ARMADA DE COLOMBIA Protegemos el azul de la bandera | 2026 AZUL QUE INSPIRA FUERZA QUE PROTEGE

COMANDO BASE NAVAL No. 6 ARC "BOGOTÁ"

Bogotá, D.C.,

Señores:
OFERENTES
Ciudad.

ASUNTO: FORMULARIO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

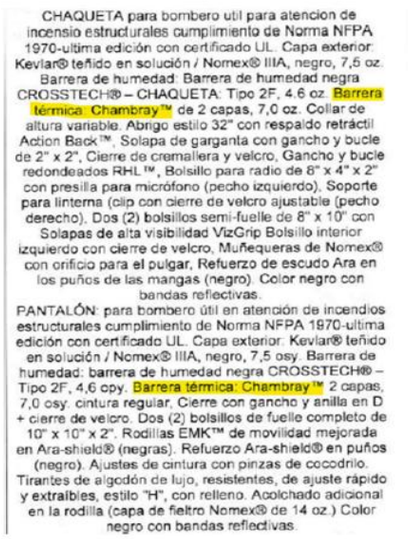
La Comandante de la Base Naval No. 06 ARC "Bogotá" debidamente nombrada, mediante Resolución Ministerial No. 1264 del 24 de diciembre del 2025 y acta de posesión No. 8376 del 09 de febrero del 2026, y facultada para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada Nacional en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022 y de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 4130 de 16 de junio de 2022 "Manual De Contratación del Ministerio De Defensa Nacional", modificado por la resolución 4213 del 13 de octubre del 2023, y, Ley 80 de 19993 y Decreto 1082 de 2015, se permite dar respuesta a los señores oferentes interesados en participar en el **PROCESO No. 0188-ARC-CBNL06-2026**, cuyo objeto es "**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE CONTROL DE AVERÍAS, PARA LAS UNIDADES DEL COMANDO DE ALISTAMIENTO DE LA FLOTA NAVAL Y BRIGADA DE APOYO A LAS OPERACIONES ANFIBIAS DE LA ARMADA NACIONAL..",** *de acuerdo con las especificaciones técnicas* monto respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 67126 de fecha 04/05/2026. expedido por el Jefe de Presupuesto de la Base Naval ARC Bogotá.

1. Mensaje de fecha (22/07/2026 8:11:07 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito), presentado por la empresa **IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S**, mediante el link de mensajes CO1.MSG.9744509 observó al proceso, así:

OBSERVACIÓN IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S

Observaciones técnicas

"1. BARRERA TERMICA "CHAMBRAY"
Solicitamos respetuosamente modificar la especificación técnica relacionada con la barrera térmica del traje estructural, en la cual se exige expresamente el material "Chambray".


CHAQUETA para bombero util para atencion de incensio estructurales cumplimiento de Norma NFPA 1970-ultima edición con certificado UL. Capa exterior: Kevlar® teñido en solución / Nomex® IIIA, negro, 7,6 oz. Barrera de humedad: Barrera de humedad negra CROSSTECH® – CHAQUETA: Tipo 2F, 4.6 oz. Barrera térmica: Chambray™ de 2 capas, 7,0 oz. Collar de altura variable. Abrigo estilo 32" con respaldo retráctil Action Back™. Solapa de garganta con gancho y bucle de 2" x 2", Cierre de cremallera y velcro, Gancho y bucle redondeados RHL™, Bolsillo para radio de 8" x 4" x 2" con presilla para micrófono (pecho izquierdo). Soporte para linterna (clip con cierre de velcro ajustable (pecho derecho). Dos (2) bolsillos semi-fuelle de 8" x 10" con Solapas de alta visibilidad VizGrip Bolsillo interior izquierdo con cierre de velcro, Muñequeras de Nomex® con orificio para el pulgar, Refuerzo de escudo Ara en los puños de las mangas (negro). Color negro con bandas reflectivas.
PANTALÓN: para bombero útil en atención de incendios estructurales cumplimiento de Norma NFPA 1970-ultima edición con certificado UL. Capa exterior: Kevlar® teñido en solución / Nomex® IIIA, negro, 7,5 osy. Barrera de humedad: barrera de humedad negra CROSSTECH® – Tipo 2F, 4,6 opy. Barrera térmica: Chambray™ 2 capas, 7,0 osy: cintura regular, Cierre con gancho y anilla en D + cierre de velcro. Dos (2) bolsillos de fuelle completo de 10" x 10" x 2". Rodillas EMK™ de movilidad mejorada en Ara-shield® (negras). Refuerzo Ara-shield® en puños (negro). Ajustes de cintura con pinzas de cocodrilo. Tirantes de algodón de lujo, resistentes, de ajuste rápido y extraíbles, estilo "H", con relleno. Acolchado adicional en la rodilla (capa de fieltro Nomex® de 14 oz.) Color negro con bandas reflectivas.

Lo anterior, en consideración a que dicha denominación corresponde a una tecnología comercial desarrollada por un fabricante específico, la cual ha sido reemplazada por sistemas de barrera térmica de nueva generación

que ofrecen iguales o superiores prestaciones en términos de protección térmica, confort, ergonomía y manejo de la humedad.
Es importante señalar que la norma NFPA 1971 y su sucesora NFPA 1970 no establecen la obligatoriedad de utilizar una barrera térmica denominada "Chambray", sino que evalúan el cumplimiento del desempeño del conjunto completo del traje mediante los ensayos de protección térmica, resistencia al calor, resistencia mecánica y demás requisitos establecidos por la norma.

En consecuencia, mantener la exigencia de una tecnología específica limita la pluralidad de oferentes y restringe la participación de fabricantes que actualmente emplean barreras térmicas de última generación debidamente certificadas bajo la normativa NFPA vigente, por lo tanto le solicitamos a la entidad que se elimine el requerimiento de la barrera compuesta por "Chambray" y se solicite de la siguiente manera "fabricada en materiales inherentes resistentes a la llama y diseñada para proporcionar el nivel de protección térmica exigido por dicha norma, aceptándose tecnologías de barrera térmica de última generación que cumplan con los requisitos de desempeño establecidos"

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En atención a su primera solicitud este comité técnico acepta su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA no exige ni restringe la "barrera térmica exclusivamente al material "Chambray", razón por la cual se aceptan diferentes configuraciones de diferentes marcas que cumplan con las pruebas de laboratorio, garantizando así el principio de pluralidad de oferentes.

