimiento.

Al revisar las distintas marcas que se manejan en el mercado se puede evidenciar que esta característica la tiene solamente una marca, lo cual limita la pluralidad de marcas que pueden presentarse en el presente proceso.

Es importante que la entidad tenga en consideración que aunque el fabricante garantice sellado, cualquier conexión adicional válvula, manguera de hidratación representa un punto crítico de posible fuga, puede haber una contaminación cruzada ya que el agua o la boquilla de hidratación pueden contaminarse si no se esterilizan adecuadamente, introduciendo agentes químicos o biológicos al interior de la máscara.

Con base a lo anterior y con el fin de garantizar la protección del usuario, solicitamos a la entidad se modifique el requerimiento y se deje esto como un requerimiento opcional pero no de obligatorio cumplimiento, ya que como lo indicamos limita la pluralidad de marcas ya que solo una cumple con esta especificación."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 28: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, ya que la norma requerida para el presente proceso corresponde a la NFPA 1970 edición 2025, la cual integra las disposiciones anteriormente contempladas en las normas NFPA 1981 y NFPA 1982, garantizando el cumplimiento técnico del equipo de

respiración autónoma y de todos los componentes exigidos dentro de las especificaciones del proceso.

En consecuencia, se aceptará que el equipo permita retirar la máscara sin generar pérdida de aire, con el fin de facilitar procesos de hidratación del usuario durante las operaciones, garantizando al mismo tiempo condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad y continuidad operativa.

OBSERVACIÓN 29:

"29- Item 4 Equipo de respiración Autocontenido, la ficha técnica indica:

NORMATIVIDAD	El oferente debe certificar que la botella del equipo de respiración auto contenido cuente con la inspección y ensayos de fábrica mediante documento físico. Se deben tener en cuenta las normas estadounidenses otras y/o nacionales con el fin que los equipos estén bajo un estándar internacional y nacional que garanticen las condiciones seguras y parámetros de protección para la salud del operador del equipo de respiración auto contenido como lo pueden ser, NFPA 1981. EDICION 2018 o su equivalente y/o NIOSH 42 CFR Sección 84. NFPA 1982 Norma sobre equipos de respiración autónoma de circuito abierto para servicios de emergencia (SCBA) y Sistemas de alerta. Observar lo establecido en la norma NFPA 1852- 2019 Estándar sobre selección, cuidado y mantenimiento de aparatos respiratorios autónomos de circuito abierto (SCBA) El equipo debe contar con certificación NFPA 1981 Y 1982 edición 2018 y aprobación NIOSH y/o normas igual o superior nacionales o internacionales vigentes en el mercado que garanticen la especificación técnica requerida

Nos permitimos aclarar que la norma NFPA vigente para el equipo de respiración, es la NFPA 1970 edición 2025 la cual además unifica en un solo estándar las antiguas NFPA 1971 ropa de bomberos estructurales, NFPA 1975 ropa de trabajo, NFPA 1981 equipos autocontenidos SCBA y NFPA 1982 sistema PASS alarma de hombre de caído.

Con base a lo anterior solicitamos a la entidad, se modifique y actualice el requerimiento respecto a la norma NFPA ya que bajo el requerimiento actual no se encuentran equipos disponibles, ya que los fabricantes deben fabricar valga la redundancia sus equipos bajo la norma NFPA 1970 Edición 2025."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 29: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, por lo que se modificará la normatividad respectiva, de acuerdo con las respuestas emitidas previamente durante el desarrollo del presente documento.

OBSERVACIÓN 30:

"30- Item 4 Equipo de respiración Autocontenido, en complemento a la ficha técnica de la entidad, nos permitimos relacionar algunas características adicionales que mejoran el nivel de seguridad y ergonomía para el usuario, con el fin que la entidad considere incluirlas en la ficha técnica definitiva:

a) Sistemas de visibilidad activa:

Se solicita que el equipo cuente con luces de señalización en la parte posterior (espalda). Este tipo de iluminación incrementa significativamente la visibilidad del usuario en escenarios de emergencia y rescate, facilitando la identificación y localización del personal en condiciones de baja visibilidad o ambientes hostiles.

b) Sistema de conexión rápida de cilindros:
Se solicita que los cilindros incorporen un sistema de conexión rápida, el cual permite realizar el recambio de cilindros de forma más eficiente, ágil y segura. Esta característica contribuye a la reducción de tiempos de parada, optimizando los tiempos de respuesta y manteniendo la continuidad operativa del equipo en situaciones críticas.

c) Ajustabilidad del arnés:
Considerando que los equipos SCBA no serán asignados de manera permanente a un único usuario, se solicita que el arnés permita la regulación de altura en al menos tres posiciones. Esta característica posibilita una correcta adaptación a usuarios de diferentes complexiones físicas, garantizando mejores condiciones de ergonomía, confort y seguridad operacional durante su uso."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 30: El comité técnico estructurador da respuesta a la observación en los siguientes términos:

a. **NO ACEPTA** lo relacionado a los sistemas de visibilidad activa, teniendo en cuenta que en respuestas previas ya se indicó que lo requerido por la entidad frente al equipo de respiración autónoma, específicamente en lo relacionado con los sistemas de visibilidad activa exigidos dentro de las especificaciones técnicas del proceso.

b. En cuanto a la observación relacionada con los sistemas de conexión rápida de cilindros **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que el equipo de respiración autónoma podrá contar con un sistema rápido de conexión del cilindro y de la máscara, diseñado para facilitar las operaciones de cambio y reemplazo de filtros y componentes de manera más eficiente, segura y operativa.

   Lo anterior, siempre que dicho sistema haga parte de la configuración original del fabricante y garantice el cumplimiento de las condiciones de seguridad, hermeticidad, compatibilidad y desempeño exigidas dentro de las especificaciones técnicas del proceso.

c. **ACEPTA** en lo relacionado con la ajustabilidad del arnés, puesto que este elemento del equipo de respiración autónoma deberá contar con sistema de ajustabilidad que permita adaptarse adecuadamente a las diferentes contexturas físicas y estaturas del personal usuario.

   Lo anterior, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de ergonomía, comodidad, estabilidad y seguridad durante la operación del equipo, permitiendo un ajuste seguro y funcional conforme a las necesidades operacionales de la entidad. Todos los cambios aceptados se verán reflejados en el pliego de condiciones definitivos.

OBSERVACIÓN 31:

"31- Ítem 5 Máscara Full Face con filtros Intercambiables, la ficha técnica indica lo siguiente:

> **3.1.1 Declaración de conformidad del fabricante.** El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte de fabricante del mascara FULL FACE, en idioma castellano en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta especificación técnica.

Es importante tener en cuenta que este tipo de protección respiratoria es fabricada por empresas extranjeras y están certificados con norma Europeas EN136 – EN148-1 o norma americana NIOSH, las cuales son superiores a las normas técnicas colombianas NTC.

Para el caso de las normas EN el documento que certifica el cumplimiento de las especificaciones es la declaración de conformidad y en NIOSH es el certificado de cumplimiento, para ambos casos son documentos emitidos por laboratorios certificados que realizan las correspondientes pruebas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones de protección y seguridad para el usuario.

Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que la máscara fullface y sus filtros está certificado por normas internacionales que son superiores a las NTC, solicitamos a la entidad se modifique el requerimiento respecto a la presentación de la documentación establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2 ya que este requerimiento no es procedente y se acepten la presentación de la declaración de conformidad o certificado de calidad. "

RESPUESTA OBSERVACIÓN 31: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA** la observación no hace parte de la descripción general, de igual manera se aclara que las máscaras deberán cumplir EN y/o NIOSH, NTC no será tenido en cuenta.

