MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BRIGADA DE INGENIEROS DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES

PATRIA HONOR LEALTAD

Al contestar, cite este número

Radicado N° **2026573018200553** MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRIAD-B4

Bogotá D.C, 9 de junio de 2026

Señor Coronel
CESAR AUGUSTO CASTAÑEDA GALLO
Director Central Administrativo y Contable Especializada de Ingenieros
Carrera 46 N° 20a-29
Bogotá, D.C.

Asunto: Justificación técnica para la ampliación del Alcance de las especificaciones técnicas

Con toda atención, me permito informar a mi Coronel Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros que, con el propósito de fortalecer la pluralidad de oferentes, optimizar la participación de fabricantes y garantizar una mayor eficiencia dentro del proceso contractual, se efectuó una revisión integral de las Especificaciones Técnicas (ET), ampliando y precisando su alcance técnico, sin modificar los requisitos esenciales ni las necesidades operacionales que dieron origen al requerimiento.

Se precisa que las respuestas emitidas a las observaciones presentadas por los oferentes no modifican ni alteran las especificaciones técnicas esenciales, las condiciones funcionales, el desempeño esperado de los bienes requeridos, ni el objeto y la finalidad de la contratación. Por el contrario, las aclaraciones efectuadas tienen como propósito brindar mayor precisión respecto de la aplicación de la normatividad técnica vigente, identificar de manera más detallada las normas nacionales e internacionales aplicables y permitir la participación de diferentes tecnologías disponibles en el mercado que cumplan o superen los requerimientos establecidos por la Entidad.

En consecuencia, las respuestas emitidas constituyen precisiones y aclaraciones de carácter técnico que no generan modificaciones sustanciales al proceso contractual ni afectan las condiciones de selección, manteniéndose incólumes los requerimientos esenciales definidos por la Entidad, garantizando el cumplimiento de los objetivos previstos y preservando las capacidades operacionales requeridas.

Asimismo, la incorporación de cuadros de análisis para cada Especificación Técnica permite evidenciar que las precisiones efectuadas corresponden exclusivamente a ajustes de carácter aclaratorio y de armonización técnica, derivados de la evolución tecnológica de los equipos, materiales y sistemas objeto del proceso, sin generar modificaciones sustanciales al alcance de la necesidad, al objeto contractual ni a las condiciones técnicas esenciales inicialmente definidas.

Se precisa que, en atención a las observaciones formuladas durante el proceso de selección, la Entidad realizó una revisión integral de la normatividad técnica aplicable y de las tecnologías disponibles en el mercado, con el propósito de brindar mayor claridad respecto de la interpretación y aplicación de las Especificaciones Técnicas contenidas en el Pliego de Condiciones. En este contexto, las respuestas emitidas permiten identificar de manera expresa las normas nacionales e internacionales aplicables a los bienes objeto de contratación, así como las diferentes alternativas tecnológicas que satisfacen o superan los requerimientos funcionales y de desempeño establecidos por la Entidad.

En consecuencia, las precisiones efectuadas no modifican la necesidad institucional, el objeto contractual, las condiciones de participación ni las especificaciones técnicas esenciales que sustentan el proceso de contratación. Por el contrario, constituyen aclaraciones orientadas a garantizar la correcta comprensión de los requisitos técnicos, promover la pluralidad de oferentes, fortalecer los principios de selección objetiva y libre concurrencia, y asegurar que las propuestas presentadas cumplan con los estándares de calidad, seguridad, funcionalidad y rendimiento requeridos para el adecuado cumplimiento de los fines de la contratación.

Tabla 1 Traje encapsulado Nivel A

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A ENCAPSULADO			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01793/ING-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Descripción	Traje de protección Nivel A encapsulado reutilizable.	Traje de protección Nivel A encapsulado reutilizable para incidentes QBRN, materiales peligrosos y agentes de guerra química.	Se amplía alcance operacional.
Modelo / Año	Último modelo, último año de fabricación.	Se mantiene.	Sin modificación.
Material del traje	Tela a base de mezclas específicas de polímeros, resistente a perforación, desgarre, químicos y	Material multicapa mínimo cinco capas PP/PE o equivalente, resistente a agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares, con	Se amplía.

