## 1. OBJETO DEL PROCESO

**63400C1563 MANTENER Y REPONER LOS EQUIPOS CONTRAINCEDIOS SCBA-POSICHECK Y PRUEBA HIDROSTATICA - SEI REGIONAL OCCIDENTE**

## 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

**a)** Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 especificaciones Técnicas., en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
**b)** Asumir el costo de la carnetización o expedición de stickers de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.
**c)** Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.
**d)** Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.
**e)** Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
**f)** Colocar las señales de seguridad para evitar posibles accidentes.
**g)** Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
**h)** Implementar y hacer seguimiento a un programa HSSE, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.
**i)** Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional y la entidad para combatir el COVID 19, sin costo adicional para la entidad.
**j)** Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
**k)** Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que pueda tener efecto indirecta o directamente sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.

**l)** Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
**m)** Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

## 3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Considerando la especialización de los equipos de respiración autónoma SCBA para rescatar y rescatar vidas humanas, es indispensable contratar servicios especializados de mantenimiento con firmas capaces de suministrar repuestos e insumos originales de fábrica y personal especializado con experiencia en mantenimiento de equipos de respiración autónomos SCBA marca MSA, que preste el servicio en las condiciones que requiere la UAEAC.

El proyecto comprende:

**Para autocontenidos SCBA.**

Las labores de mantenimiento preventivo a equipos SCBA, se realizarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante e incluirá como mínimo la inspección, revisión (posicheck) y diagnóstico y las pruebas hidrostáticas a los cilindros.

El Mantenimiento correctivo previa autorización del supervisor del contrato de acuerdo con lo determinado en las inspecciones iniciales.

Los interesados deben considerar que los equipos están en los aeropuertos relacionados y que deben realizar los trabajos de mantenimiento en el sitio.

Si por alguna razón especial, algún equipo requiere un mantenimiento o reparación especial que no se puede realizar en el sitio, deberá dejar antes equipos de repuesto mientras retornan el equipo al que realizarán el mantenimiento.

Los interesados deben diligenciar uno a uno los valores de los formatos adjuntos, que deberán presentar discriminada en la fecha del cierre o entrega de propuestas determinada por la Dirección Administrativa de la Entidad.

El proponente debe anexar los documentos que soporten claramente el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas y solicitadas las cuales son de obligatorio cumplimiento en el entendido que son las características técnicas requeridas para suplir la necesidad del objeto a contratar.

Con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente examinó cuidadosamente las condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas, y por lo tanto acepta los requerimientos realizados por la Entidad; En ese orden de ideas, los documentos de la propuesta deben estar completos y acordes a las actividades a ejecutar. Las respuestas serán verificadas con la información suministrada y anexa a la propuesta.

Es requisito indispensable que el oferente que se presente escriba el presente documento en la oferta indicando que ENTIENDEN, ACEPTAN Y CUMPLEN todos y cada uno de los numerales de las especificaciones técnicas y aportar la documentación solicitada

## 3.1 ACTIVIDADES QUE SE DEBE REALIZAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas:

- **EQUIPOS SCBA**

  Considerando la especialización de estos Equipos del Servicio de Extinción de Incendios, es indispensable contratar servicios especializados de mantenimiento con firmas capaces de suministrar repuestos e insumos originales de fábrica y tener personal certificado en mantenimiento de equipos de respiración autónoma, que preste el servicio según lo requiera la UAEAC.

  Por tal motivo, el contratista anexará:

I. **La certificación de centro de servicio técnico autorizado por el fabricante de MSA**
II. **La certificación de centro de servicio técnico autorizado por el fabricante de DRAEGER**
III. **La certificación del fabricante de los equipos donde conste que el técnico está capacitado y autorizado para realizar mantenimiento a los equipos SCBA marca MSA**
IV. **La certificación del fabricante de los equipos donde conste que el técnico está capacitado y autorizado para realizar mantenimiento a los equipos SCBA marca DRAEGER**
V. **El certificado de calibración del equipo de posicheck para SCBA SMA**
VI. **El certificado de calibración del equipo de posicheck para SCBA SMA**