2. LARGO DEL CHAQUETON
Una vez analizadas las especificaciones técnicas descritas para el chaquetón donde indican que

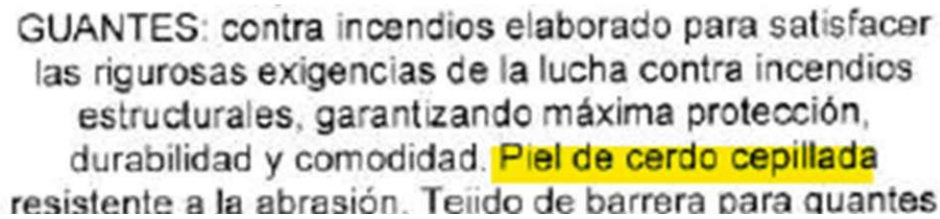
CHAQUETA para bombero util para atencion de incensio estructurales cumplimiento de Norma NFPA 1970-ultima edición con certificado UL. Capa exterior: Kevlar® teñido en solución / Nomex® IIIA, negro, 7,5 oz. Barrera de humedad: Barrera de humedad negra CROSSTECH® – CHAQUETA: Tipo 2F, 4.6 oz. Barrera térmica: Chambray™ de 2 capas, 7,0 oz. Collar de altura variable. Abrigo estilo 32" con respaldo retráctil Action Back™, Solapa de garganta con gancho y bucle de 2" x 2", Cierre de cremallera y velcro, Gancho y bucle redondeados RHL™, Bolsillo para radio de 8" x 4" x 2" con presilla para micrófono (pecho izquierdo), Soporte para linterna (clip con cierre de velcro ajustable (pecho derecho), Dos (2) bolsillos semi-fuelle de 8" x 10" con Solapas de alta visibilidad VizGrip Bolsillo interior izquierdo con cierre de velcro, Muñequeras de Nomex® con orificio para el pulgar, Refuerzo de escudo Ara en los puños de las mangas (negro). Color negro con bandas reflectivas.

Solicitamos respetuosamente a la Entidad aceptar como equivalente técnico chaquetones con una longitud de 31", toda vez que la diferencia de una (1) pulgada respecto a las 32" requeridas no afecta la cobertura, el nivel de protección, la ergonomía, la movilidad ni la funcionalidad del equipo durante las diferentes actividades de combate de incendios y atención de emergencias.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En atención a su segunda solicitud de aceptación de un chaquetón de 31" y no de 32" pulgadas, este comité técnico se permite aceptar dicha modificación, teniendo en cuenta que la norma NFPA no prohíbe una longitud especifica de tela, sino que exige que se cumplan pruebas de traslape, las cuales implican que el operario al agacharse, estirarse o flexionar el torso hacia adelante, la parte inferior del chaquetón nunca debe dejar expuesta la cintura del pantalón, garantizando siempre una superposición continua de capas protectoras.

3. OBSERVACIÓN MATERIAL GUANTES


GUANTES: contra incendios elaborado para satisfacer las rigurosas exigencias de la lucha contra incendios estructurales, garantizando máxima protección, durabilidad y comodidad. Piel de cerdo cepillada resistente a la abrasión. Tejido de barrera para guantes

Solicitamos respetuosamente a la Entidad modificar la especificación técnica relacionada con el material de fabricación de la capa externa del guante estructural, toda vez que la norma NFPA 1970 no limita la fabricación de los guantes a un tipo específico de cuero, sino que permite el empleo de diferentes materiales, tales como cuero bovino (cowhide), cuero de cabra (goatskin), cuero de canguro (kangaroo), cuero de cerdo (pigskin) u otros materiales, siempre que el guante, como sistema completo, cumpla satisfactoriamente con todos los ensayos y requisitos de desempeño establecidos por la norma.

Es importante señalar que materiales como el cuero de cabra, el cuero bovino y el cuero de canguro son ampliamente utilizados por fabricantes de reconocimiento internacional debido a sus excelentes propiedades de resistencia mecánica, flexibilidad, destreza y durabilidad, constituyendo alternativas técnicamente equivalentes y plenamente aceptadas dentro de los procesos de certificación NFPA.

En consecuencia, restringir la especificación a un único tipo de cuero limita la participación de fabricantes que utilizan otros materiales igualmente certificados y de amplio reconocimiento en la industria, sin que ello represente un beneficio adicional en materia de seguridad o desempeño para el usuario final.

Por lo anterior, solicitamos que la especificación sea modificada para permitir guantes estructurales fabricados con cualquiera de los materiales aceptados dentro de la certificación NFPA 1970, siempre que el producto ofertado cuente con certificación vigente y cumpla integralmente con los requisitos de desempeño establecidos por dicha norma"

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En respuesta a su tercera solicitud, este comité técnico acepta su interés de modificar dicho material, dado que la norma NFPA 1970 no exige específicamente guantes de cerdo cepillado. No obstante, es de aclarar que si se establecen y se deben cumplir los requisitos de diseño y resistencia térmica. De esta forma se permite diversos tipos de cuero, los cuales deben estar avalados acuerdo la norma establecida, cumpliendo con sus respectivas pruebas de calidad y certificación.

En consecuencia, la modificación de las tres observaciones al ítem cuatro del anexo técnico del proceso No. 0188-ARC-CBNL06-2026 quedara de la siguiente forma:

ÍTEM	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT.
4	TRAJE CONTRAINCENDIOS COMPLETOS	KIT	CHAQUETA para bombero útil para atención de incendios estructurales cumpliendo con la Norma NFPA 1970-última edición con certificado UL. Capa exterior: Kevlar® teñido en solución / Nomex® IIIA, negro, 7,5 oz. Barrera de humedad: Barrera de humedad negra CROSSTECH® – CHAQUETA: Tipo 2F, 4.6 oz. Barrera térmica: de 2 capas 7,0 oz. que cumplan con las pruebas de laboratorio y cuenten con certificación NFPA. de Collar de altura variable. Abrigo estilo 31" y/o 32" que cumplan con pruebas de traslape las cuales implican que el operario al agacharse, estirarse o flexionar el torso hacia adelante, la parte inferior del chaquetón nunca debe dejar expuesta la cintura del pantalón. Debe haber una superposición continua de capas protectoras con respaldo retráctil Action Back™, Solapa de garganta con gancho y bucle de 2" x 2", Cierre de cremallera y velcro, Gancho y bucle redondeados RHL™, Bolsillo para radio de 8" x 4" x 2" con presilla para micrófono (pecho izquierdo), Soporte para linterna (clip con cierre de velcro ajustable (pecho derecho), Dos (2) bolsillos semi-fuelle de 8" x 10" con Solapas de alta visibilidad VizGrip Bolsillo interior izquierdo con cierre de velcro, Muñequeras de Nomex® con orificio para el pulgar, Refuerzo de escudo Ara en los puños de las mangas (negro). Color negro con bandas reflectivas. PANTALÓN: para bombero útil en atención de incendios estructurales cumplimiento de Norma NFPA 1970-última edición con certificado UL. Capa exterior: Kevlar® teñido en solución / Nomex® IIIA, negro, 7,5 osy. Barrera de humedad: barrera de humedad negra CROSSTECH® – Tipo 2F, 4,6 opy. Barrera térmica: Chambray™ 2 capas, 7,0 osy. cintura regular, Cierre con gancho y anilla en D + cierre de velcro. Dos (2) bolsillos de fuelle completo de 10" x 10" x 2". Rodillas EMK™ de movilidad mejorada en Ara-shield® (negras). Refuerzo Ara-shield® en puños (negro). Ajustes de cintura con pinzas de cocodrilo. Tirantes de algodón de lujo, resistentes, de ajuste rápido y extraíbles, estilo "H", con relleno. Acolchado adicional en	50

			la rodilla (capa de fieltro Nomex® de 14 oz.) Color negro con bandas reflectivas. GUANTES: contra incendios elaborado para satisfacer las rigurosas exigencias de la lucha contra incendios estructurales, garantizando máxima protección, durabilidad y comodidad. Que cumplan los requisitos de diseño y resistencia térmica, permitiendo diversos tipos de cuero avalados una vez que estos cumplan con las pruebas de calidad y cuenten con certificación resistente a la abrasión. Tejido de barrera para guantes Gore™ RT7100. Puño de muñeca Nomex. Pigskin Firewall® lavable y resistente. cumple con los estándares más altos para guantes de protección contra incendios estructurales Cumplimiento: NFPA 1970, última edición. PASAMONTAÑAS (MONJA): Proporciona protección confiable y duradera en situaciones de alto riesgo. Ofrece resistencia al fuego, crucial para la seguridad. Mantiene la comodidad y las propiedades de absorción de la humedad. Diseño de pechera con hombros largos y muescas para mayor cobertura. Longitud: 21 pulgadas. Tamaño: Talla única, Material: mezcla Nomex (20% Nomex / 80% Lenzing FR). Cumple o supera la norma NFPA 1971-Edición actual, certificación UL y cumple o supera los estándares Cal/OSHA. Color blanco o amarillo BOTAS: con placa inferior de acero inoxidable resistente a perforaciones, puntera de acero extragrande forro de una sola pieza de tejido amarillo DuPont™ Kevlar®, cinco veces más resistente que el acero, Caucho resistente al fuego y al calor, Impermeable, Plantilla extraíble de poliuretano cubierta con Superknit, Vástago de escalera de acero de triple nervadura, Placa inferior de acero inoxidable resistente a perforaciones, Suela con tacos de tracción Hellfire™, Puntera en T de caucho resistente a la abrasión, Construcción vulcanizada, Cumple con NFPA 1970 última edición y certificado UL, ALTURA 14", disponibles talla 40-41-42-43 EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA: autónomo para atención de incendios estructurales, debe cumplir con la norma NFPA 1970 última edición, Norma sobre	
			equipos de respiración autónomos de circuito abierto (SCBA) para servicios de emergencia. cilindro en compuesto de carbono presión de trabajo de 4500 Psi, duración de 40min. pieza facial incluida Debe contar con la aprobación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) para su uso como ERA de circuito abierto y presión a demanda, Diseño con visión mejorada y sistema de exhalación integrado, Lente resistente a altas temperaturas y con tratamiento anti empañamiento, Arnés de sujeción ajustable para un ajuste seguro y rápido. regulador EZ Flo C5, Regulador de presión positiva, extraíble y montado en la máscara, Interruptor de ahorro de aire para conservar la carga del cilindro, Válvula de demanda activada por la respiración para proporcionar aire de manera constante, Válvula de purga en la entrada del regulador, capaz de entregar entre 125 y 225 litros estándar de aire por minuto. Indicadores de tiempo de fin de servicio para alertar al usuario. Fuente de alimentación centralizada para minimizar el cambio de baterías y reducir los costos de mantenimiento. Alarma de integridad para alertar sobre la posible degradación de los componentes electrónicos por altas temperaturas. Incluye estuche rígido para almacenamiento y transporte del equipo	

2. Mensaje de fecha *(24/07/2026 8:19:37 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*, presentado por la empresa **FIRE & SAFETY SUPPLY SAS**, mediante el link de mensajes CO1.MSG.9757420 observó al proceso, así:

OBSERVACIÓN FIRE & SAFETY SUPPLY SAS

"En ejercicio del derecho que tienen los interesados de presentar observaciones dentro del proceso de contratación y con fundamento en los principios de la contratación estatal, respetuosamente presentamos las siguientes observaciones:

De carácter técnico:

1. EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA:

• *Solicitamos modificar la redacción de las especificaciones técnicas correspondientes a los equipos de respiración autónoma, eliminando las referencias a tecnologías patentadas o exclusivas de un fabricante determinado y reemplazándolas por requisitos de desempeño técnico que permitan la participación de equipos equivalentes que cumplan el mismo objetivo operacional.*

• *La modificación propuesta no disminuye el nivel de seguridad requerido para los usuarios finales y, por el contrario, garantiza la pluralidad de oferentes consagrada en los manuales de contratación que enmarcan el presente proceso de contratación.*

• *Solicitamos a la entidad que se permita tratamiento antiempañante o sistema que permita evitar el empañamieno, ya que los tratamientos tienden a perderse con el tiempo, mientras que los sistemas antiempañantes dependen del aire que se tiene en la botella y que permite un flujo de aire que descondensa el empañamiento en las máscaras que es más duradero.*

• *Eliminar el requerimiento de regulador EZ Flo C5, que hace alusión a una marca especifica, por lo tanto se solicita que requieran regulador de segunda etapa de acuerdo con el diseño del fabricante.*