OBSERVACIÓN 32:

"32- Item 5 Máscara Full Face con filtros Intercambiables, la ficha técnica indica lo siguiente:

> **Filtro reemplazable. Adicionales 02 unidades por mascara full face,** Debe ser un filtro combinado R (reutilizable), compatible con la referencia técnica del respirador, livianos sin riesgo de asfixia, para su uso reemplazable, debe garantizar atrapar las partículas suspendidas en aerosoles, deben permitir eliminar gases y vapores, además de partículas sólidas y líquidas, elaborado en materiales de alta resistencia para protección química, biológica, radiológica y nuclear, debe cumplir con las normas NIOSH 42CFR84 y/o la ANSI Z.88.2 y/o otras aplicables según los fundamentos para esta selección, su equivalente o superior en la actualidad en el mercado nacional o internacional y certificada por la casa fabricante.

MODELO/ANO DE FABRICACIÓN MASCARA	Ultimo modelo, último año de fabricación, que cumpla la normatividad internacional NIOSH, ANSI Z87, su equivalente y/o superior en otras normas internacionales y/o nacionales para protección química, biológica, radiológica

Respecto a las normas requeridas, nos permitimos aclarar que actualmente en el mercado se encuentran mascaras fullface certificadas con normas Europeas como la EN136 la cual es homologa de la NIOSH.

La norma EN136 especifica los requisitos mínimos para máscaras completas de protección respiratoria, como son:

Clasificación:
Clase 1 (CL1): Uso ligero, p. ej., para trabajos de mantenimiento breves. Clase 2 (CL2): Uso general, la más común en la industria. Clase 3 (CL3): Uso especial, equipos para trabajos pesados o entornos de alta peligrosidad (ej. bomberos).

Requisitos Técnicos: Campo de visión: Garantizar una visibilidad adecuada sin distorsiones. Resistencia: Resistencia a la llama, radiación térmica y golpes. Hermeticidad: Asegurar una fuga interna mínima (< 0,05%). Válvulas: Funcionamiento correcto en todas las orientaciones.

Con base a lo anteriormente indicado, nos permitimos solicitar a la entidad se amplié el requerimiento en cuanto a la normatividad y se acepten fullface certificadas con la norma EN136.

Cabe aclarar que la norma ANSI certifica únicamente el visor en cuanto al material, durabilidad y protección frente a proyección de partículas y la norma EN136 es homologa de esta norma."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 32: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, indicando que ya se había aceptado previamente tal solicitud, y que la modificación relacionada se hará en los pliegos definitivos.

OBSERVACIÓN 33:

"33- Item 5 Máscara Full Face con filtros Intercambiables, la ficha técnica indica lo siguiente:"

FILTROS	Remplazables, deben estar empacados herméticamente, el tamaño del acople debe ser acorde con el diseño del respirador compatibles rosca y/o DIN y/o Bayoneta, elaborado en materiales de alta resistencia para protección química, biológica, radiológica y nuclear. Además de microorganismos (bacterias y virus). Debe cumplir con las normas NIOSH 42CFR84, la ANSI Z.88.2 y/o normas aplicables según los fundamentos para esta selección, su equivalente o superior en la actualidad en el mercado nacional o internacional y certificada por la casa fabricante.

Tomando como base la información de la observación que antecede a esta, solicitamos a la entidad se aclare que aceptan filtros certificados con la norma EN14387 la cual es homologa de la NIOSH."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 33: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y se incluirá la norma indicada, aceptando cumplir:

- OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), 42 CFR 84 (requisitos de certificación para respiradores).
- NIOSH sobre la respiración, 42 CFR Sección 84, la norma DHHS (NIOSH) No. de Publicación 2013-157.

- Norma EN 14387 sobre equipos de protección respiratoria, filtros contra gases y filtros combinados.
- ANSI/ISEA Z87.1-2015
- UNE-EN 136:1998 Equipos de protección respiratoria. Máscaras completas. Requisitos, ensayos, marcado (su equivalente o superior en actualización). Clase 2
- y/o normas igual o superior nacionales o internacionales vigentes en el mercado que garanticen la especificación técnica requerida.

OBSERVACIÓN 34:

"34- Tomando como base que los elementos y equipos requeridos, son para labores especializadas de atención de emergencias ante exposición de agentes químicos, biológicos y partículas radioactivas, solicitamos se exija junto con la oferta la presentación de las fichas técnicas emitidas por el fabricante del elemento o equipo, además de la declaración de conformidad y/o certificado NFPA según el caso, con el fin que la entidad pueda verificar el cumplimiento técnico de los requerimientos y tener la seguridad que el elemento/equipo ofertado cumple con los requerimientos necesarios para suplir la necesidad objeto del presente proceso."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 34: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y se mantiene en la respuesta dada a otros observantes en referencia a fichas técnicas, certificados de cumplimiento de normas y cartas de distribución.

OBSERVACIÓN 35:

"35- La Entidad establece en el proyecto de pliego de condiciones que el indicador de liquidez exigido debe ser mayor o igual a 2,22, señalando que dicho valor se determinó a partir del análisis de una muestra de treinta (30) empresas reportadas ante la Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de diciembre de 2022.

No obstante, al analizar detalladamente la muestra utilizada por la Entidad, se evidencia que varias de las empresas incluidas no desarrollan actividades directamente relacionadas con el objeto contractual, el cual corresponde a la adquisición de elementos de protección en el marco de atención y prevención de desastres. En efecto, dentro de la muestra se encuentran compañías pertenecientes a sectores como tecnología médica, maquinaria industrial, electrónica y otros segmentos que presentan dinámicas financieras sustancialmente distintas a las del mercado específico del proceso.

Esta situación genera una distorsión en la determinación del indicador de liquidez, toda vez que no refleja de manera adecuada la realidad financiera del sector potencialmente oferente. Prueba de ello es que: La mediana de liquidez de la muestra corresponde a 1,83, valor significativamente inferior al exigido.

La media geométrica se sitúa en 2,00, igualmente por debajo del umbral establecido. Incluso, el valor mínimo registrado (1,09) y una proporción considerable de empresas se ubican por debajo de 2,22.

Lo anterior evidencia que el indicador fijado por la Entidad podría no reflejar de manera precisa un comportamiento representativo del mercado, en la medida en que el promedio utilizado puede verse influenciado por valores atípicos o por empresas cuya actividad no es directamente comparable con el objeto contractual.

En este sentido, mantener un indicador de liquidez de 2,22 podría restringir injustificadamente la participación de posibles oferentes, contraviniendo los principios de pluralidad, selección objetiva y libre concurrencia que rigen la contratación estatal.

Por lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad:

Ajustar el indicador de liquidez a un valor mayor o igual a 1,90, cifra que resulta más acorde con los datos analizados, elimina sesgos derivados de la muestra utilizada y permite garantizar una mayor pluralidad de oferentes sin comprometer la idoneidad financiera de los proponentes. Esta modificación contribuiría a asegurar condiciones de participación más equitativas y alineadas con la realidad del mercado, en beneficio del proceso contractual."