**VII. Carta de compromiso con empresas que cuenten el centro de servicio y personal autorizado**

***NOTA. Para las empresas que cumplan con las exigencias de solo una de las dos marcas. Podrán utilizar como estrategia, el suministro de una carta de compromiso firmada con una empresa aliada que acredite el cumplimiento de este requisito.***

**VIII.**

Dentro de las actividades contempladas en el objeto del contrato y sin limitarse a ellas están:

- Prueba posicheck según norma NFPA 1852 última edición a los equipos SCBA 2216 o 4500 PSI
- Prueba hidrostática a los cilindros de alta presión (si aplica) según DOT y NFPA 1970 edición 2025.
- Limpieza general del equipo (Mascarilla, tanque, arnés, estructura de carga y demás componentes del equipo) y cambio de los componentes defectuosos si se requiere.
- Mantenimientos correctivos y si es necesario, instalación de repuestos y/o baterías.
- Entrega de certificación de mantenimiento y carga del equipo.
- Suministro de equipos sustitutos de similares o mejores condiciones mientras se efectúa el mantenimiento de los referidos, sin ningún costo para la UAE De Aeronáutica Civil.
- Acta de entrega de los equipos en estado operativo al coordinador de la estación.
- Entrega de certificados de garantía de repuestos instalados.
- Entrega de hoja de vida de cada equipo
- Y demás actividades que sean necesarias según NFPA 1852 y 1970 última edición

Las actividades de mantenimiento preventivo serán las siguientes:

**A. POSICHECK**

**POSICHECK SCBA**

- El contratista debe realizar las pruebas dinámicas y estáticas a los equipos de aire autocontenido (SCBA), en el sitio. Para tal efecto, en la tabla 1. **SCBA-PRUEBA POSICHECK/HIDROSTÁTICA,** se relaciona cada uno de los aeropuertos a los que deben desplazarse a realizar los Posicheck.
- Las pruebas posicheck deben realizarse de acuerdo con la norma NFPA 1852 Edición 2019 o última edición vigente, según lo indicado en el literal 7,5,2 que aplica. Para lo cual

debe utilizar un equipo Posicheck con certificación vigente de calibración correspondiente para el equipo SCBA, realizado por personal capacitado y entrenado directamente por el fabricante para lo cual debe anexar dicha certificación y así garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas que deben tener estos equipos. Así mismo, anexar el resultado del Posicheck para cada equipo donde indique el estado del SCBA.

## ACTIVIDADES POSICHECK

Prueba de escape

- Verificación de fugas en la máscara
- Presión de apertura de la válvula de exhalación e inhalación
- Presión estática de la máscara
- Hermeticidad de la máscara
- Caudal de Bypass o desvío
- Precisión del manómetro
- Activación y desactivación de alarma audible de baja presión
- Rendimiento del regulador de primera etapa
- Determinar el funcionamiento del equipo mediante una simulación a una velocidad de respiración, al nivel estándar de trabajo (40 LPM) y resistencia al nivel máximo de trabajo (100 LPM)
- Prueba de fuga de mangueras de alta presión
  Prueba de emergencia. Con esta prueba determinar el flujo en la máscara cuando se abre la válvula de emergencia.
- Realizar inspección visual total al equipo.

| DESCRIPCIÓN | CONSOLIDADOS EQUIPOS SCBA REGIONAL OCCIDENTE PARA MANTENIMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ARMENIA | BNVENTURA | CALI | POPAYAN | GUAPI | PASTO | IPIALES | TUMACO | TOTAL |
| Servicio de mantenimiento especializado y prueba Posicheck para equipo de aire autocontenido marca MSA | 10 | 4 | 16 | 5 | 4 | 5 | 0 | 0 | 44 |
| Servicio de mantenimiento especializado y prueba Posicheck para equipo de aire autocontenido marca DRAGER | 5 | 1 | 0 | 4 | 8 | 6 | 9 | 6 | 39 |
| TOTALES | 15 | 5 | 16 | 9 | 12 | 11 | 9 | 6 | 83 |

## B. PRUEBA HIDROSTATICA

El CONTRATISTA realizará las pruebas hidrostáticas a los cilindros de aire auto- contenido que tengan cinco (5) o más años de haberla recibido según información impresa en cada cilindro (Cilindros en fibra de Carbono). El laboratorio acreditado donde se realicen dichas de pruebas deberá tener autorización vigente por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), para la realización de este tipo de ensayos.

