



FORMULARIO DE REQUERIMIENTO DE CONTRATACIÓN

No. BCBVC-2021-076

TIPO DE PRODUCTO:	BIEN	X	SERVICIO		CONSULTORÍA	
IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO:	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA OPERACIONES DE BOMBEROS					
FECHA:	05 de mayo de 2021					
ÁREAS REQUIRENTE:	OPERACIONES / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
RESPONSABLE DEL ÁREA REQUIRENTE:	Cptn. Sixto Heras			Supervisor de Operaciones		
RESPONSABLE DE LA SOLICITUD:	Javier Guamán Y. Ing. MSc.			Jefe de Seguridad y Salud		
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO:	Adquisición de Equipos de Protección Individual para Operaciones de Incendios Forestales y Estructurales, Ropa de Trabajo y Prendas Interiores Ignífugas.					
REFERENCIA PAC:	SI	X	NO	Ítems: Equipo de Protección Individual para Combate de Incendios Forestales PP 530802 CPC 282231422 Guantes para Intervención Forestal PP 530802 CPC 264200011 Casco de Bomberos Forestal (Incluye Monogafas, linterna) PP530802 CP 369700017 Equipo de Protección Individual para exposición a Fuego Estructura (Chaqueta y Pantalón) PP 530802 CPC 282335025 Mochila Forestal (Full Pack de Transporte) PP 530802 CPC 392150112 Refugio Forestal (Condiciones de Autoprotección) PP 530802 CPC 271600112 Ropa Ignífuga Normada para el Personal Operativo (Pantalón, Camisa con logos Personalizados) PP 530826 CPC 282330911 Ropa Interior Ignífuga (pantalón, camiseta, calcetines) PP 531403 CPC 282330911 Overol Normado y Personalizado PP 840104 CPC 282231422		
JUSTIFICACION El Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca, cuya competencia es la respuesta a eventos adverso entendiéndose como tal todo evento que ponga en riesgo la vida humana o el normal funcionamiento de un sistema o comunidad, agota sus esfuerzos por mantener los RECURSOS y CAPACIDADES en una simbiosis capaz de responder de forma eficiente y oportuna para Controlar y Mitigar los impactos negativos de la materialización de las Amenazas de nuestro cantón, razón por la cual debe dotarse de Equipos de Protección Individual fabricados y certificados bajo normas técnicas para cada proceso operativo. Eventos adversos tipificados de competencia institucional: 1) Incendios: Estructurales, Forestales, Vehiculares 2) Rascaste: Montaña, Estructuras Colapsadas, Espacios Confinados 3) Incidente: Materiales Peligrosos 4) Atención Pre Hospitalaria Las intervenciones para el control y liquidación de incendios forestales exponen a los bomberos a una serie de factores de riesgos, los cuales son imposibles de controlar en su fuente o medio trasmisor haciendo evidente la necesidad de proporcionar a los bomberos Equipos de Protección Individual Normados y Certificados para prevenir exposiciones que excedan los TLV -TWA o Valor Umbral Limite – Media Ponderada en el Tiempo. RIESGOS EN EL COMBATE, CONTROL Y LIQUIDACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES						



Las intervenciones de extinción de incendios forestales presentan riesgos específicos susceptibles de provocar accidentes de diferente tipo. Para evitar la materialización de accidentes los riesgos deben ser controlados en lo posible en su fuente y finalmente se debe dotar al personal de bomberos de los EPI adecuados.

En las operaciones de control de incendios forestales existen riesgos generados por el INCENDIO, los relacionados con el MEDIO DE TRABAJO, los relacionados con los EQUIPOS UTILIZADOS y la ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

RIESGOS COMUNES PRESENTES EN LA ACTIVIDAD DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

1. Térmicos: Provocados por las altas temperaturas que recibe el bombero por la radiación del calor emitido por el fuego y por estrés térmico que sufre el organismo humano con la reducción del agua corporal a través de la sudoración, la carga térmica que soporta cada trabajador tiene una doble vertiente, por un lado, el calor ambiental y del fuego, en un 30%, y por otro el propio calor metabólico generado, en un 70% (Sharkey, 1999).