CALCULO INDICADORES							
Nº	EMPRESA	ENDEUDAMIENTO	LIQUIDEZ	K TRABAJO	RENT PATRIMONIO	RENT ACTIVOS	RAZ COB INTERESES
1	UPSISTEMAS SAS	78%	1,40	25.908.783	0,33	0,07	1,30
2	C.I.IMPORTEX S.A.	91%	1,09	9.463.290	0,55	0,05	1,12
3	DANFOSS S.A.S	76%	1,29	8.414.734	0,17	0,04	1,94
4	JUNGHEINRICH COLOMBIA SAS	81%	1,13	5.130.583	0,40	0,08	2,96
5	INDUSERVI SAS	35%	2,41	10.412.213	0,01	0,01	0,22
6	Nordson Andina Ltda	22%	5,31	9.656.494	0,43	0,34	INDETERMINADO
7	ST JUDE MEDICAL COLOMBIA LTDA	41%	2,13	65.144.973	0,01	0,01	0,31
8	FMC TECHNOLOGIES INC	22%	5,00	34.811.934	0,12	0,09	3,28
9	COLNOTEX SAS	72%	1,46	26.272.035	0,06	0,02	INDETERMINADO
10	QUIMIOLAB SAS	34%	1,72	4.690.824	0,08	0,05	1,43
11	MEDTRONIC COLOMBIA S.A	33%	2,80	359.117.335	0,00	0,00	INDETERMINADO
12	DISTRIBUCIONES JO SOCIEDAD POR ACCIONESSIMPLIFICADA	55%	1,83	13.160.468	0,01	0,01	INDETERMINADO
13	MAYEKAWA COLOMBIA SAS	44%	2,23	49.029.633	0,17	0,09	INDETERMINADO
14	AGFA GEVAERT COLOMBIA SAS	26%	3,80	17.774.184	0,00	0,00	1,29
15	Komatsu Colombia SAS	73%	1,10	35.912.701	0,04	0,01	0,15
16	KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS	46%	2,43	54.566.630	0,14	0,08	1,16
17	UCIPHARMA S.A.	51%	1,34	8.338.826	0,41	0,20	4,35
18	GIVAUDAN COLOMBIA SAS	67%	1,83	66.770.869	0,01	0,00	0,11
19	ANDRITZ HYDRO LTDA	78%	1,26	5.251.323	0,03	0,01	0,68
20	WEG COLOMBIA S.A.S.	61%	1,27	72.807.864	0,15	0,06	0,34
21	WEST PHARMACEUTICAL SERVICES COLOMBIA SAS	34%	4,04	17.450.720	0,23	0,16	INDETERMINADO
22	KAIKA SAS	52%	1,76	13.426.070	0,16	0,08	INDETERMINADO
23	3M COLOMBIA S.A.	48%	1,66	97.856.319	0,15	0,08	INDETERMINADO
24	PHILIPS COLOMBIANA S.A.S	47%	2,59	47.909.102	0,08	0,04	7,76
25	B Braun Medical S.A.	32%	2,25	63.765.245	0,12	0,08	10,11
26	G. BARCO S.A.	37%	2,47	51.493.338	0,19	0,12	INDETERMINADO
27	HELICENTRO SAS	70%	1,15	15.915.567	0,20	0,06	8,63
28	IMCOLMEDICA SA	43%	2,97	32.513.692	0,02	0,01	INDETERMINADO
29	BLACK & DECKER DE COLOMBIA SAS	47%	1,55	37.710.326	0,27	0,14	0,28
30	NICOMAR ELECTRONICS S.A.S	26%	3,44	44.259.421	0,21	0,16	567,32
		ENDEUDAMIENTO	LIQUIDEZ	K TRABAJO	RENT PATRIMONIO	RENT ACTIVOS	RAZ COB INTERESES
PROMEDIO		51%	2,22	43.497.849,87	0,16	0,07	30,74
MINIMO VALOR		22%	1,09	4.690.824,00	0,00	0,00	0,11
MAXIMO VALOR		91%	5,31	359.117.335,00	0,55	0,34	567,32
MEDIANA		47%	1,83	29.392.863,50	0,14	0,06	1,30
MEDIA GEOMETRICA		47%	2,00	26.105.533,65	0,08	0,03	1,77

RESPUESTA OBSERVACIÓN 35: El comité económico estructurador, luego de examinar detalladamente la observación presentada, ha decidido **ACEPTARLA PARCIALMENTE**.

Es fundamental aclarar que el comité se basa **exclusivamente en la información financiera** y en la actividad económica relevante durante el análisis de la muestra de información financiera (SIIS). El enfoque está orientado a asegurar que todos los criterios aplicados sean objetivos y transparentes, evitando cualquier parcialidad en el proceso de evaluación y selección de los proponentes.

Para la entidad es primordial dar aplicación a los principios de transparencia y concurrencia de oferentes lo que constituyen pilares esenciales en los procesos de contratación pública, ya que garantizan el fortalecimiento de la confianza y la objetividad en la selección de contratistas. La transparencia se ve reflejada en la aplicación rigurosa de indicadores financieros y en la utilización de criterios técnicos claros y verificables, lo que reduce los márgenes de discrecionalidad y asegura que cada decisión esté fundamentada en datos objetivos.

Así mismo, fomentar la participación de todos los posibles oferentes es un objetivo fundamental, pues permite alcanzar la mayor pluralidad de propuestas y promueve la competencia efectiva. Para ello, es indispensable evitar la inclusión de exigencias innecesarias en los requisitos de participación, que puedan restringir injustificadamente la concurrencia. De este modo, se garantiza que el proceso de selección se realice bajo principios de equidad y claridad, permitiendo que los contratos adjudicados correspondan a empresas que cumplen plenamente con los estándares exigidos y responden a las necesidades específicas del proceso.

En consonancia con el principio de pluralidad de oferentes, la entidad realiza este proceso con el propósito de asegurar la competencia y promover la selección objetiva en los procesos de contratación. Para ello, se analiza la existencia de uno o más proveedores que tengan la capacidad de suministrar el bien o servicio requerido.

El objetivo fundamental es alcanzar la mayor cantidad de oferentes posible, lo que permite garantizar la eficiencia en la selección y la escogencia de la mejor oferta disponible. Este enfoque fortalece la transparencia y la idoneidad en la adjudicación de contratos.

Por lo anterior, se aceptó realizar un ajuste al indicador de Liquidez, manteniéndose inalterados los demás parámetros financieros establecidos. Este ajuste se verá reflejado en los pliegos definitivos en los siguientes términos:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	REQUERIMIENTO PARA OFERENTES EN UNION TEMPORAL O CONSORCIO
LA LIQUIDEZ	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,**90**	La **liquidez** acreditada por el oferente deber ser mayor o igual a 1,**90**. En el caso de oferentes en unión Temporal o consorcio, la liquidez acreditada será igual a la sumatoria de los valores individuales de los activos corrientes sobre la sumatoria de los valores individuales de los pasivos corrientes.

OBSERVACIÓN 36:

"36- La Entidad, en el numeral 3.3 "Documentos y criterios de verificación financiera, organizacional y evaluación económica", establece lo siguiente, respecto de lo cual nos permitimos presentar las siguientes observaciones:

a. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES

La Entidad señala que la información base para el cálculo de los indicadores financieros será la contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), siempre que corresponda al balance general con corte a 31 de diciembre de 2024. Igualmente, indica que, en caso de oferentes constituidos en la presente vigencia, se evaluarán los indicadores con corte trimestral, de conformidad con los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Al respecto, respetuosamente solicitamos a la Entidad actualizar el corte de la información financiera al 31 de diciembre de 2025, teniendo en cuenta que:

A la fecha del proceso, ya se encuentra disponible información financiera más reciente y representativa.