El CONTRATISTA entregará un informe del resultado de las pruebas realizadas a los cilindros.

## 3.2 MANTENIMENTO CORRECTIVO Y/O REPOSICION SEGÚN DIAGNOSTICO

Son las labores de mantenimiento que realizara el contratista previa autorización del supervisor del contrato para corregir las fallas que determinan las inspecciones iniciales y las pruebas que se realizan con el posicheck.

Las labores del mantenimiento correctivo se definen con:

- Suministro y reemplazo de elementos defectuosos
- Todos los elementos suministrados y reemplazados serán nuevos e iguales en marca y referencia a los originales.
- El servicio incluye cambio de repuestos menores tales como: válvulas de exhalación, Diafragma de habla, etc.
- Suministro y reposición de baterías de los diferentes módulos de los SCBA
- Reposición de equipos SCBA. En caso de que los equipos no sea posible repararlos definitivamente, se realizará la reposición por equipos nuevos de idénticas características y certificados por la edición más reciente (Edición 2025) de la NFPA 1970 (Que unifica las nfpa 1971,1975,1981 y 1982).
- A los equipos SCBA que sea necesario reponer por un equipo SCBA nuevo y avalado con los parámetros de la norma NFPA 1970 Edición 2025, deberá garantizársele por parte del contratista suministro de baterías por un tiempo mínimo 5 años.

Para verificar su originalidad, el contratista deberá entregar los certificados de importación de los equipos SCBA y de cada repuesto o componentes cambiados, o si el componente es nacional la factura de compra, junto con el acta de recibo firmado por el jefe de la estación de la base y por

el contratista, el técnico responsable de los trabajos efectuados, los cuales se allegarán al supervisor del contrato.

Después de cada mantenimiento correctivo, se realizarán las pruebas que indique el contratista y las que la UAEAC considere necesarias, para confirmar el estado de funcionamiento del equipo incluido el respectivo resultado del Posicheck y de la reparación de los equipos.

### 3.3 Ubicación y cantidades.

La ubicación y cantidad se encuentran relacionados en las tablas:

**ADQUISICION COMPONENTES ELECTRONICOS REGIONAL OCCIDENTE**

A continuación, se relacionan los componentes, equipos e insumos que se requieren para mejorar la función neumática y electrónica de los SCBA.

| DESCRIPCIÓN | CONSOLIDADOS COMPONENTES,EQUIPOS E INSUMOS PARA SCBA REGIONAL OCCIDENTE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ARMENIA | B/VENTURA | CALI | POPAYAN | GUAPI | PASTO | IPIALES | TUMACO | TOTAL REPUESTOS |
| Sentinel 7000 | | | | | 1 | 1 | | 2 | 4 |
| Sentinel 5000 | | | | | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Modulo de Baterías 7000 | | | | | 1 | 1 | | 2 | 4 |
| Modulo de Baterías 5000 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Membrana Holder deE Regulador | | | | | | | | 1 | 1 |
| Respirador full face G1, de 4 puntos de anclaje, en Hycar y copa en silicona | | 2 | | 2 | | | | | 4 |
| Cilindro en fibra de Carbono, para equipo G1, 4500 psi & 60 minutos, con kit | | 2 | | 1 | | | | | 3 |
| Pilas CR123 SCBA Drager | 20 | 4 | | 16 | 32 | 24 | 36 | 24 | 156 |
| Pilas alcalinas AA para scba Drager, valor | 36 | 9 | | 30 | 60 | 45 | 69 | 45 | 294 |
| Toallitas para limpieza de full face, libres de | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 21 |
| | | | | | | | | | |

Para verificar su originalidad, el contratista deberá entregar los certificados de importación de cada equipo o componente, o si el componente es nacional la factura de compra, junto con el acta de recibo firmado por el jefe de la estación de la base y por el contratista y/o el técnico responsable de los trabajos efectuados, los cuales se allegarán al supervisor del contrato.