• *Permitir fuente de alimentación central, sin limitar a que sea la única fuente de baterías, ya que algunos fabricantes manejan un módulo central para la mayoría de los accesorios y otra fuente más pequeña que permite el suministro de energía al HUD, este módulo generalmente maneja baterías de Litio que son de larga*

duración, que no se cambian al mismo ritmo de las baterías alcalinas que se utilizan en el módulo central y se necesita un cambio y revisión más contínua.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En atención a su solicitud de modificaciones al ítem 2 del anexo técnico, este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA no exige un sistema "antiempañamiento" como una instalación fija, pero si regula los recubrimientos y tratamientos antiempañantes en visores, caretas y equipos de protección personal. La norma NFPA 1970 Especifican que los visores de cascos y gafas protectoras para bomberos deben incluir tratamientos o recubrimientos antiempañamiento y antirrayaduras para asegurar una visibilidad clara durante las emergencias. De igual forma, en atención a su solicitud de eliminar el requerimiento de regulador Ez Flo C5, este comité técnico se permite también aceptar su solicitud de modificar la especificación, teniendo en cuenta que dicha referencia si hace alusión a una marca o fabricante en específico.

Asimismo, a su solicitud de permitir fuente de alimentación central este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA permite el uso de alimentación centralizadas y sistemas de respaldo de enérgica almacenados regulados estándares NFPA, estos estándares admiten configuraciones modulares y baterías de litio para cargas secundarias o auxiliares, siempre que cumplan con los tiempos de autonomía, listados de seguridad y parámetros de mitigación de riesgo térmico exigidos por la NFPA.

2. KIT MANGUERAS CONTRAINCENDIOS ESTRUCTURALES CON BOQUILLA

• *Permitir impregnación de polímero de alta tecnología o similar*

• *Aclarar si debe tener revestimiento totalmente de poliéster o material similar en la capa externa y caucho en la parte interna o ducto interno.*
• *Aclarar si el peso requerido es para la manguera o por metro, no es claro a que se refiere con el peso, en caso de ser por tramo permitir que sea máximo 18 libras sin los acoples.*
• *Para la boquilla permitir un peso maximo de 5 libras.*
• *Solicitar permitir manejar mínimo hasta 125 GPM, que son los galonajes normalmente manejado por boquillas de diámetro de 1 1/2".*

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En atención a su segunda solicitud de aclaraciones correspondientes al ítem 3 del anexo técnico, este comité técnico se permite aclarar que si se aceptan impregnación de polímeros de alta tecnología similares que estén descritos y certificados en la norma NFPA.

A su petición de aclaración en relación al revestimiento en la capa externa y caucho en la parte interna, Este comité técnico se permite aclarar que en el anexo técnico ítem 3 "MANGUERAS CONTRAINCENDIOS ESTRUCTURALES CON BOQUILLA." Las especificaciones técnicas hacen referencia a toda la longitud de la manguea, tanto para el recubrimiento externo, como para la parte interna de la manguera.

Asimismo, Este comité técnico se permite aclarar que la norma NFPA no fija un peso único para todas las mangueras, sino límites máximos en seco específicos según el tipo de diámetro. En referencia al anexo técnico, el peso máximo en seco, para la manguera solicitada de 1.5 pulgas por 15 metros, es de 3.6kg. por lo tanto, las 18 libras mencionas en el anexo técnico, solo hacen referencia al peso del acople de las mangueras.

Para su solicitud, de permitir un peso máximo de 5 libras para las "boquillas contraincendio" este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez determinado que la NFPA no especifica un peso exacto, ni un peso límite máximo obligatorio, el peso real depende del diseño, fabricante y materiales utilizados. En referencia a su solicitud de permitir manejar mínimo hasta 125 GPM, este comité técnico se permite aclarar que dicha solicitud no viene ha lugar, una vez determinado que dicho rango solicitado se encuentra dentro del solicitado dentro del anexo técnico, el cual es, como mínimo 30GPM y máximo 150 GPM.

3. TRAJE CONTRAINCENDIOS COMPLETO
Traje (Chaqueta-Pantalón):
• *Eliminar el término Action Back, que es un término exclusivo de una marca especifica, lo que limita la pluralidad de marcas.*
• *3. Eliminar o permitir Chambray de 2 capas, y permitir una barrera térmica a base de aramidas de mínimo 7,5 z/yd2, ya que la requerida es una barrera descontinuada.*
• *Permitir barrera de humedad con un peso máximo de 8 oz/yd2, ya que son un nombre específico limita la pluralidad de marcas.*
• *Permitir con gancho y bucle de mínimo 2" x 2".*
• *Eliminar el termino RHL, ya que es una patente o marca registrada y limita la pluralidad de marcas.*
• *Permitir que los bolsillos requeridos sean con dimensiones mínimas de tal manera que lo establecido sean las mínimas.*
• *Eliminar las solapas de alta visibilidad VizGrip, ya que limita la pluralidad de marcas.*
• *Solicitamos eliminar el término EMk ya que es una patente de un fabricante, por lo tanto limita la pluralidad de marcas.*

Guantes:
• *Solicitamos permitir cuero de cerdo o vacuno sin limitar guantes igualmente certificados.*
• *Permitir barrera Gore RT 7100 o similar, ya que esto limita la pluralidad de marcas, limitando la oferta de marcas certificadas y reconocidas.*

Hood:
• *Solicitamos Permitir longitud mínima de 21".*
• *Requerir que se actualice la norma NFPA 1971 a NFPA 1970 edición 2025.*
• *Permitir ofrecer material lenzing o PBI.*

Botas:
• *Solicitamos a la entidad eliminar el término Hellfire, que eso es exclusivo de una marca.*
• *Permitir plantilla extraíble de acuerdo con el diseño del fabricante sin limitar a un diseño especifico de una marca.*

- *Permitir Puntera en T de caucho o similar.*
- *Permitir altura mínima de 13".*

SCBA

- *Solicitamos a la entidad que se permita tratamiento antiempañante o sistema que permita evitar el empañamieno, ya que los tratamientos tienden a perderse con el tiempo, mientras que los sistemas antiempañantes dependen del aire que se tiene en la botella y que permite un flujo de aire que descondensa el empañamiento en las máscaras que es más duradero.*

- *Eliminar el requerimiento de regulador EZ Flo C5, que hace alusión a una marca especifica, por lo tanto, se solicita que requieran regulador de segunda etapa de acuerdo con el diseño del fabricante.*