La utilización de información desactualizada puede no reflejar adecuadamente la realidad económica actual de los proponentes.

La actualización del corte permite una evaluación más precisa de la capacidad financiera, en línea con los principios de selección objetiva y realidad económica.

b. Aclaración sobre documentación financiera adicional Solicitamos a la Entidad aclarar si, para personas jurídicas nacionales, además de la presentación del RUP, es necesario adjuntar los siguientes documentos, o si los indicadores financieros se entienden acreditados exclusivamente con la información contenida en dicho registro:

a) Certificación de los estados financieros, debidamente suscrita por el representante legal y el contador público responsable de su preparación, conforme a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 222 de 1995. b) Dictamen sobre los estados financieros, suscrito por el revisor fiscal o contador público independiente, de conformidad con las normas de auditoría generalmente aceptadas, en los términos del artículo 38 de la Ley 222 de 1995.

b) Copia de la tarjeta profesional, así como certificación de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, tanto del contador que elaboró los estados financieros como del revisor fiscal o contador independiente que los auditó, vigente a la fecha de presentación de la oferta.

d) Lo anterior, con el fin de evitar interpretaciones ambiguas y garantizar condiciones claras y uniformes para todos los proponentes."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 36:

El comité económico estructurador, luego de analizar detalladamente la observación presentada, ha decidido aceptarla en lo relacionado con el literal **a. Personas naturales o jurídicas nacionales**.

Los estados financieros deberán tener corte al 31 de diciembre del año anterior a la renovación. La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se realizará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), siempre que este se encuentre vigente y en firme al momento de la presentación de la oferta.

En consecuencia, la evaluación de la capacidad financiera se efectuará con fundamento en la información reportada en el RUP, de conformidad con lo dispuesto en las Subsecciones 5 y 6 de la Sección 1, Capítulo 1, Título 1, Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, así como en las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Este ajuste se verá reflejado en los pliegos definitivos en los siguientes términos:

> ***6.3.2.1 VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA***
>
> **"A*). PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES**, La información sobre la cual se calcularán tanto los indicadores financieros como la capacidad patrimonial y se verificará el cumplimiento de los mismos, será la contenida en el Registro Único de Proponentes "RUP", siempre y cuando corresponda al Balance General con corte **al 31 de diciembre del año anterior a la renovación,** en caso de que el oferente **se haya constituido en el presente año** se evaluaran los indicadores con el **corte trimestral presentado** de conformidad con el Articulo 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015."

Así mismo, es fundamental aclarar lo relacionado con el literal **b. Documentación financiera adicional**.

De conformidad con lo establecido en el numeral **6.3.2.1. Verificación y evaluación del cumplimiento de los indicadores de capacidad financiera**, para las **personas naturales o jurídicas nacionales** la información con base en la cual se calcularán los indicadores financieros, la capacidad patrimonial y su respectiva verificación será la contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), siempre que corresponda al balance general con corte al **31 de diciembre del año anterior a la renovación**. En caso de que el oferente se haya constituido en el presente año, los indicadores se evaluarán con base en el **corte trimestral presentado**, de conformidad con los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Adicionalmente, deberá tenerse en cuenta el párrafo en negrilla y subrayado del numeral citado. **Cuando la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes no incluya la totalidad de los indicadores financieros exigidos en el presente proceso a la fecha de cierre**, el oferente deberá allegar el **balance general**, el **estado de resultados** —suscritos por el representante legal, el contador público y el revisor fiscal o contador público independiente, según corresponda—, así como las **notas explicativas** a dichos estados financieros. Estos documentos deberán presentarse con corte al **31 de diciembre del año anterior a la renovación** o con el **corte trimestral presentado**, en el caso de empresas constituidas en el presente año, y deberán estar debidamente aprobados por el órgano competente.

En consecuencia, no será necesario presentar documentación financiera adicional cuando la información contenida en el Registro Único de Proponentes incluya la totalidad de los indicadores financieros exigidos para el presente proceso.

OBSERVACIÓN 37:

"37- Solicitamos revisar el contenido del numeral 6.2.10.3 relacionado con la "Ponderación Mipymes Colombianas", en atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021.

El referido artículo establece la posibilidad de otorgar puntajes adicionales y/o condiciones diferenciales a las Mipyme con el fin de promover su participación en los procesos de contratación pública.

Sin embargo, en el numeral observado se evidencia una posible mezcla entre criterios de evaluación (puntaje adicional del 0.25%) y requisitos habilitantes de experiencia, al señalar simultáneamente condiciones de acreditación de experiencia (RUP, códigos UNSPSC y porcentaje del presupuesto) como parte del acceso al beneficio.

Al respecto, se solicita respetuosamente aclarar o ajustar el pliego, teniendo en cuenta que:

1. *El puntaje adicional previsto para Mipyme corresponde a un factor de ponderación independiente, y no debería condicionarse a requisitos habilitantes adicionales distintos a la acreditación de la calidad de Mipyme.*

2. *La inclusión de exigencias de experiencia como condición para acceder al puntaje podría generar una restricción indirecta a la participación de Mipyme, contrariando el objetivo de los criterios diferenciales establecidos en la norma.*

3. Se recomienda precisar de manera separada:

• Los requisitos habilitantes aplicables a todos los proponentes, y
• El criterio de ponderación exclusivo para Mipyme.

Adicionalmente, se observa que el numeral 7.2 del pliego establece que, en aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, se otorgará un puntaje adicional del 0.25% a las Mipyme domiciliadas en Colombia, como incentivo dentro del proceso de selección, sin hacer referencia a condiciones adicionales de experiencia para su reconocimiento, lo cual evidencia diferencias en la forma en que se regula este incentivo dentro del pliego.

En consecuencia, se solicita a la Entidad ajustar o aclarar el numeral, garantizando que el incentivo del 0.25% para Mipyme se otorgue de manera independiente, únicamente con la acreditación de dicha condición, sin condicionarlo a requisitos adicionales de experiencia no previstos en la normativa aplicable para este beneficio.

Finalmente, se solicita aclarar si a las empresas que acrediten la condición de Mipyme les resulta aplicable el cumplimiento de los requisitos de experiencia exigidos en el proceso, a saber:

• Experiencia establecida en el Registro Único de Proponentes (RUP), identificada con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, es decir hasta clase, dos (2) códigos UNSPSC, conforme al numeral 6.2.1 "Verificación experiencia habilitante requerida".

• Acreditación de experiencia en contratos registrados en dos (2) códigos UNSPSC relacionados, cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial por lote a ofertar, expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 37: El comité jurídico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y ajustará los estudios previos y pliegos para que la información relacionada con requisitos habilitantes y Mipymes sea clara para todos los participantes del proceso.

OBSERVACIÓN 38:

"38- La entidad en el numeral 6.2.2 Verificación experiencia habilitante requerida establece:

a) Experiencia establecida identificada con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, en la forma señalada en el Anexo 1 "DATOS DEL PROCESO".

Sin embargo, revisados los documentos del proceso, no se logra identificar en qué parte de la plataforma SECOP II se encuentra publicado dicho Anexo. Por lo anterior, solicitamos amablemente nos informen dónde puede ser consultado o, en su defecto, se verifique su publicación, teniendo en cuenta que del mismo se deriva información necesaria para la verificación de la experiencia habilitante."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 38: El comité jurídico estructurador se permite **ACLARAR LA OBSERVACIÓN**, indicando que el anexo mencionado hace parte del pliego de condiciones, y puede ser consultado en la última parte del pliego, tal como lo se indica en la siguiente imagen:

- Formularios criterios de desempate.