Es necesario tener en cuenta en la fabricación de los Equipos de Protección Individual EPI que tan importante como evitar la temperatura externa recibida del incendio, es que el tejido utilizado permita transpirar mediante la sudoración.

2. Visibilidad escasa: Provocada por humos, vapor de agua, partículas en suspensión, acumulación de combustibles vegetales, topografía y realización de trabajos nocturnos lo que genera riesgos de caídas.

3. Impactos: Producidos por desprendimiento de rocas, caídas de árboles y ramas, elevadas presiones (mangueras), fuerzas en movimiento (herramientas), entre otros.

Los EPI a utilizar poseerán la resistencia mecánica necesaria para evitar que los golpes produzcan accidentes de gravedad, protegiendo fundamentalmente las zonas del cuerpo susceptibles de sufrir daños irreparables.

4. Medio forestal: Frecuentemente el medio en el que se deben combatir los incendios forestales es un terreno agreste, difícilmente transitable debido a la topografía, vegetación, etc., lo que da lugar a caídas al mismo y distinto nivel e impactos con rocas o ramas. Este ambiente de trabajo favorece la aparición de la fatiga física y todos los problemas derivados de ella.

Los EPI disminuyen las consecuencias de la materialización de los accidentes sumados al uso de herramientas especializadas facilitara el control y extinción, logrando mayor productividad y eficiencia.

FACTORES DE RIESGOS LABORALES PRESENTES EN LA ACTIVIDAD DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

1. Seguridad en el trabajo

- Caída de personal a distinto nivel
- Caída de personal al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choque contra objetos inmóviles
- Choque contra objetos móviles
- Golpes/cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por vuelco de una máquina o vehículo
- Exposición a temperaturas extremas
- Accidentes causados por seres vivos
- Contactos térmicos
- Explosión
- Incendio
- Accidentes de tránsito

2. Higiene industrial

- Exposición a agentes químicos
- Exposición a agentes biológicos
- Exposición a ruido
- Exposición a vibraciones
- Estrés térmico

3. Ergonomía

- Fatiga física
- Trastornos musculo esqueléticos
- Iluminación
- Ruido
- Condiciones termo higrométricas

4. Psicosociología



- Carga mental
- Autonomía temporal
- Turnicidad/nocturnidad
- Exigencias emocionales

(Adopción: reunión CLIF 26 de abril 2012. Madrid)

RIESGOS EN OPERACIONES DE CONTROL DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

Las operaciones de control de fuego en estructuras involucra un sin número de riesgos y peligros para el bombero, estas actividades no se desarrollan en lugares de propiedad del BCBVC razón por la cual el bombero no tiene conocimiento de la distribución física de la vivienda o industria, en suma las condiciones inseguras generadas por el colapso de mobiliario, techos rasos entre otros hace que la actividad sea considerada de alto riesgo, dentro de la técnica de seguridad y salud ocupacional en lo referente al control de peligros lo primero que se debe hacer es eliminar el peligro en su fuente luego en el medio transmisor estas actividades no son posibles a través de la higiene laboral al ser actividades de tipo NO rutinarias, finalmente la técnica recomienda como opción final la dotación de EPI, el EPI no elimina los peligros ni riesgos existentes, mas mitiga las posibles consecuencias de la materialización de un accidente laboral, estos equipos de protección deben ser asignados los bomberos de acuerdo a los riesgos a los cuales se expone, dentro del análisis de identificación de peligros en la operación de combate de incendios estructurales se evidencia que el bombero tiene altas probabilidades de exposición a factores de riesgo FISICO (presencia de energías en el ambiente), QUIMICO (presencia de químicos en el ambiente), BIOLÓGICO (presencia de agentes biológicos en el ambiente), ERGONOMICO (posturas no comunes por tiempos prolongados) MECANICOS (aplastamiento, corte, perforaciones).

Con esta premisa se evidencia la necesidad de proteger al bombero en las actividades referente a las operaciones en fuego estructural, para lo cual existe normas técnicas que determinan las especificaciones técnicas que deben tener estos equipos.

JUSTIFICACION LEGAL

Marco Normativo Legal

El artículo 326 numeral 5 de la Constitución de la República consagra, como principio del derecho al trabajo, que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

CODIGO DE TRABAJO Capítulo V De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo.