- *Permitir fuente de alimentación central, sin limitar a que sea la única fuente de baterías, ya que algunos fabricantes manejan un módulo central para la mayoría de los accesorios y otra fuente más pequeña que permite el suministro de energía al HUD, este módulo generalmente maneja baterías de Litio que son de larga duración, que no se cambian al mismo ritmo de las baterías alcalinas que se utilizan en el módulo central y se necesita un cambio y revisión más contínua.*

GENERAL:

Solicitamos a la entidad que se requiera la presentación fichas técnicas y certificados de cumplimiento de normas de los productos ofertados a los oferentes.
Adicionalmente se requiera la presentación de certificados de distribución autorizada por parte de los fabricantes de los SCBA y trajes de bomberos con el fin de garantizar la idoneidad del proponente y la garantía de prestación de soporte post venta posterior a la entrega.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

CHAQUETA Y PANTALÓN

En referencia a su solicitud, con respecto a Eliminar el término” Action Back", este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA no exige una marca o modelo específico. Las normas de la NFPA establecen requisitos de rendimiento, permitiendo usar cualquier material que cumpla con dichas pruebas técnicas.

En atención a su solicitud de eliminar el término "Chambray" este comité técnico acepta su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA no exige ni restringe la "barrera térmica exclusivamente al material "Chambray", razón por la cual se aceptan diferentes configuraciones de diferentes marcas que cumplan con las pruebas de laboratorio, garantizando así el principio de pluralidad de oferentes.

En atención a su solicitud de eliminar el término "RHL" "VizGrip" y "EMk" este comité técnico acepta su solicitud, una vez determinado que la norma NFPA no exige marcas exclusivamente, razón por la cual se aceptan diferentes configuraciones de diferentes marcas que cumplan con las pruebas de laboratorio, garantizando así el principio de pluralidad de oferentes.

GUANTES

En respuesta a su solicitud de permitir modificación materia de los "Guantes" este comité técnico acepta su interés de modificar dicho material, dado que la norma NFPA 1970 no exige específicamente guantes de cerdo cepillado. No obstante, es de aclarar que si se establecen y se deben cumplir los requisitos de diseño y resistencia térmica. De esta forma se permite diversos tipos de cuero, los cuales deben estar avalados acuerdo la norma establecida, cumpliendo con sus respectivas pruebas de calidad y certificación.

En referencia a su solicitud, con respecto a permitir la barrera Gore RT7100, este comité técnico se permite aceptar su solicitud, la cual se entiende que hace mención a omitir dicha barrera, una vez determinado que la norma NFPA no exige una marca o modelo específico como la barrera antihumedad GORE® RT7100. Las normas de la NFPA establecen requisitos de rendimiento, permitiendo usar cualquier material que cumpla con dichas pruebas técnicas.

PASAMONTAÑAS (MONJA)

Referente a su solicitud de permitir una longitud mínima de 21", para los pasamontañas (monjas) este comité técnico se permite aclarar que dicha medida ya está permitida como talla única en el anexo técnico.

En observación a su solicitud de actualizar la norma técnica NFPA 1971 a NFPA 1970, este comité técnico se permite aclarar que, no hay una norma mejor que otra en términos de protección, la NFPA 1970 edición 2025 no remplaza ni invalida la seguridad de los trajes bajo la norma NFPA 1971 la cual se mantiene activa, siendo aun referente para la toma de decisiones en la compra de equipos de control se averías y contraincendios.

A su solicitud de permitir material "lenzing" y/o "PBI" este comité técnico se permite aceptar su solicitud, dichos materiales están permitidos por la norma NFPA 1971 y la unificada NFPA 1970 siempre y cuando superen las pruebas de rendimiento del conjunto del tejido o prenda final ante el fuego y el calor.

BOTAS

Referente a su solicitud de eliminar el término "Hellfire" este comité técnico se permite aceptar su solicitud, entendiendo que el termino hace referencia a una marca registrada.

A su solicitud de Permitir plantilla extraíble de acuerdo con el diseño del fabricante sin limitar a un diseño especifico, este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez verificado que la NFPA 1971 para calzado estructural, permiten el uso de plantillas de confort extraíbles si forman parte del diseño certificado por el fabricante. El conjunto completo incluyendo la plantilla interior original es evaluado en las pruebas de laboratorio para garantizar que no se comprometan la protección térmica, ergonómica o contra perforaciones.

A su solicitud de Permitir Puntera en T de caucho o similar, este comité técnico se permite aceptar su solicitud, una vez verificado que La norma NFPA 1971 no exige una "puntera en T". Lo que exigen las normativas de la NFPA en las botas es una puntera de seguridad interna de acero, que resista impactos y compresiones bajo estándares como ASTM F2413, además de elementos externos de protección refuerzo en la puntera de caucho o TPU contra la abrasión, pero no un diseño específico en forma de T.

En atención a su solicitud de Permitir altura mínima de 13" para las botas, este comité técnico acepta su solicitud, una vez verificado que la norma NFPA 1971 solo exige Altura mínima: 10 pulgadas.

En consecuencia, la modificación de las tres observaciones al ítem cuatro del anexo técnico del proceso No. 0188-ARC-CBNL06-2026 quedara de la siguiente forma:

ÍTEM	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT.
2	EQUIPOS RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	UNIDAD	EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO PARA ATENCIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES, DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NFPA 1970 ÚLTIMA EDICIÓN, NORMA SOBRE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMOS DE CIRCUITO ABIERTO (SCBA) PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA. CILINDRO EN COMPUESTO DE CARBONO PRESIÓN DE TRABAJO DE 4500 PSI, DURACIÓN DE 40MIN. PIEZA FACIAL INCLUIDA DEBE CONTAR CON LA APROBACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (NIOSH) PARA SU USO COMO ERA DE CIRCUITO ABIERTO Y PRESIÓN A DEMANDA, DISEÑO CON VISIÓN MEJORADA Y SISTEMA DE EXHALACIÓN INTEGRADO, LENTE RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS Y CON TRATAMIENTO ANTI EMPAÑAMIENTO, ARNÉS DE SUJECIÓN AJUSTABLE PARA UN AJUSTE SEGURO Y RÁPIDO. REGULADOR DE PRESIÓN POSITIVA, EXTRAÍBLE Y MONTADO EN LA MÁSCARA, INTERRUPTOR DE AHORRO DE AIRE PARA	4