ANEXO No. 1 DATOS DEL PROCESO	
OBJETO	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LAS UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DEL EJERCITO NACIONAL - RESILENCIA PARA LA UNIDAD BRIAD DEL EJÉRCITO NACIONAL
PRESUPUESTO ASIGNADO:	El presupuesto total asignado para el presente proceso cuyo objeto es **"ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LAS UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DEL EJERCITO NACIONAL - RESILENCIA PARA LA UNIDAD BRIAD DEL EJÉRCITO NACIONAL"**, es por la suma **MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE. ($ 1.966.147.522,00)**, respaldado mediante Certificado Disponibilidad Presupuestal No. 29426 de 11 de marzo de 2026, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC INGENIEROS, de acuerdo a la siguiente distribución y rubros presupuestales:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL
C-1506-0100-1-	10	ADQUIS DE BYS -	BRIAD	$ 1.966.147.522

INTERESADO: PERDOMO BUSINESS GROUP S.A.S.



Detalles de mensaje

Referencia interna:	LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso	ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De:	PERDOMO BUSINESS GROUP SAS
Usuario:	SANDRA MARCELA PARRA CALVACHE
Fecha:	28 días de tiempo transcurrido (23/04/2026 7:05:46 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje	CO1.MSG.9325418
Tipo de mensaje:	General
Asunto:	Solicitud LP-232-CENAINGENIEROS-2026

Anexos

Documento	Nombre del documento	
OBSERVACIONES PERDOMO.pdf	OBSERVACIONES PERDOMO.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

"En ejercicio del derecho de participación dentro del presente proceso de selección, y en aplicación de los principios de la contratación estatal establecidos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, en especial los principios de transparencia, selección objetiva, pluralidad de oferentes y responsabilidad, nos permitimos presentar las siguientes observaciones técnicas a las especificaciones contenidas en el pliego de condiciones.

Las presentes observaciones tienen como finalidad contribuir al fortalecimiento técnico del proceso, promoviendo la definición de requisitos claros, verificables y acordes con las condiciones actuales del mercado, evitando interpretaciones ambiguas o restricciones innecesarias que puedan limitar la libre concurrencia de oferentes, en concordancia con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente.

Así mismo, se evidencia que la ficha técnica utilizada por la entidad presenta una fecha de actualización del 28 de febrero de 2022, lo cual resulta relevante en la medida en que, tratándose de equipos de protección para atención de emergencias químicas, biológicas y radiológicas (QBRN), existe una evolución constante en:

- *Normativas técnicas internacionales (NFPA, EN, ISO, entre otras)*
- *Materiales y tecnologías de fabricación*
- *Sistemas de seguridad y desempeño de los equipos*

En este sentido, se hace necesario que las especificaciones técnicas sean revisadas y actualizadas, con el fin de garantizar que los requisitos exigidos correspondan a estándares vigentes, buenas prácticas internacionales y soluciones tecnológicas actuales, evitando así la adquisición de equipos con criterios desactualizados o inferiores a las condiciones del mercado. Lo anterior no solo fortalece la calidad técnica del proceso, sino que garantiza una adecuada selección del contratista, alineada con las necesidades reales de la entidad y los principios de la contratación pública. En ese sentido, nos permitimos formular las siguientes observaciones en referencia al ítem 1 "TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A AUTOCONTENIDO"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** conforme a los establecido en otras respuestas a observaciones similares.

OBSERVACIÓN 2:

"2. Se solicita indicar si el contrato contempla algún tipo de impuesto, estampilla o contribución adicional a los convencionales (Retefuente, ReteICA, etc.).

En caso de existir, especificar:
• Tipo de estampilla o impuesto
• Porcentaje aplicable
• Base de cálculo

Esto impacta directamente la estructuración económica de la oferta."

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN 2: El comité económico estructurador, se permite **ACLARAR** en lo relacionado con el valor de la propuesta económica, esta debe ser presentada en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

En consecuencia, el Proponente al formular la oferta, **ACEPTA** que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades del orden nacional, departamental o municipal y dependiendo de la situación tributaria del oferente adjudicatario se determinaran las tarifas, entre los cuales se deberá tener en cuenta los siguientes:

IMPUESTO	NORMA
RETEFUENTE	DUR. 1625/2016, ART 1.2.4.4.0
RETEICA	SEGUN EL ESTATUTO TRIBUTARIO OSCILA DEL 2 AL 10/1000
RETEIVA	ART.437 ESTATUTO TRIBUTARIO

OBSERVACIÓN 3:

"3. Se solicita aclarar si el presupuesto del proceso corresponde a monto fijo o monto agotable.

En caso de ser monto agotable, indicar si, ante la generación de ahorros, la entidad tiene previsto adquirir mayor cantidad de elementos hasta agotar el presupuesto.

Esto es relevante para planeación de oferta, inventario y capacidad de suministro"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité económico estructurador se permite **ACLARAR** que el presupuesto oficial del proceso se encuentra establecido en el numeral **5.2.2. Proyección del precio de referencia, cantidades a adquirir y presupuesto oficial**, contenido en el estudio previo, en los siguientes términos:

"***PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL***

El presupuesto oficial para el proceso de ***"ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LAS UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DEL EJÉRCITO NACIONAL - RESILIENCIA A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026", es*** *por la suma de* ***MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE. ($ 1.920.764.340,00).***"

En cuanto a la tipificación e identificación del contrato a celebrar, se precisa que corresponde a un **contrato de compraventa**. En consecuencia, esta precisión se entiende incorporada a la información del proceso.

Así mismo, la ejecución contractual y el trámite de pago se realizarán una vez se reciba el 100 % de los bienes y se verifique el cumplimiento de los requisitos establecidos en el estudio previo, de conformidad con la forma de pago allí prevista.

OBSERVACIÓN 4:

> *"4. Se solicita a la entidad indicar de manera clara la duración en horas de la capacitación exigida dentro del factor ponderable.*
>
> *Actualmente no se define este parámetro, lo cual puede generar propuestas no comparables entre sí en un criterio que es objeto de evaluación.*
>
> *Las observaciones presentadas tienen como propósito aportar técnicamente al adecuado desarrollo del proceso de selección, promoviendo la definición de especificaciones claras, verificables y acordes con las condiciones actuales del mercado.*
>
> *El objetivo es contribuir a que la entidad adquiera equipos de protección de alta calidad ajustados a la tecnología disponible, normatividad vigente y necesidades operativas reales, en coherencia con el presupuesto asignado para el presente proceso.*
>
> *En este sentido, se formulan las presentes observaciones de manera respetuosa, buscando fortalecer los criterios técnicos del proceso y garantizar la selección de soluciones que ofrezcan seguridad, confiabilidad y desempeño en campo."*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 4: El comité técnico estructurador **ACLARA** la observación en los siguientes términos:

Respecto a las capacitaciones, éstas podrán ser impartidas en la ciudad de Bogotá, de manera virtual o bajo la modalidad propuesta por el oferente, teniendo en cuenta que corresponden a un criterio adicional de evaluación dentro del proceso licitatorio y otorgarán puntaje conforme a las condiciones establecidas por la entidad.

En cuanto a la atención a la observación presentada, se aclara que el oferente podrá proponer la realización de una (1) capacitación o varias capacitaciones, teniendo en cuenta que la metodología, cantidad y alcance de estas podrán ser planteadas por el proponente conforme a su oferta técnica, siempre garantizando el cumplimiento de las necesidades de formación requeridas por la entidad.