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A ENCAPSULADO			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01793/ING-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
	radiológicos.	certificación vigente.	
Apertura / Cremallera	Cremallera de 100 a 130 cm, sellada herméticamente con doble solapa.	Cremallera hermética de doble vía, doble solapa y sistema de sellado reforzado.	Se complementa.
Costuras	Costuras termoselladas.	Costuras selladas o termoselladas resistentes a agentes químicos y gases.	Se fortalece.
Color	Verde fluorescente / naranja.	Verde fluorescente, naranja o equivalente de alta visibilidad.	Se amplía.
Espalda	Espalda expandida para SCBA.	Espalda expandida para alojar equipos ERA de diferentes fabricantes.	Se complementa.
Guantes	Guantes externos de doble capa resistentes a químicos y agentes QBRN.	Guantes intercambiables de doble capa, sistema de anillo o sellado resistente a fugas.	Se amplía.
Visor y careta	PVC, policarbonato o fluoropolímero, campo visual 200° ±10°.	PVC 20 a 40 mil, policarbonato o fluoropolímero, antiempañante, anti-rayones, visor intercambiable y visor externo reemplazable, campo visual 200° ±10°.	Se amplía significativamente.
Válvulas de exhalación	Dos válvulas de exhalación con diafragma reemplazable.	Dos o tres válvulas con mínimo cinco cámaras de purga, tapas protectoras y diafragmas reemplazables.	Se amplía.
Kit de mantenimiento válvulas	Kit para reemplazo de diafragmas.	Kit completo de mantenimiento de válvulas y componentes de exhalación.	Se complementa.
Etiquetado interno	Información de fabricación y lote.	Información completa de fabricación, trazabilidad y certificaciones aplicables.	Se amplía.
Botas y calcetín	Botas integradas resistentes a químicos con punta de seguridad.	Botas integradas QBRN con punta de seguridad, suela antideslizante y resistencia química	Se fortalece.

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A ENCAPSULADO			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01793/ING-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
		certificada.	
Tallas	M-L-XL.	S, M, L, XL y tallas equivalentes requeridas para operación.	Se amplía disponibilidad.
Vida útil	Igual o superior a 10 años.	Igual o superior a 10 años.	Se mantiene.
Sistema de seguridad interno	Material interno para fijación del equipo.	Sistema de fijación ajustable compatible con diferentes configuraciones de ERA.	Se complementa.
Ergonomía	No debe limitar movimientos del usuario.	No debe limitar movimientos en espacios abiertos o confinados.	Se amplía.
Peso del traje	Entre 12 y 16 libras incluyendo accesorios.	Se mantiene.	Sin modificación.
Protección química	Protección contra agentes químicos industriales.	Protección contra agentes químicos industriales, agentes de guerra química y amenazas QBRN.	Se amplía.
Protección biológica	Protección frente a agentes biológicos.	Protección frente a agentes biológicos y amenazas pandémicas.	Se amplía.
Protección radiológica	Protección frente a materiales radiológicos.	Protección frente a materiales radiológicos y nucleares.	Se amplía.
Compatibilidad ERA	Compatible con equipo de respiración autónomo.	Compatible con diferentes configuraciones y fabricantes de ERA.	Se amplía.
Normatividad principal	NFPA 1991-2016, EN 943, ASTM F1052, ISO 6529.	NFPA 1990 Edición 2022, EN 943-2, ISO 16602, EN ISO 13688, EN 1073-1 y BS 8467.	Se actualiza normativamente.
Declaración de conformidad	Declaración fabricante bajo NTC-ISO/IEC 17050.	Declaración de conformidad, certificados o documentación técnica equivalente.	Se amplía.
Manuales	Manuales en español.	Manuales en español y procedimientos de mantenimiento y descontaminación.	Se complementa.

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL A ENCAPSULADO			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01793/ING-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Capacitación	Capacitación certificada para uso del traje.	Capacitación certificada para operación, inspección, descontaminación y almacenamiento.	Se amplía.
Empaque	Empaque individual protegido contra humedad y daños.	Se mantiene.	Sin modificación.
Rotulado	Información de fabricante, lote, origen y fecha.	Se mantiene y se complementa con trazabilidad ampliada.	Se complementa.
Ensayos	Ensayo de hermeticidad y funcionalidad.	Ensayo de hermeticidad, funcionalidad y verificación de sellado frente a químicos y gases.	Se fortalece.