			CONSERVAR LA CARGA DEL CILINDRO, VÁLVULA DE DEMANDA ACTIVADA POR LA RESPIRACIÓN PARA PROPORCIONAR AIRE DE MANERA CONSTANTE, VÁLVULA DE PURGA EN LA ENTRADA DEL REGULADOR, CAPAZ DE ENTREGAR ENTRE 125 Y 225 LITROS ESTÁNDAR DE AIRE POR MINUTO. INDICADORES DE TIEMPO DE FIN DE SERVICIO PARA ALERTAR AL USUARIO. FUENTE DE ALIMENTACIÓN CENTRALIZADA PARA MINIMIZAR EL CAMBIO DE BATERÍAS Y REDUCIR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO. ALARMA DE INTEGRIDAD PARA ALERTAR SOBRE LA POSIBLE DEGRADACIÓN DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS POR ALTAS TEMPERATURAS. INCLUYE ESTUCHE RÍGIDO PARA ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL EQUIPO.	
3	MANGUERAS - CONTRAINCENDIOS ESTRUCTURALES CON BOQUILLA.	KIT	MANGUERA DE 1-1/2" X 50 PIES (15 METROS). LAS MANGUERAS SUMINISTRADAS DEBEN CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON EL ESTÁNDAR NFPA 1960 Y NFPA 1963 (EDICIONES VIGENTES), EN LO REFERENTE A LA FABRICACIÓN DE MANGUERAS CONTRA INCENDIOS (ANTERIORMENTE NFPA 1961), MANGUERA CONTRA INCENDIOS DE IMPREGNACIÓN DE POLÍMERO DE ALTA TECNOLOGÍA DE 800 PSI CON DOBLE REVESTIMIENTO TOTALMENTE DE POLIÉSTER. REVESTIMIENTO DE CAUCHO SINTÉTICO DE ALTA RESISTENCIA Y RESISTENTE AL OZONO. TOTALMENTE INMUNE A CUALQUIER EFECTO DEL MOHO. TAMAÑO: 1-1/2", 15 METROS DE LARGO. ACOPLAMIENTO: NH. COLOR: NARANJA. PRESIÓN: 800 PSI. PRUEBA DE SERVICIO: 400 PSI. PESO: 18 LIBRAS. EL PROPONENTE DEBE ADJUNTAR CERTIFICACIÓN VIGENTE EMITIDA POR UN LABORATORIO DE TERCERA PARTE DEBIDAMENTE	500

			ACREDITADO, ESPECÍFICAMENTE UL (UNDERWRITERS LABORATORIES) CON BOQUILLA SELECCIONABLE DE 1,5" - 30-150 GPM, VARIOS CAUDALES PARA ADAPTARSE A LAS DEMANDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS, HASTA 150 GPM (570 LPM), CUERPO DE ALUMINIO LIVIANO PARA FACILITAR SU MANEJO Y RESISTENCIA A LA CORROSIÓN. EMPUÑADURA ERGONÓMICOS PARA UNA MEJOR MANIOBRABILIDAD, IDEAL PARA SATISFACER LAS DEMANDAS DE INCENDIOS EN ENTORNOS INDUSTRIALES Y VERSÁTIL PARA UNA LUCHA EFICAZ CONTRA INCENDIOS EN BARCOS Y ENTORNOS MARINOS. PESO: 4,5 LIBRAS, ACUERDO NORMATIVA NFPA 1964 Y NFPA 1962 VIGENTES, CAUDAL AJUSTABLE DE LA BOQUILLA: 30/60/95/125/150 GPM, CONEXIÓN NH, DEBE CONTAR APROBACIÓN DE FM APPROVALS (PARTE DE FM GLOBAL) Y/O UL (UNDERWRITERS LABORATORIES).	
4	TRAJE CONTRAINCENDIOS COMPLETOS	KIT	CHAQUETA PARA BOMBERO ÚTIL PARA ATENCIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA 1970-ULTIMA EDICIÓN CON CERTIFICADO UL. CAPA EXTERIOR: KEVLAR® TEÑIDO EN SOLUCIÓN / NOMEX® IIIA, NEGRO, 7,5 OZ. BARRERA DE HUMEDAD: BARRERA DE HUMEDAD NEGRA CROSSTECH® – CHAQUETA: TIPO 2F, 4.6 OZ. BARRERA TÉRMICA: DE 2 CAPAS 7,0 OZ. QUE CUMPLAN CON LAS PRUEBAS DE LABORATORIO Y CUENTEN CON CERTIFICACIÓN NFPA. DE COLLAR DE ALTURA VARIABLE. ABRIGO ESTILO 31" Y/O 32" QUE CUMPLAN CON PRUEBAS DE TRASLAPE LAS CUALES IMPLICAN QUE EL OPERARIO AL AGACHARSE, ESTIRARSE O FLEXIONAR EL TORSO HACIA ADELANTE, LA PARTE INFERIOR DEL CHAQUETÓN NUNCA DEBE DEJAR EXPUESTA LA CINTURA DEL PANTALÓN. DEBE HABER UNA SUPERPOSICIÓN CONTINUA DE CAPAS PROTECTORAS CON RESPALDO RETRÁCTIL, SOLAPA DE	5