INTERESADO: S.O.S SOLUCIONES DE OFICINA Y SUSMINISTROS S.A.S.

OBSERVACIÓN 1:

Detalles de mensaje

Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: S.O.S. SOLUCIONES DE OFICINA & SUMINISTROS S.A.S.
Usuario: INGRID ROPERO
Fecha: 6 días de tiempo transcurrido *(21/04/2026 8:23:38 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Referencia del mensaje CO1.MSG.9310119
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: OBSERVACIONES FINANCIERAS

Texto de mensaje

Observación Financiera

De acuerdo con el análisis de los indicadores financieros establecidos, se evidencia que los requisitos definidos se encuentran alineados con los parámetros sugeridos por Colombia Compra Eficiente y no representan una restricción indebida a la participación de oferentes, ni ponen en riesgo el proceso de contratación. Lo anterior se sustenta en los siguientes argumentos:

- **Índice de Liquidez (≥ 2,21):** Este indicador refleja la capacidad del proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Un valor igual o superior a 2,21 garantiza una adecuada solidez financie ra, asegurando que el contratista cuenta con recursos suficientes para la ejecución del contrato sin afectar su operación.
-

En conclusión, Solicitamos a la entidad acoger nuestra observación respecto a la modificación de los indicadores establecidos ya que son razonables, proporcionales y acordes con las buenas práctica s financieras, permitiendo identificar proponentes con capacidad económica suficiente sin limitar la pluralidad de oferentes, garantizando así la transparencia y viabilidad del proceso de contratación

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN 1: El comité económico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**. En consonancia con el principio de pluralidad de oferentes, la entidad realiza este proceso con el propósito de asegurar la competencia y promover la selección objetiva en los procesos de contratación. Para ello, se analiza la existencia de uno o más proveedores que tengan la capacidad de suministrar el bien o servicio requerido.

El objetivo fundamental es alcanzar la mayor cantidad de oferentes posible, lo que permite garantizar la eficiencia en la selección y la escogencia de la mejor oferta disponible. Este enfoque fortalece la transparencia y la idoneidad en la adjudicación de contratos.

Por lo anterior, se aceptó realizar un ajuste al indicador de Liquidez, manteniéndose inalterados los demás parámetros financieros establecidos, lo cual se verá reflejado en los pliegos definitivos, así:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	REQUERIMIENTO PARA OFERENTES EN UNION TEMPORAL O CONSORCIO
LA LIQUIDEZ	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1**,90**	La **liquidez** acreditada por el oferente deber ser mayor o igual a 1**,90**. En el caso de oferentes en unión Temporal o consorcio, la liquidez acreditada será igual a la sumatoria de los valores individuales de los activos corrientes sobre la sumatoria de los valores individuales de los pasivos corrientes.

INTERESADO: FIRE & SAFETY SUPPLY S.A.S.


Detalles de mensaje

Referencia interna: LP-232-CENAINGENIEROS-2026
Descripción del proceso: ADQUISICION DE BIENES PROYECTO RESILENCIA BRIAD
De: FIRE & SAFETY SUPPLY SAS
Usuario: FIRE & SAFETY SUPPLY SAS
Fecha: 29 días de tiempo transcurrido
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9356087
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: OBSERVACIONES AL PROCESO LP-232-CENAINGENIEROS-2026 - FSS-2026

Anexos

Documento	Nombre del documento	
Observación FSS LICITACIÓN PÚBLICA No. 232-CENACINGENIEROS-2026.pdf	Observación FSS LICITACIÓN PÚBLICA No. 232-CENACINGENIEROS-2026.pdf	Detalle

Agregar documento a la oferta | Exportar todos

OBSERVACIÓN 1:

"Observación 1. La entidad establece en el ítem 1, Traje de Protección Nivel A Encapsulado, requisitos específicos:"

MATERIAL DEL TRAJE (TELA)	Tela a base de **mezclas específicas de Polímeros** entre otras materiales, extremadamente resistente a la perforación y el desgarre dando una larga vida útil, Reutilizable resistente a agentes químicos, bilógicos, radiológicos y nucleares (QBRN) de acuerdo a recomendación del fabricante, sobre material que ha sido sometido a flexión, abrasión (fricción)- desempeño, prueba, certificación de ensambles protectores, protección propiedades electrostáticas, resistencia perforación

a. Amablemente solicitamos permitir mezclas de específicas de polímero o elastómero, de mínimo 5 capas, con una barrera intermedia resistente a la rotura, …. Garantizando una protección superior en ambientes de alta complejidad.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 1: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, por lo que las especificaciones serán ajustadas en el pliego de condiciones definitivo, de acuerdo con respuesta a respuestas emitidas anteriormente durante el presente documento.

OBSERVACIÓN 2:

APERTURA Y CREMALLERA	Cremallera 100 a 130 cm o 39,3" a 51.1" pulgadas hermética a prueba de gases doble de dos vías con doble solapa, velcro igual o superior para sellado

"b. Amablemente solicitamos se permita cremallera de 150 cm, de máximo, lo que permite una apertura de entrada al traje, amplia y que no restrinja una adecuada colocación del mismo."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 2: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, por lo que las especificaciones serán ajustadas en el pliego de condiciones definitivo de acuerdo con respuesta a respuestas emitidas anteriormente durante el presente documento.

OBSERVACIÓN 3:

VISOR Y CARETA	Amplio, en PVC 20 ml a 40 ml o en policarbonato o fluoro polímero protegido en su entorno, visibilidad periférica y vertical, anti-niebla, tiene suficiente espacio como para alojar equipos de respiración autónoma incluyendo Modelos con regulador, El visor debe ser transparente, flexible y poseer un tratamiento que no se empañe permanente. Con un campo de visión mínimo de 200º (±) 10

Amablemente solicitamos:
1. Requerir que el traje este equipado con un visor antiempañante intercambiable y visor externo anti rayones intercambiable, con el fin aumentar la vida útil del elemento, además que estos sean de rápido intercambio
2. Requerir que las medidas del visor sean de mínimo 360 mm de altura y mínimo 450 mm de ancho.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 3: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, en los siguientes términos.

1. Respecto al visor antiempañante, **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y modificará la especificación en el pliego de condiciones, así:

VISOR Y CARETA	Amplio, en PVC 20 ML a 40 ML o en policarbonato o fluoro polímero protegido en su entorno, visibilidad periférica y vertical, anti-neblina, tiene suficiente espacio como para alojar equipos de respiración autónoma incluyendo Modelo con regulador. El visor debe ser antiempañante intercambiable y visor externo anti rayones intercambiable, con el fin aumentar la vida útil del elemento, con rápido intercambio. Con un campo de visión de 200° (+) 10.

2. Respecto de la medida del visor, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantendrán las condiciones tal como establece el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 4:

VALVULA EXHALACION	**DE**	Opcional de 2 a 3 válvulas

"d. Amablemente solicitamos:

1. Requerir que las válvulas deben contar con una tapa protectora de mínimo 5 cámaras de purga.
2. Requerir que el diámetro de cada válvula debe ser de aproximadamente 30 mm"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 4: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, en los siguientes términos.

1. Respecto a la válvula con tapa protectora, **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y modificará la especificación en el pliego de condiciones, de la siguiente manera:

VALVULA DE EXHALACIÓN	Opcional de 2 a 3 válvulas con tapa protectora de mínimo 5 cámaras de purga.