Especificaciones técnicas traje nivel A, elaboración propia BRIAD 2026

Tabla 2 Traje encapsulado Nivel B

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL B			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01803/ING-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Descripción	Traje de Protección Nivel B reutilizable para descontaminación y protección frente a agentes QBRN.	Traje de Protección Nivel B reutilizable para descontaminación, respuesta a incidentes QBRN y agentes de guerra química.	Se amplía alcance operacional.
Modelo / Año fabricación	Último modelo, último año de fabricación.	Se mantiene.	Sin modificación.
Material del traje	Material reutilizable resistente a agentes químicos, biológicos y radiológicos, conforme NFPA 1992/2018 o equivalente.	Material reutilizable resistente a agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares, con mayor resistencia a abrasión y perforación.	Se amplía.
Capucha	Capucha integrada.	Capucha compatible con máscara full face y sistemas de protección respiratoria.	Se complementa.
Apertura / Cremallera	Cremallera doble con doble solapa y cinta de sellado.	Cremallera doble vía con doble solapa y sistema de sellado reforzado.	Se fortalece.

Costuras	Costuras selladas.	Costuras termoselladas resistentes a agentes químicos y descontaminantes.	Se complementa.
Cuello	Cuello alto.	Cuello alto compatible con máscaras faciales completas.	Se amplía.
Sistema mangas / puños	Sistema de lazo o aro para hermeticidad.	Sistema de lazo o aro que garantice hermeticidad y efectiva protección del usuario.	Se fortalece.
Resistencia a la abrasión	Igual o mayor a 2000 ciclos conforme NFPA 1994.	Igual o mayor a 2000 ciclos o equivalente certificado internacionalmente.	Se amplía criterio de evaluación.
Resistencia a la perforación	Mínimo 60 N.	Mínimo 60 N o Clase 2 EN 863 o equivalente internacional.	Se amplía.
Calcetín integrado	Calcetín del mismo material del traje con elástico.	Se mantiene.	Sin modificación.
Tallas	L, XL y XXL.	S, M, L, XL y XXL según requerimiento operativo.	Se amplía disponibilidad.
Permeabilidad	Máximo 1 µg/cm².	Se mantiene.	Sin modificación.
Vida útil	Igual o superior a 10 años.	Se mantiene.	Sin modificación.
Guantes	Dos pares de guantes compatibles con el diseño del traje.	Dos pares de guantes para escenarios QBRN, compatibles con el traje y resistentes a agentes químicos y biológicos.	Se amplía.
Protección química	Protección contra productos líquidos químicos.	Protección contra productos químicos líquidos, aerosoles, agentes tóxicos industriales y agentes de guerra química.	Se amplía.
Protección biológica	Protección frente a riesgos biológicos.	Protección frente a riesgos biológicos y agentes infecciosos de alto riesgo.	Se amplía.
Protección radiológica	Protección frente a contaminación radiológica.	Protección frente a contaminación radiológica y amenazas nucleares.	Se amplía.
Antiestático	Cumplimiento NFPA 1991 para disipación	Se mantiene.	Sin modificación.

	de carga estática.		
Antibacterial	Material que impide proliferación bacteriana.	Se mantiene.	Sin modificación.
Normatividad principal	NFPA 1992:2018, EN 14126, ISO 6530, EN ISO 6529, NFPA 1994:2018.	NFPA 1990 Edición 2022, EN 14126, EN ISO 13688, EN 1073-2, EN 1149-5 y demás normas equivalentes.	Se actualiza normativamente.
Registro INVIMA	Registro INVIMA.	Registro INVIMA o documento equivalente cuando aplique.	Se amplía.
Hoja de seguridad	Hoja de seguridad en idioma español.	Se mantiene.	Sin modificación.
Certificación fabricante	Declaración de conformidad bajo NTC ISO/IEC 17050.	Declaración de conformidad, certificados o documentación técnica equivalente.	Se amplía.
Manuales	Manuales de operación y mantenimiento en español.	Manuales de operación, mantenimiento y descontaminación en español.	Se complementa.
Empaque individual	Empaque protegido contra humedad y daños durante transporte.	Se mantiene.	Sin modificación.
Rotulado	Información de fabricante, proveedor, lote, contrato y origen.	Se mantiene y fortalece trazabilidad documental.	Se complementa.
Ensayos	Verificación dimensional y prueba funcional.	Verificación dimensional, funcional y de hermeticidad.	Se fortalece.
Compatibilidad operativa	Uso con equipos de protección respiratoria.	Compatible con máscaras full face y sistemas respiratorios utilizados en operaciones QBRN.	Se amplía.