			GARGANTA CON GANCHO Y BUCLE DE 2" X 2", CIERRE DE CREMALLERA Y VELCRO, GANCHO Y BUCLE REDONDEADOS RHL™, BOLSILLO PARA RADIO DE 8" X 4" X 2" CON PRESILLA PARA MICRÓFONO (PECHO IZQUIERDO), SOPORTE PARA LINTERNA (CLIP CON CIERRE DE VELCRO AJUSTABLE (PECHO DERECHO), DOS (2) BOLSILLOS SEMI-FUELLE DE 8" X 10" CON SOLAPAS DE ALTA VISIBILIDAD VIZGRIP BOLSILLO INTERIOR IZQUIERDO CON CIERRE DE VELCRO, MUÑEQUERAS DE NOMEX® CON ORIFICIO PARA EL PULGAR, REFUERZO DE ESCUDO ARA EN LOS PUÑOS DE LAS MANGAS (NEGRO). COLOR NEGRO CON BANDAS REFLECTIVAS. PANTALÓN: PARA BOMBERO ÚTIL EN ATENCIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES CUMPLIMIENTO DE NORMA NFPA 1970-ULTIMA EDICIÓN CON CERTIFICADO UL. CAPA EXTERIOR: KEVLAR® TEÑIDO EN SOLUCIÓN / NOMEX® IIIA, NEGRO, 7,5 OSY. BARRERA DE HUMEDAD: BARRERA DE HUMEDAD NEGRA CROSSTECH® – TIPO 2F, 4,6 OPY. BARRERA TÉRMICA: 2 CAPAS, 7,0 OSY. CINTURA REGULAR, CIERRE CON GANCHO Y ANILLA EN D + CIERRE DE VELCRO. DOS (2) BOLSILLOS DE FUELLE COMPLETO DE 10" X 10" X 2". RODILLAS DE MOVILIDAD MEJORADA EN ARA-SHIELD® (NEGRAS). REFUERZO ARA-SHIELD® EN PUÑOS (NEGRO). AJUSTES DE CINTURA CON PINZAS DE COCODRILO. TIRANTES DE ALGODÓN DE LUJO, RESISTENTES, DE AJUSTE RÁPIDO Y EXTRAÍBLES, ESTILO "H", CON RELLENO. ACOLCHADO ADICIONAL EN LA RODILLA (CAPA DE FIELTRO NOMEX® DE 14 OZ.) COLOR NEGRO CON BANDAS REFLECTIVAS. GUANTES: CONTRA INCENDIOS ELABORADO PARA SATISFACER LAS RIGUROSAS EXIGENCIAS DE LA LUCHA CONTRA INCENDIOS ESTRUCTURALES, GARANTIZANDO	
			MÁXIMA PROTECCIÓN, DURABILIDAD Y COMODIDAD. QUE CUMPLAN LOS REQUISITOS DE DISEÑO Y RESISTENCIA TÉRMICA, PERMITIENDO DIVERSOS TIPOS DE CUERO AVALADOS UNA VEZ QUE ESTOS CUMPLAN CON LAS PRUEBAS DE CALIDAD Y CUENTEN CON CERTIFICACIÓN RESISTENTE A LA ABRASIÓN. TEJIDO DE BARRERA PARA GUANTES GORE™ RT7100. PUÑO DE MUÑECA NOMEX. PIGSKIN FIREWALL® LAVABLE Y RESISTENTE. CUMPLE CON LOS ESTÁNDARES MÁS ALTOS PARA GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ESTRUCTURALES CUMPLIMIENTO: NFPA 1970, ÚLTIMA EDICIÓN. PASAMONTAÑAS (MONJA): PROPORCIONA PROTECCIÓN CONFIABLE Y DURADERA EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO. OFRECE RESISTENCIA AL FUEGO, CRUCIAL PARA LA SEGURIDAD. MANTIENE LA COMODIDAD Y LAS PROPIEDADES DE ABSORCIÓN DE LA HUMEDAD. DISEÑO DE PECHERA CON HOMBROS LARGOS Y MUESCAS PARA MAYOR COBERTURA. LONGITUD: 21 PULGADAS. TAMAÑO: TALLA ÚNICA, MATERIAL: MEZCLA NOMEX (20% NOMEX / 80% LENZING FR). O MATERIALES CUMPLE O SUPERA LA NORMA NFPA 1971-EDICIÓN ACTUAL, CERTIFICACIÓN UL Y CUMPLE O SUPERA LOS ESTÁNDARES CAL/OSHA. COLOR BLANCO O AMARILLO. BOTAS: CON PLACA INFERIOR DE ACERO INOXIDABLE RESISTENTE A PERFORACIONES, PUNTERA DE ACERO EXTRAGRANDE FORRO DE UNA SOLA PIEZA DE TEJIDO AMARILLO DUPONT™ KEVLAR®, CINCO VECES MÁS RESISTENTE QUE EL ACERO, CAUCHO RESISTENTE AL FUEGO Y AL CALOR, IMPERMEABLE, PLANTILLA EXTRAÍBLE DE POLIURETANO CUBIERTA CON SUPERKNIT, VÁSTAGO DE ESCALERA DE ACERO DE TRIPLE NERVADURA, PLACA INFERIOR DE ACERO	

			INOXIDABLE RESISTENTE A PERFORACIONES, SUELA CON TACOS DE TRACCIÓN, PUNTERA EN T DE CAUCHO RESISTENTE A LA ABRASIÓN, CONSTRUCCIÓN VULCANIZADA, CUMPLE CON NFPA 1970 ULTIMA EDICIÓN Y CERTIFICADO UL, ALTURA MÍNIMA DE 10", DISPONIBLES TALLA 40-41-42-43.	

De carácter financiero:

RENTABILIDAD DEL ACTIVO:
Solicitamos amablemente a la entidad aclarar el valor del indicador requerido, ya que en una parte del pliego solicita el 10% y en otra el 5%:

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**= (Utilidad Operacional / Activo Total)

Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la inversión.

Convenciones
ROI = Por sus siglas en inglés Returnon Investment o Rentabilidad sobre el Activo
UO = Utilidad Operacional
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

ROI = UO/AT

- Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$ROI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O2) + (UOn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (AT\,n * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROI es igual o superior al 10%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 10%	No Habilita

Indicador	Fórmula	Valor Exigido	Justificación del Blindaje (Sustento Legal y Técnico)
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	≥ 5%	Mide la eficiencia operativa. Evita adjudicar a empresas con pérdidas recurrentes que podrían entrar en liquidación durante la vigencia del contrato.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Este componente económico se derivó del estudio de mercado de los últimos 10 procesos de similares características en la Armada Nacional y busca garantizar que el proponente cuente con la estructura de capital necesaria para ejecutar el suministro sin depender exclusivamente del flujo de caja del contrato, esto en proyección a mitigar riesgos de incumplimiento, el Comité Estructurador Financiero ha evaluado la viabilidad de las observaciones presentadas por la empresa FIRE & SAFETY SUPPLY SAS al pliego de condiciones de la referencia por lo cual a continuación se rinde el informe detallado de las respuestas adoptadas:

Respuesta a Observaciones del área Financiera

Observación Relacionada con el Indicador de Rentabilidad (ROA)

Sugerencia Textual del Oferente: "Solicitamos amablemente a la entidad aclarar el valor del indicador de Rentabilidad del Activo, argumentando que existe una inconsistencia en el documento, dado que en una sección se alude al 10% y en el cuadro resumen se exige el 5%".

Decisión del Comité: Se acepta la observación.

Respuesta y Ajuste Institucional: La entidad aclara de manera inequívoca que el indicador habilitante obligatorio para la evaluación económica de los proponentes es la Rentabilidad del Activo (ROA) mayor o igual al 5% (≥ 5% o ≥ 0.05). La mención al porcentaje del 10% en el cuerpo explicativo del ROI correspondió a una transcripción metodológica genérica de las guías de Colombia Compra Eficiente que carece de carácter vinculante para este proceso.