2. Respecto a la medida del diámetro de dicha válvula, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantendrán las condiciones tal como establece el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 5:

SEGURIDAD INTERNA DEL TRAJE	Material cinturón (opcional), polímero sintético o poliamida igual o superior para sujeción del traje al operador con hebilla plástica (sistema de ajuste)

"e. Amablemente solicitamos se elimine este requerimiento, ya que la mayoría de trajes no cuentan con este cinturón"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 5: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, y ajustará en el pliego de condiciones, retirando el requerimiento de las especificaciones mínimas.

OBSERVACIÓN 6:

"f. De acuerdo a lo anterior solicitamos se requiera que los trajes ofertados cuenten con una curva de tallas mínimo de 5 opciones, contando desde las más pequeña para una estatura de 150 cm hasta una altura de máximo 210 cm, garantizando así un ajuste adecuado al usuario sin necesidad de ajustes que no garantizan una adecuada ergonomía al usuario."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 6: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN,** y en concordancia con la respuesta anterior, al eliminar el requerimiento de cinturón, se solicitarán trajes con una curva de tallas mínimo de cinco opciones. Lo anterior se modificará en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 7:

PESO DEL TRAJE	12 a 16 libras incluido los accesorios

"*g. Amablemente solicitamos permitir que el traje sin botas tenga un peso máximo de 12 libras, ya que 16 libras pueden ser muchas para un traje que se utilizara con un SCBA que ya incluye un peso adicional al usuario."*

RESPUESTA OBSERVACIÓN 7: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y establecerá un peso máximo de 12 libras. Dicho cambio se verá reflejado en el pliego de condiciones definitivo.

PESO DEL TRAJE	Máximo 12 libras incluido los accesorios.

OBSERVACIÓN 8:

NORMATIVIDAD	Debe cumplir con las normas aplicables según los fundamentos para esta selección, su equivalente o superior en la actualidad en el mercado nacional o internacional y certificada por la casa fabricante La NFPA 1991 -2016 especifica los mínimos requerimientos para el diseño, desempeño, prueba, y certificación de ensambles protectores al vapor y elementos protectores individuales utilizados en la protección contra vapores químicos para personal de servicios de emergencias e incendios. Criterios adicionales y opcionales se brindan para ensambles y elementos protectores individuales que brinden protección contra escape de vapores químicos, gas licuado, agentes de guerra química y biológica, e incidentes de terrorismo químico y biológico. NFPA 1994-2018 especifica los requerimientos mínimos para el diseño, desempeño, prueba y certificación de ensambles protectores para el personal de servicio de incendios y emergencias que operan en incidentes de terrorismo doméstico que involucren químicos de uso industrial dual, terrorismo con agentes químicos, o agentes de terrorismo biológico Normativa UN ISO 6530- EN ISO 6529 prueba permeabilidad ASTM-F-1052 Prueba de presión de aire según método estándar de la norma y/o normas igual o superior nacionales o internacionales vigentes en el mercado que garanticen la especificación técnica requerida

NNNI88888888
"h. Amablemente solicitamos:
1. Requerir que el traje cumple con normas NFPA o EN, sin que se cumplan las dos, ya que algunos fabricantes certifican sus trajes con NFPA o EN, sin limitarse a las dos en simultaneo.
2. Actualizar la norma NFPA 1991 -2016 y NFPA 1994-2018 a NFPA 1990-2022, la cual agrupo las normas NFPA 1991, 1992 y 1994, especializadas en protección frente a riesgos con materiales peligrosos.
3. Requerir que el traje pueda cumplir: EN 943-2 (ET) Requisitos de la UE para los trajes de protección estancos a los gases para bomberos. EN 1073-1 Protección frente a la contaminación de partículas radioactivas. ISO 16602 Requisitos internacionales para trajes de protección química. EN ISO 13688 Equipos de protección: requisitos generales y BS 8467 Requisitos británicos para trajes de protección CBRN."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 7: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y serán ajustados los requerimientos mencionados de acuerdo con respuesta dadas a otros interesados, a lo largo del documento de respuestas. Dichos cambios se verán reflejados en el pliego de condiciones definitivo.

OBSERVACIÓN 8:

"i. Amablemente solicitamos requerir una vida útil mínima de 15 años, avaladas por el fabricante"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 8: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que tal modificación afectaría el planteamiento del proyecto, además de ser una condición restrictiva para los participantes del proceso. Por lo anterior se mantendrán las especificaciones técnicas del pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 9:

"La entidad establece en el ítem 2, Traje Nivel B, requisitos específicos:"

MATERIAL DEL TRAJE	Reutilizable, resistente a agentes químico, bilógico, radiológico y nuclear (QBRN), sobre material que ha sido sometido a flexión y abrasión que cumpla la normatividad NFPA 1992/2018- o su equivalente y NFPA 1994/2018- o su equivalente

a. Amablemente solicitamos:
1. Permitir que él sea resistente a agentes químicos, biológico, radiológico y nuclear (QBRN) o agentes de guerra química.

2. Que cumpla NFPA 1990 (1992 y 1994) – 2022 o EN ISO 13688:2013Tipo 3-B, Tipo 4-B, Tipo 5-B, EN 1073-2, EN 14126 y EN 1149-5"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 9: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y serán ajustados los requerimientos mencionados de acuerdo con respuesta dadas a otros interesados, a lo largo del documento de respuestas. Dichos cambios se verán reflejados en el pliego de condiciones definitivo.

OBSERVACIÓN 10:

RESISTENCIA A LA ABRASION Y DESGARRO	Igual o mayor a 2000 ciclos, la resistencia al desgarro por propagación de la punción debe ser lo dispuesto a la norma NFPA 1994 versión 2018, su equivalente o superior en normas nacionales e internacionales.

b. Amablemente solicitamos:
1. Permitir igual o mayor a 2000 ciclos o clase 6 de acuerdo a lo establecido en la norma EN 530
2. Permitir resistencia al desgarro por propagación de la punción debe ser lo dispuesto a la norma NFPA 1990 (1994) – 2022 o mínimo nivel 4 de acuerdo a la EN 9073-4

RESPUESTA OBSERVACIÓN 10: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** e indica que se ajustará el pliego de condiciones en los siguientes términos:

RESISTENCIA A LA ABRASION Y DESGARRO	Igual o mayor a 2000 ciclos o clase 6 de acuerdo con lo establecido en la norma 530, la resistencia al desgarro por propagación de la punción debe ser lo dispuesto a la norma NFPA 1990 (1994) – 2002 o mínimo nivel 4 de acuerdo con la EN 9073-4.