Especificaciones técnicas traje nivel B, elaboración propia BRIAD 2026

Tabla 3 Traje encapsulado Nivel C

TRAJE DE PROTECCIÓN NIVEL C			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-04121/ING-01			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Descripción	Traje de protección Nivel C para operaciones de descontaminación.	Traje de protección Nivel C para operaciones de descontaminación y respuesta a incidentes con materiales peligrosos.	Se amplía alcance operacional.
Tallas	S, M, L y XL.	S, M, L, XL o equivalentes requeridas para garantizar el ajuste del usuario.	Se amplía.
Material	Material no tejido con barrera química.	Material no tejido mínimo cinco (5) capas en material a base de polímeros con protección reforzada contra productos químicos o material bicomponente PP y PE con recubrimiento en polietileno.	Se fortalece técnicamente.
Costuras impermeables	Costuras impermeables para trabajos de descontaminación.	Costuras impermeables y selladas para operaciones de descontaminación y manejo de materiales peligrosos.	Se complementa.
Partes del traje	Buzo con capucha.	Buzo con capucha elástica en tres partes para mejorar ajuste y movilidad.	Se amplía.
Tipo de tejido	Material con barrera química.	Material no tejido con barrera química o material que permita protección Tipo 3, Tipo 4 o Tipo 5.	Se amplía.
Cierre	Cremallera frontal.	Cierre por cremallera protegido mediante doble solapa.	Se fortalece.
Material de guantes	Guantes de protección química.	Guantes en látex o nitrilo resistentes a sustancias químicas.	Se precisa.
Seguridad de pulgar	Sistema de fijación simple.	Doble o sencillo elástico para el pulgar que facilite el uso continuo.	Se complementa.
Ajustes del traje	Ajustes básicos de fábrica.	Elástico de ajuste en cabeza, cintura, puños y tobillos.	Se amplía.

Empaque	Empaque individual.	Embalaje individual al vacío para protección durante almacenamiento y transporte.	Se fortalece.
Capas de protección	Material multicapa.	Cinco capas mínimas conformadas por dos capas externas Spunbonded, una capa intermedia Meltblown y dos capas externas de barrera química.	Se precisa técnicamente.
Peso del material	No especificado.	Peso máximo aproximado del material de 85 g/m².	Se adiciona.
Protección química	Protección frente a sustancias químicas.	Protección química Tipo 3, Tipo 4 y Tipo 5.	Se amplía.
Protección biológica	Protección frente a contaminación biológica.	Protección frente a agentes biológicos de acuerdo con la normatividad aplicable.	Se fortalece.
Protección radiológica	Protección frente a contaminación radiológica.	Protección frente a partículas radiactivas y procesos de descontaminación.	Se amplía.
Normatividad principal	EN ISO 13688.	EN ISO 13688:2013.	Se actualiza.
Normatividad química	EN 14605.	EN14605:2005+A1:2009.	Se actualiza.
Normatividad biológica	EN 14126.	EN14126:2003+AC:2004.	Se actualiza.
Normatividad radiológica	EN 1073-2.	EN1073-2:2002.	Se actualiza.
Normatividad electrostática	No especificada.	EN1149-5:2018.	Se adiciona.
Compatibilidad operativa	Uso general en descontaminación.	Compatible con procedimientos de descontaminación, respuesta HAZMAT y operaciones QBRN.	Se amplía.
Certificación fabricante	Declaración de conformidad del fabricante.	Declaración de conformidad o documentación técnica equivalente que permita verificar el cumplimiento de la especificación.	Se amplía.
Rotulado	Información básica del fabricante.	Información ampliada de trazabilidad, lote y fabricación.	Se complementa.
Transporte y almacenamiento	Protección durante transporte.	Protección mediante empaque al vacío e individualizado.	Se fortalece.