Sustento Indicadores Financieros Establecidos y Aclaración (Eje Financiero)
Frente a la observación que advertía sobre una presunta contradicción en los porcentajes requeridos para medir el rendimiento de la inversión, este comité procede con la respectiva rectificación de cara al pliego definitivo:

- • **Aclaración sobre Rentabilidad del Activo (ROA): Se acepta la observación.** El indicador habilitante definitivo y obligatorio que regirá para los proponentes es un **ROA mayor o igual al 5% (≥ 5% o ≥ 0.05)**. El valor del 10% citado en el cuerpo explicativo del ROI correspondía a un enunciado metodológico

sectorial, mas no al requisito mínimo exigido para este proceso en particular.

• • **Finalidad del Blindaje:** El mínimo de 5% garantiza que el oferente cuenta con la eficiencia operativa suficiente, descartando firmas con pérdidas estructurales que pongan en riesgo la entrega de equipos críticos para la seguridad nacional.

Los indicadores de capacidad financiera de la Unidad quedan ratificados formalmente bajo las siguientes condiciones:

Indicador Financiero	Fórmula Legal Afectada	Valor Exigido	Sustento Técnico de Blindaje
Índice de Liquidez (IL)	Activo Corriente / Pasivo Corriente	**≥ 1.5**	Cubre costos logísticos e importación previos al primer pago.
Índice de Endeudamiento (IE)	Pasivo Total / Activo Total	**≤ 70%**	Excluye firmas insolventes o con alto riesgo de embargo.
Capital de Trabajo (CT)	Activo Corriente - Pasivo Corriente	**≥ $400M**	Equivale al 50% del presupuesto; financia los meses 1 a 3.
Razón de Cobertura de Intereses (RCI)	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	**≥ 3.0**	Asegura capacidad de crédito para cartas de crédito.
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	**≥ 5%**	Mide eficiencia operativa y previene liquidaciones.

LIQUIDEZ = (ACTIVO CORRIENTE SOBRE PASIVO CORRIENTE)
Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraído.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
%0 = Porcentaje de participación del Oferente1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

$$IL = AC / PC$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$IL = \frac{(AC1 * \%O1) + (AC2 * \%O) + (ACn * \%On)}{(PC1 * \%O1) + (PC2 * \%O2) + (PCn * \%On)}$$

$$CI = UO / GI$$

Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

$$CI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIn * \%On)}$$

Para los oferentes que no registren Gasto de Intereses (GI) en sus estados financieros el Indicador Cobertura de Intereses No Aplica.

Análisis del Resultado

Oferentes con utilidad operacional y sin gastos de interés	Habilita
Cobertura de Intereses igual o superior a 3	Habilita
Cobertura de Intereses inferior a 3	No habilita
Oferentes con Pérdida Operacional y sin gastos de intereses	No habilita

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = (UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO)
Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.

Convenciones

ROE = Por sus siglas en inglés Return on Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio
UO = Utilidad Operacional
PAT = Patrimonio
%0= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROE = UO/PAT$$

Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación

$$ROE = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O2) + (UOn * \%On)}{(PAT1 * \%O1) + (PAT2 * \%O2) + (PAT\ n * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROI es igual o superior al 15%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 15%	No Habilita

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)
El ROA (Rentabilidad del activo) mide la eficiencia con la que una empresa usa todos sus bienes y recursos para generar ganancias netas. En otras palabras, muestra cuánto dinero gana la empresa por cada moneda invertida en sus activos totales.

Indicador	Fórmula	Valor Exigido	Justificación del Blindaje (Sustento Legal y Técnico)
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	≥ 5%	Mide la eficiencia operativa. Evita adjudicar a empresas con pérdidas recurrentes que podrían entrar en liquidación durante la vigencia del contrato.

Resolución de Observaciones del Sector Financiero
Frente a la solicitud de aclaración del proponente FIRE & SAFETY SUPPLY SAS respecto a la aparente

contradicción en los márgenes de rentabilidad, este comité determina:

• **Se acepta la observación:** Se aclara de manera inequívoca que el indicador habilitante para la evaluación económica de los proponentes es la **Rentabilidad del Activo (ROA)**.
• **Ajuste del Pliego:** El valor mínimo exigido y vinculante es **igual o superior al 5% (≥ 5% o ≥ 0.05)**. Cualquier alusión al 10% dentro del texto de la sección ROI queda descartada por tratarse de una referencia metodológica genérica de la guía.

Reglas Financieras de Participación para Consorcios o Uniones Temporales

Para preservar la equidad y representatividad en las ofertas conjuntas, se aplicarán los siguientes criterios de consolidación financiera:

• **Ponderación por Participación:** El Índice de Liquidez (IL), Índice de Endeudamiento (IE) y la Razón de Cobertura de Intereses (RCI) se calcularán mediante el **promedio ponderado** de los indicadores de cada integrante, según su porcentaje de participación en la asociación.
• • **Sumatoria de Capacidad:** El Capital de Trabajo (CT) admitirá la **sumatoria simple** del capital de trabajo de cada uno de los integrantes.
• • **Cumplimiento Individual Absoluto:** Para las Rentabilidades (**ROA**), **cada uno de los integrantes** debe cumplir con el indicador positivo de manera individual (≥ 5%) para habilitar la propuesta.

Fuentes de Validación y Consulta Económica

La legalidad y objetividad de estos requerimientos mínimos se sustenta en las bases de datos oficiales del sector defensa y compras públicas, cumpliendo las directrices de la Agencia Nacional de Contratación Pública:

1. **Manual para el manejo de los indicadores financieros (CCE):** Guía oficial que exige requisitos proporcionales al objeto y prohíbe barreras de entrada injustificadas.

2. **SIIS Superintendencia de Sociedades:** Reportes masivos financieros que validan que las empresas recurrentes del sector (Invesakk Ltda, Dotación Integral S.A.S, Equipos Industriales S.A.) cumplen históricamente con estos rangos, asegurando pluralidad de oferentes.

3. **SECOP II:** Análisis de transacciones de procesos 2023-2024 para contratos de dotación técnica de unidades de superficie y submarinas.

Capitán de Navío **DIANA CONSUELO URREGO NIÑO**
Comandante Base Naval No. 6 ARC “Bogotá”