**REPOSICION EQUIPO SCBA**

| REPOSICIONES SCBA AEROPUERTOS REGIONAL | | | |
|---|---|---|---|
| | AEROPUERTOS | | |
| **ELEMENTOS** | | **ARMENIA** | **B/VENTURA** |
| | | | |
| REPOSICION EQUIPOS MSA M7 EDICION 2007 POR G1RX NFPA 1970 EDICION 2025 | | 2 | 2 |
| | | | |

## CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS SCBA

Los SCBA que se deben reponer son los M7 Edición 2007. Los equipos de reposición deben ser nuevos y certificados bajo los estándares de la norma NFPA 1970 Edición 2025.

El Contratista debe garantizar el suministro de baterías mínimo por 5 años.

Los SCBA de reposición deben incluir los siguientes componentes: :

- Equipo aire autocontenido, MSA, modelo G1XR Select Advance, 4500 psi, certificado NFPA 1970 edición 2025 con batería recargable
- Indicador HUD, copa nasal en silicona
- Arnés reflectivos con pads de fricción, placa dorsal con asas de sujeción, almohadilla lumbar graduable en 3 posiciones para ajustar al usuario ganando ergonomía y comodidad
- Banda de sujeción cilindro metálica
- Sistema central de batería recargable
- Altavoz en la correa izquierda del arnés del usuario
- Sistema PASS de hombre caído con telemetría con alarma visual y audible
- Cálculo de aire restante
- Detección de fugas, alarma por temperatura y movimiento
- Sistema de rosca CGA 347 para el cilindro, Sisytema RIC
- Full face G1 en Hycar talla M con copa nasal en silicona
- Arnés de 4 puntos y conexión PTC para regulador
- Cilindro G1 conexión remota de 4500 psi & 60 minutos con kit retenedor

- Caja rígida para almacenamiento y transporte
- Sistema electrónico visual tipo semáforo en la full face para indicar aire restante en cilindro
- Sensor de calor y movimiento con manómetro de presión a la altura del pecho (PASS) con alarma por fugas repentinas de aire y cálculo de tiempo estante en cilindro
- Arnés en kevlar con cintas reflectantes, pads de fricción, correa de pecho
- Placa dorsal con soporte lumbar y regulación de altura,
- Unidad central de energía para electrónica recargable y desmontable sin herramienta
- Cilindro en fibra de carbono de 4500 psi & 60 minutos de duración con conexión roscada y retenedor de cilindro
- Estuche para almacenamiento y transporte de equipo rígido

**ENTREGA**

En el caso que durante la etapa de ejecución del presente contrato se llegara a identificar algún daño específico en los equipos a intervenir y no sea viable su mantenimiento, el contratista está obligado a informar al supervisor mediante documento técnico y entre las partes tomaran las acciones que correspondan sin que esto afecte el acta de entrega de los demás equipos y por ende la liquidación y pago del contrato.

**Nota**: Para el pago derivado del contrato estatal, el contratista debe acreditar encontrarse al día en el pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral.

## 4. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: NO APLICA

## 5. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.
La garantía técnica mínima para el bien o servicio objeto del contrato será de seis (06) meses Contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:
Una vez detectadas fallas en el o los equipos intervenidos, se hará un correo al CONTRATISTA, indicando la novedad, que deberá realizar las gestiones necesarias en un término de hasta 48 horas para iniciar la reparación de la falla.
Si hay que retirar el equipo SCBA del aeropuerto para subsanar la falla, se dejará un equipo de repuesto de las mismas características y especificaciones técnicas del que se retira, por el tiempo que dure la reparación.

**Si el fabricante otorga la garantía directamente al oferente**: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.