Rotulado	Información de fabricante, proveedor, lote, contrato y origen.	Se mantiene y fortalece trazabilidad documental.	Se complementa.
Ensayos	Verificación dimensional y prueba funcional.	Verificación dimensional, funcional y de hermeticidad.	Se fortalece.
Compatibilidad operativa	Uso con equipos de protección respiratoria.	Compatible con máscaras full face y sistemas respiratorios utilizados en operaciones QBRN.	Se amplía.

Especificaciones técnicas traje nivel C, elaboración propia BRIAD 2026

Tabla 4 Mascara Full Face

MÁSCARA FULL FACE CON FILTROS INTERCAMBIABLES			
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-BIADE-ET-01651/INT-2			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Descripción	Máscara full face con filtros intercambiables.	Máscara full face con filtros intercambiables tipo canister.	Se precisa.
Modelo / Año fabricación	Último modelo y último año de fabricación.	Último modelo y último año de fabricación que cumpla normatividad NIOSH, ANSI Z87 o equivalente superior nacional o internacional para protección química, biológica y radiológica.	Se amplía.
Material de fabricación	Elaborada en material resistente, visor panorámico de policarbonato o superior, sistema de sellado facial, reutilizable.	Elaboración en material de alta durabilidad, ergonómico y de alta resistencia. Visor y máscara resistentes a golpes, abrasión, permeación y punción. Visor en policarbonato o superior con antiempañante.	Se amplía y fortalece.
Sistema de conexión	Compatible con filtros reemplazables.	Conectores con rosca y/o DIN y/o Bayoneta y/o RD40 que permitan retirar e instalar filtros de forma rápida.	Se amplía compatibilidad.

Peso	Aproximadamente entre 500 y 950 gramos con filtros.	De 150 a 1000 gramos con filtros y de 100 a 500 gramos sin filtros.	Se modifica rango.
Tallas	Talla ajustable mediante arnés.	Preferiblemente tallas M (Mediana) y L (Grande).	Se adiciona.
Color	No especificado.	Preferiblemente negro, verde oscuro o gris.	Se adiciona.
Tipo de protección	Protección contra partículas, gases y vapores tóxicos.	Protección contra material particulado, gases combinados y yodo radiactivo para escenarios nucleares o radiológicos.	Se amplía.
Sistema de fijación	Arnés mínimo de 4 puntos.	Material flexible, resistente y ergonómico, regulable, desmontaje rápido y mínimo 4 puntos de ajuste.	Se amplía.
Accesorios	Filtro reemplazable compatible con la máscara.	Dos (02) filtros combinados tipo canister adicionales a los filtros de dotación, empacados individualmente.	Se adiciona.
Filtros	Filtro reemplazable compatible con el respirador.	Filtros tipo canister compatibles con rosca, DIN, Bayoneta o RD40; resistentes y capaces de filtrar material particulado, gases combinados y yodo radiactivo.	Se amplía.
Certificación de filtros	NIOSH 42 CFR 84 y ANSI Z88.2 o equivalente.	NIOSH 42 CFR 84, ANSI Z88.2 o normas equivalentes o superiores vigentes y certificadas por fabricante.	Se actualiza.
Normatividad	OSHA 42 CFR 84, NIOSH 42 CFR 84, EN 14387, ANSI Z87.1, ANSI/ISEA Z87.1, EN 136.	OSHA 42 CFR 84, NIOSH 42 CFR 84, DHHS NIOSH 2013-157, EN 14387, ANSI/ISEA Z87.1-2015, UNE-EN 136 Clase 2 y normas equivalentes o superiores vigentes.	Se amplía y actualiza.