OBSERVACIÓN 11:

RESISITENCIA A LA PERFORACION	Mínimo 60 N

c. Amablemente solicitamos permitir mínimo 60 N o mínimo clase 2 de acuerdo a la EN 863

RESPUESTA OBSERVACIÓN 11: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN** e indica que se ajustará el pliego de condiciones en los siguientes términos:

RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	Mínimo 60 N o mínimo clase 2 de acuerdo a la EN 863

OBSERVACIÓN 12:

	TALLA 43-50 suela fijada a la parte exterior del calcetin
TALLA	L, XL - XXL

d. Amablemente solicitamos:
   1. Permitir talla 43 – 50 suela fijada a la parte exterior del calcetín o de acuerdo al diseño del fabricante
   2. Permitir talla S hasta 4 XL

RESPUESTA OBSERVACIÓN 12: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN** y se pronuncia de la siguiente manera:

a) **ACEPTA** modificar la especificación respecto a la talla 43 – 50. Dicha modificación se hará en el pliego de condiciones de la siguiente manera:

TALLA	TALLA 43-50 suela fijada a la parte exterior del calcetín o de acuerdo al diseño del fabricante.
	L, XL - XXL

b) **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantendrá la especificación en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 13:

PERMEABILIDAD	máximo 1 µm/cm2
VIDA UTIL ESTIMADA	Igual o superior a 10 años

e. Amablemente solicitamos:
1. Permitir permeabilidad máxima 1 µm/cm2 o clase 6 de acuerdo a la norma ISO 6529 probado con
Metanol y Ácido sulfúrico.
2. Permitir una vida útil en este traje igual o superior a 5 años, ya que estos trajes son de mayor uso que
los trajes nivel A

RESPUESTA OBSERVACIÓN 13: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

OBSERVACIÓN 14:

NORMATIVIDAD	NFPA 1992/2018- o su equivalente Reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 MINSALUD GTHS02 EN14605 ropa de protección contra productos líquidos químicos, requisitos de presentación para la ropa con uniones herméticas. EN 14126 ropa de protección, requisitos y métodos contra agentes biológicos Normativa UN ISO 6530- EN ISO 6529 prueba permeabilidad NFPA 1994- 2018 o su equivalente Igual o superior a NFPA 1992 (edición 2012). Las normas citadas previamente son de referencia y se podrán incluir normas con su equivalente o superiores actualizadas ya sean nacionales e internacionales vigentes en el mercado donde se establece los criterios de desempeño y los requisitos de evaluación para trajes de protección nivel B.

f. Amablemente solicitamos se requiera que el traje cumpla normas NFPA 1990 (1992 y 1994) – 2022 o EN ISO 13688:2013 Tipo 3-B, Tipo 4-B, Tipo 5-B, EN 1073-2, EN 14126 y EN 1149-5. Aclarando que los fabricantes comúnmente certifican bajo NFPA o EN, sin limitar a cumplir las dos en simultaneo.
g. Amablemente solicitamos se aclare que este traje no es encapsulado, que es un traje Nivel B, con capucha elástica

RESPUESTA OBSERVACIÓN 14: El comité técnico estructurador **ACEPTA PARCIALMENTE LA OBSERVACIÓN**, en los siguientes términos:

a) Respecto al cumplimiento de las normas citadas, ya se ha dicho reiteradamente en otras respuestas que se hará aplicación a la normatividad actualizada.
b) Respecto al traje Nivel B, se **ACLARA** que el traje Nivel B no es un traje encapsulado, y que cuenta con capucha elástica.

OBSERVACIÓN 15:

La entidad establece en el ítem 3, Traje Nivel C, requisitos específicos:

DESCRIPCIÓN GENERAL	
DESCRIPCIÓN	TRAJE NIVEL C
TALLAS	S,M,L,XL
MATERIAL	Material no tejido de mínimo 5 capas en material a base de polímeros con protección reforzada contra los productos químicos y Sin riesgo de deshilachado
COSTURAS IMPERMEABLES	Trabajos de descontaminación
PARTES DEL TRAJE	Buzo con capucha elástica en 3 partes.
TIPO DE TEJIDO	Material no tejido con barrera química
CIERRES	Cierre por cremallera bajo doble solapa.
MATERIALES GUANTES	en látex
SEGURIDAD DE PULGAR	Doble elástico para el pulgar.
AJUSTES DEL TRAJE	Elástico de ajuste en la cabeza, la cintura, los puños y en los tobillos.
EMPAQUE	Embalaje individual al vacío.
CAPAS	No tejido en material a base de polímeros, mínimo 5 capas, conformada por dos capas externas de Spunbonded y una capa intermedia de Meltblown. Adicional dos capas externas a base de polímero que permiten una barrera química, de peso máximo del material 85 g/m2

Amablemente solicitamos:
a. Permitir material no tejido de mínimo 5 capas en material a base de polímeros con protección reforzada o material bicomponente de PP y PE, con recubrimiento en polietileno.
b. Permitir doble elástico para el pulgar o trabilla para el pulgar
c. Permitir capas no tejido en material a base de polímeros, mínimo 5 capas, conformada por dos capas externas de Spunbonded y una capa intermedia de Meltblown. Adicional dos capas externas a base de polímero que permiten una barrera química o una combinación de materiales a base de polietileno sobre polipropileno bicomponente/polietileno no tejido, doble capa, color amarillo, con protección Tipo 3/4/5

RESPUESTA OBSERVACIÓN 15: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

OBSERVACIÓN 16:

NORMATIVIDAD	• EN ISO 13688:2013 • EN14605:2005+A1:2009 • EN13034:2005+A1:2009 • EN14126:2003+AC:2004 • EN1073-2:2002 • EN1149-5:2018

d. Amablemente solicitamos cumplir mínimo EN ISO 13688:2013 Tipo 3-B, Tipo 4-B, Tipo 5-B, EN 1073-2, EN 14126 y EN 1149-5 Amablemente solicitamos permitir cumplir norma ANSI.

RESPUESTA OBSERVACIÓN 16: El comité técnico estructurador **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que tal modificación afectaría el planteamiento del proyecto, además de ser una condición restrictiva para los participantes del proceso. Por lo anterior se mantendrán las especificaciones técnicas del pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN 17:

"Amablemente solicitamos se requiera que el proponente presente carta de distribución del fabricante, con el fin de garantizar la idoneidad y respaldo que tiene el proponente, esto garantiza a la entidad tener certeza de que el proponente podrá responder por las garantías que se lleguen a presentar o todo el soporte en cuanto a capacitaciones, asesoramiento y acompañamiento para el uso adecuado de los productos a adquirir"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 17: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

OBSERVACIÓN 18:

"Amablemente solicitamos se requiera que el proponente anexe las fichas técnicas de cada producto ofertado, emitidas por el fabricante o avaladas por el mismo, con el fin de corroborar con esto que el elemento ofertado cumple, sin riesgo a que se le pueda entregar algún elemento a la entidad que no cumpla"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 18: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

OBSERVACIÓN 19:

"Amablemente solicitamos a la entidad requerir que el proponente aporte las certificaciones que cumple cada elemento ofertado, la misma debe ser emitida por un laboratorio externo al fabricante o mediante declaración de conformidad emitido por el fabricante y avalado por un laboratorio."

RESPUESTA OBSERVACIÓN 19: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

OBSERVACIÓN 20:

"La entidad establece en el borrador del proceso, en el numeral 3.2.9.: El oferente que se comprometa a brindar como mínimo (12) doce pares de botas de protección química, calzado de seguridad industrial de alta resistencia, diseñado específicamente para la protección del pie y la pierna contra la penetración de sustancias químicas líquidas, ácidos, solventes y agentes corrosivos.
(Anexar compromiso suscrito)

Amablemente solicitamos a la entidad requerir que las botas deben cumplir NFPA 1990 edición 2022"

RESPUESTA OBSERVACIÓN 20: El comité técnico estructurador **ACEPTA LA OBSERVACIÓN**, de acuerdo con respuestas previamente dadas a los demás oferentes.

Cordialmente,

Coronel CARLOS ALBERTO CASTRILLON MORA
Gerente de Proyecto

SV. JULIÁN ANDRES YASNO MEDINA
Comité Técnico Estructurador

PS. JUAN DAVID DOSA ACEVEDO
Comité Jurídico Estructurador

PS. STELLA PATRICIA LOPEZ BLANCO
Comité Económico Estructurador