Art. 424.- Vestidos adecuados para trabajos peligrosos. - Los trabajadores que realicen labores peligrosas y en general todos aquellos que manejen maquinas deberán usar vestido adecuados.

DECRETO EJECUTIVO N° 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Título I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1 Señala como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 2 La elección de la ropa citada se realiza de acuerdo a la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúe y tiempos de exposición al mismo.

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

Capítulo V

MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Art. 53. CONDICIONES GENERALES AMBIENTALES: VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD.

4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.

Capítulo VI

HERRAMIENTAS MANUALES

Art. 95. NORMAS GENERALES Y UTILIZACIÓN.

1. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.



2. La unión entre sus elementos será firme, para quitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
3. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Estarán sólidamente fijados a la herramienta, sin que sobresalga ningún perno, clavo o elemento de unión, y en ningún caso, presentarán aristas o superficies cortantes.

Título VI

PROTECCIÓN PERSONAL

Art. 175. DISPOSICIONES GENERALES.

3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.

4. El empleador estará obligado a:

a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.

Art. 180. PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS.

1. En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones superiores a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias, que cumplan las características siguientes:

a) Se adapten adecuadamente a la cara del usuario.

b) No originen excesiva fatiga a la inhalación y exhalación.

c) Tengan adecuado poder de retención en el caso de ser equipos dependientes.

d) Posean las características necesarias, de forma que el usuario disponga del aire que necesita para su respiración, en caso de ser equipos independientes.

Dentro del portal de compras publicas se a verificado la existencia de Overol de Gabardina, Pantalón Ignifugo, Overol Jean con Cinta Reflectiva, Mochila, razón por la cual es necesario analizar las especificaciones técnicas de los bienes ofertados en catalogo electrónico:

Overol de Gabardina 100% Algodón. - TELA: Tipo Gabardina, Composición 100% algodón Peso entre 7 y 8 oz. por yarda cuadrada

Pantalón Ignifugo: Los materiales empleados en la confección deben reunir las condiciones de durabilidad, confort, resistencia, solidez de color y calidad.

Overol Jean con Cinta Reflectiva . - Tela índigo de 12 a 14 onzas, composición de la tela 100% algodón.

Mochila Loneta . - La materia prima de fabricación del bien es Loneta 85% polyester y 15% algodón, tipo de ligamento Tafetán, peso 250gr/m2 375gr/m +/- 5%, dos compartimentos, MEDIDA: 38 x 24 x 12 cm.

Mochila Gabardina .- TELA : Composición 65% Poliéster (+/- 5%), 35% Algodón (+/- 5%), tipo de ligamento Sarga, peso 220- 230gr/m2 MOCHILAS PESO MEDIANO 231gr/m2 DISEÑO: Bolsillos: Dos laterales en los costados, de malla esponjada, Cierres: De alta resistencia de doble cursor llave N. 10, recubierto y con 2 sobrecosturas, Compartimentos: Dos (frontal y principal), Organizador: 12 x 20 cm en el compartimiento frontal, Espaldar: acolchada con esponja de 0.5 y reforzada, Hombreras, MEDIDA 38 x 24 x 12 cm.

Las especificaciones técnicas de estos bienes no son similares ni iguales a las requeridas por la institución, por esta razón no han sido consideradas dentro del presente requerimiento de adquisición.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ANTECEDENTES:

El BCBVC es una institución de RESPUESTA dentro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, cuya competencia es responder a la materialización de amenazas que pueden generar eventos adversos que pueden ser, emergencias, desastres o catástrofes, dentro de estos están los Incendios Forestales y Estructurales, entendiéndose como las incendios forestales aquellos que comprometen la flora y fauna y estructurales aquellos que comprometen edificaciones domiciliarias, cada uno de ellos poseen su características y particularidades.