Certificación fabricante	Certificación de conformidad del fabricante.	Certificación de conformidad del fabricante y cumplimiento de normas vigentes nacionales o internacionales.	Se fortalece.
Requisitos de empaque	Empaque individual protegido contra daños durante transporte.	Empaque individual sellado y rotulado, con bolsas, espumas, poliuretano, plástico burbuja o material protector equivalente.	Se amplía.
Rotulado	Identificación básica del producto y fabricante.	Rotulado individual con identificación completa de máscara, filtros y accesorios.	Se complementa.
Capacitación	No contemplada.	No modifica la ET original.	Se mantiene.
Vida útil	Conforme recomendaciones fabricante.	Se mantiene conforme recomendaciones fabricante.	Se mantiene.
Compatibilidad	Compatible con filtros reemplazables.	Compatible con sistemas rosca, DIN, Bayoneta y RD40.	Se amplía.
Protección radiológica	No contemplada expresamente.	Se incorpora protección para yodo radiactivo y escenarios radiológicos.	Se adiciona.
Requisitos de transporte	Protección durante almacenamiento y transporte.	Se mantiene y se complementa con protección individual de accesorios y filtros.	Se complementa.
Rotulado	Debe incluir información del fabricante, proveedor, producto, código, país de origen, contrato, modelo, recomendaciones, peso y cantidad de cajas.	Se mantiene de acuerdo con la ET original.	Se mantiene.
Prueba de funcionalidad	Antes de la entrega debe realizarse prueba con hidrostática nivel 1 y nivel 2, comprobando circulación de aire.	Se mantiene como criterio de verificación funcional del equipo antes de entrega.	Se mantiene.

Apéndice / normas consultadas	Manual de contratación, NTC-ISO/IEC 17050-1, NTC-ISO/IEC 17050-2, NFPA 1981, NFPA 1982, NIOSH 42 CFR 84, entre otras.	Se actualiza con NFPA 1970 edición 2025, NFPA 1850-2026, NIOSH 42 CFR 84, UL 913 y FCC Parte 15.	Se actualiza y complementa.

Especificaciones técnicas mascara full fase elaboración propia BRIAD 2026

Tabla 5 Equipo de respiración autocontenido

EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTOCONTENIDO			
No. JEMPP-CEDE10-BRIAD-ET-01650/ING-3			
ÍTEM	**TEXTO ACTUAL ET ORIGINAL**	**TEXTO AJUSTADO / ALCANCE**	**TIPO DE MODIFICACIÓN**
Descripción general	Equipo de respiración autocontenido.	Equipo de respiración autocontenido.	Se mantiene.
Modelo / año de fabricación	Último modelo, último año de fabricación.	Último modelo, último año de fabricación.	Se mantiene.
Presión de trabajo	Equipo de respiración autocontenido de alta presión, 4500 PSI.	Equipo de respiración autocontenido de alta presión, 4500 PSI.	Se mantiene.
Duración nominal	La duración nominal del equipo puede ser de 45 a 60 minutos.	La duración nominal del equipo puede ser de 45 a 60 minutos.	Se mantiene.
Careta	Careta de silicona y/o material compatible con características iguales o superiores.	Careta de silicona y/o material resistente con características iguales o mejores, hipoalergénica, de cara completa, con amplificador de voz, válvula de exhalación y HUD ubicado al interior de la máscara.	Se amplía y precisa.
Visor	Visor de policarbonato resistente a impactos.	Visor de policarbonato resistente a impactos, con capa antiempañante interior o sistema que evite el empañamiento, campo visual superior al 98% sin distorsión óptica y sellado hermético.	Se amplía.
Copa nasal	La copa nasal interior de la careta debe ser removible y evita que el flujo de aire se	La copa nasal interior de la careta debe ser removible, la cual evita que el flujo de aire se dirija hacia los ojos.	Se mantiene con redacción ajustada.

	dirija hacia los ojos.		
Unidad de control de presión	Unidad de control de presión que indica presión de aire comprimido y permite verificar paso de aire restante.	La unidad de control de presión debe tener protección contra golpes y protección al contacto con líquidos corrosivos.	Se complementa.
Sistema de alarma personal	Dispone de sistema de seguridad de alerta personal.	Dispone de alarma personal de movimiento y botón de alarma manual; las alarmas deben ser visuales y/o acústicas cuando el rescatista se queda sin movimiento o se encuentra en problemas.	Se amplía.
Arnés de la máscara	Arnés elaborado en Kevlar, Nylon, silicona o NOMEX, mínimo 4 puntos de sujeción.	Arnés elaborado en Kevlar, NOMEX o material ignífugo de alta resistencia, mínimo 4 puntos de sujeción para ajuste a la cabeza.	Se precisa y fortalece.
Ajuste del arnés	Permite ajuste a la cabeza.	El arnés debe contar con sistema de ajuste que permita adaptarse a diferentes contexturas físicas y estaturas del personal usuario, mínimo en dos tallas.	Se adiciona.
Requerimiento adicional	El equipo debe contar con sistema central de baterías y sistema que permita tomar aire ambiente fuera del área de emergencia sin retirar la máscara.	El equipo debe contar con sistema central de baterías para mejor control del mantenimiento; sistema que permita retirar el regulador de segunda etapa de la máscara para tomar aire ambiente fuera del área de emergencia; además, permitir hidratación del usuario sin retirar la máscara o retirar la máscara sin generar pérdida de aire.	Se amplía y precisa.
Peso del equipo con cilindro cargado	Aproximadamente de 7 a 16 kilos.	Aproximadamente de 7 a 16 kilos.	Se mantiene.
Material del cilindro	Alma de aluminio recubierta de composite, con capas de protección, fibra de vidrio, fibra de carbono, resina epoxi, protección UV	Alma de aluminio recubierta de composite, con capas de protección, fibra de vidrio, fibra de carbono, resina epoxi, protección UV y/o elaborada en fibra de	Se amplía alternativa de fabricación.