En nuestra provincia entre los años 2012 – 2017 se han presentado 687 eventos forestales los cuales han destruido una área de 9.447,38 hectáreas, de igual forma el estudio de susceptibilidad a incendios forestales realizado por la Subsecretaria de Gestión de la Información y Análisis de Riego en el año 2019 concluye que la provincia del Azuay posee un nivel de amenaza por Incendios Forestales tipificado con Alto, para el cumplimiento de este proceso operativo la institución de forma continua se provee de equipos herramientas, accesorios y equipos de protección individual con el afán de mantener la capacidad operativa para controlar y liquidar estos eventos, en lo referente a Equipos de Protección Individual la institución a dotado al personal de equipos polivalentes es decir equipos que protegen al bomberos en varias actividades operativas lo que ha hecho que estos equipos se desgasten y destruyan con mucha facilidad en suma la gestión de equipos de protección individual para los bomberos resulta dificultosa que durante su turno laboral de 24 horas se dan casos que tiene que atender varios eventos adversos de diferente tipo lo que hace que el equipo polivalente no se encuentre en estatus disponible, ya que luego de atender cada evento estos resultan sucios requiriendo ser lavado, por esta razón se identifica la factibilidad de dotar a los bomberos de equipos especializados para que mantengas sus equipos disponible para



su protección en cada actividad operativa, bajo este concepto es necesario adquirir equipos de protección individual para incendios forestales los mismo que responderán a normas técnicas, pudiendo también ser fabricados con los emblemas institucionales para propender a la difusión de la imagen corporativa, estos equipos hasta la fecha la institución no los ha adquirido, resultando indispensables para la correcta protección de los bomberos.

En los años 2018, 2019 y 2020 la institución a contratado 25 bomberos, en el año 2021 se ha iniciado la contratación de 15 bomberos de acuerdo al plan de talento humano, los mismo que requiere se dotados de equipos de protección para aproximación a incendios estructurales, a esto se suma la necesidad de cambio de equipos de protección que por su uso se encuentran en mal estado, tomando en consideración que estos equipos pueden sufrir daños en cada incendio presentado, debiendo ser cambiados de forma inmediata para proteger a los bomberos en su actividad laboral.

En el año 2013 la institución adquirió ropa de trabajo para estación existiendo la necesidad de cambio al personal que posee equipos desgastados correspondiendo a 500 camisas manga larga, 500 camisas manga corta, 1000 pantalones y 1000 overoles, todos en material ignífugo de uso diario, a la fechas estos equipos no existen en las tallas requeridas de acuerdo a las actuales necesidades de cambio esto debido a que los equipos no tienen una vida útil determina ya que están sometidos al trabajo diario y su vida útil es variable.

En el año 2013 se adquirió 200 chaquetones y 200 pantalones, como equipo de protección para control de incendios estructurales (exposición al fuego), siendo comprados así mismo en el año 2018, 135 EPIs completos, con este mismo objetivo de uso.

Por otro lado, en la actualidad, la institución no cuenta con refugios de autoprotección, mochilas full pack ni ropa interior ignífuga, requeridos actualmente por la técnica y seguridad para el personal, pero que nunca han sido adquiridos anteriormente y a las fechas son una necesidad imprescindible.

Se debe indicar que la presente contratación esta planificada y consta en el POA Y PAC 2021 de la entidad. Presupuesto 2021 que fue aprobado por el Comité de Planificación y Administración.

2. OBJETIVOS:

Objetivo General. - Disponer del equipamiento de protección personal necesario, de acuerdo a las normas técnicas internacionales homologados para nuestro uso, para el cumplimiento de la labor bomberil del personal rentado y voluntario de la entidad, así como contar con las herramientas, accesorios e insumos que le permitan prestar una oportuna atención a la ciudadanía.

Objetivos Específicos

1. Proteger a los bomberos con Equipos certificados de acuerdo a cada tipo de riesgo.
2. Cumplir con la normativa legal en términos de seguridad y salud ocupacional.
3. Mantener la capacidad operativa de la institución frente al crecimiento demográfico.

3. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS: CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONALIDAD (BIENES) Y/O ALCANCE (SERVICIOS):

Equipo de Protección Individual (EPI) para Combate de Incendios Forestales

Traje ignífugo no ignifugado de bombero forestal (incluye pantalón y chaqueta) fabricado en una capa con forro para una alta protección en ataque directo, abrasión y una óptima transpirabilidad

A) DISEÑO

1.- El EPI, Traje ignífugo de bombero forestal deberá incluir pantalón y chaqueta.