	y material de protección exterior.	carbono.	
Marcación del cilindro	Grabado con año de fabricación, caducidad, capacidad en litros, presión de carga y fecha de inspección.	Grabado con año de fabricación, caducidad, capacidad en litros, presión de carga y fecha de inspección.	Se mantiene.
Conexión del cilindro	Debe contar con conexión rápida del cilindro al arnés.	Debe contar con conexión rápida, acople rápido del cilindro al arnés con bloqueo automático. La rosca CGA debe permanecer para la recarga.	Se complementa.
Certificación de botella	El oferente debe certificar que la botella y equipo de respiración autocontenido cuenten con inspección y ensayos de fábrica.	El oferente debe certificar que la botella del equipo de respiración autocontenido cuenta con inspección y ensayos de fábrica mediante documento físico.	Se precisa soporte documental.
Normatividad base	NFPA 1981, NFPA 1982, NIOSH 42 CFR Sección 84 y normas nacionales o internacionales equivalentes.	NFPA 1970, que integra NFPA 1981 y NFPA 1982, edición 2025; NIOSH 42 CFR Sección 84.	Se actualiza normativamente.
Norma de mantenimiento / inspección	Se mencionan normas de equipos de respiración autónoma y seguridad del usuario.	Observar lo establecido en NFPA 1850-2026, Vestimenta Protectiva para Combate de Incendios Estructurales y de Proximidad y Equipos de Respiración Autónoma ERA.	Se adiciona norma específica.
Certificación final requerida	Certificación NFPA 1981, NFPA 1982 y aprobación NIOSH.	Certificación NFPA 1970 edición 2025 y aprobación NIOSH vigentes en el mercado que garanticen la especificación técnica requerida.	Se actualiza.
Seguridad electrónica	No se evidencia exigencia expresa de UL 913 ni FCC Parte 15.	Cumplir con UL 913 y FCC Parte 15.	Se adiciona.

Empaque individual	Los elementos deben venir empacados en contenedores y bolsas o espumas que protejan durante transporte.	Se mantiene de acuerdo con la ET original.	Se mantiene.
Rotulado	Debe incluir información del fabricante, proveedor, producto, código, país de origen, contrato, modelo, recomendaciones, peso y cantidad de cajas.	Se mantiene de acuerdo con la ET original.	Se mantiene.
Prueba de funcionalidad	Antes de la entrega debe realizarse prueba con hidrostática nivel 1 y nivel 2, comprobando circulación de aire.	Se mantiene como criterio de verificación funcional del equipo antes de entrega.	Se mantiene.
Apéndice / normas consultadas	Manual de contratación, NTC-ISO/IEC 17050-1, NTC-ISO/IEC 17050-2, NFPA 1981, NFPA 1982, NIOSH 42 CFR 84, entre otras.	Se actualiza con NFPA 1970 edición 2025, NFPA 1850-2026, NIOSH 42 CFR 84, UL 913 y FCC Parte 15.	Se actualiza y complementa.

Especificaciones técnicas traje nivel C, elaboración propia BRIAD 2026

Respetuosamente,

Coronel. CARLOS ALBERTO CASTRILLON MORA
Jefe de Estado Mayor y Segundo Comandante BRIAD
Gerente del Proyecto

Elaboró: SV. Julian Yasno
Suboficial Planes y Estadística BRIAD
Comité Estructurador