2.- Chaqueta:

- a) La chaqueta debe contar con 4 bolsillos en la parte frontal, cada uno con una solapa que permita una apertura fácil incluso usando guantes.
- b) La chaqueta debe contar con 1 bolsillo frontal izquierdo tipo fuelle, diseñado para portar una radio portátil de dimensiones ancho entre 10-12 cm, alto entre 18-20 cm, fuelle entre 2-3 cm para generar volumen.
- c) La chaqueta debe contar con un gancho o argolla de tela a la altura del hombro izquierdo diseñado para sujetar el dispositivo manos libres del radio portátil.
- d) La chaqueta debe contar con un área de enganche de tipo gancho-argolla a la altura del pecho a lado derecho para colocar la identificación del bombero.
- e) Los puños exteriores de la chaqueta deben ser ajustables mediante cierre rápido por junta gancho – argolla.
- f) La chaqueta en la parte posterior de la nuca, el cuello de la prenda debe ser elevado y en su parte frontal debe contar con una



extensión ajustable con cierre rápido gancho - argolla para cubrir el cuello, además debe contener un sistema de sujeción externo para la mascarilla.

- g) La chaqueta debe tener cierre frontal con cremallera, cubierto por una solapa desde el cuello hasta la parte baja esta se sujetará mediante cierre rápido por junta gancho - argolla
- h) La chaqueta debe contar con doble banda reflectante en la parte frontal y brazos, de modo que cubra el contorno de prenda y doble banda reflectante a lo ancho de la espalda.
- i) La chaqueta debe contar con un forro de protección en toda la prenda a fin de que brinde una resistencia especial a los roces y el desgaste propios del medio forestal.
- j) la chaqueta debe estar disponible en tallas de la XS a la XXXL

3.- Pantalón:

- a) El pantalón debe tener un diseño ancho y ligero para facilitar la libertad de movimientos.
- b) El panel frontal del pantalón debe estar confeccionado con forro para una mayor protección y el panel posterior deben ser simple sin forro para una mejor transpirabilidad.
- c) El pantalón debe poseer en la cintura con al menos 5 pasadores o correas que permitan el uso de cinturón.
- d) El pantalón debe contar con 6 bolsillos distribuidos: 2 bolsillos frontales con ingreso en diagonal, 2 bolsillos traseros con solapa de cierre rápido por junta gancho – argolla y dos bolsillos a la altura de las rodillas ubicados a los costados con solapa de cierre rápido por junta gancho – argolla.
- e) Los pantalones deben tener pasadores de cinturón los cuales deben ser de entre 45-55mm de ancho, de tejido doble.
- f) El pantalón debe sujetarse el usuario mediante broche tipo botón y cremallera.
- g) Las bastas del pantalón en su parte distal deben poseer ajuste regulable por cierre rápido gancho - argolla.
- h) El pantalón debe estar diseñado con doble banda reflectante de alta visibilidad situadas en ambas piernas por debajo de las rodillas, las bandas deben cubrir el contorno de la prenda.
- i) El pantalón han la parte trasera de la cintura debe disponer de una cintura elástica para proporcionar mayor ajuste al cuerpo del usuario.
- j) El pantalón debe estar disponible en tallas de la XS a la XXXL

B) TEJIDO DEL EPI TRAJE BOMBERIL FORESTAL:

- 1) La composición del tejido debe ser fibra celulósica 65%, Aramida-Meta 30% y Aramida-Para 5%
- 2) El tejido debe tener un gramaje de 270g/m² se aceptará una variación de $\pm 2\%$
- 3) El tejido debe ser ignifugo cuya resistencia al calor cumpla con los requisitos de ensayo en el método ISO 15384:2020
- 4) El tejido del forro debe tener protección al arco eléctrico con una protección térmica de (ATPV:13 cal/cm²)
- 5) El tejido del forro debe cumplir y poseer certificación NFPA 70E, Norma para la seguridad Electrica en los lugares de Trabajo, debiendo de acuerdo a esta norma clasificarse el tejido como apto para trabajo bajo riesgo HRC2 lo que representa resistencia hasta 8 cal/cm²
- 6) El tejido debe cumplir con la Norma Técnica ISO13688:2013 o versiones superiores "Prendas de Protección, Requerimientos Generales"
- 7) El tejido debe cumplir con la Norma Técnica ISO 11612:2015 o versiones superiores "Ropa de protección contra el calor y las llamas"
- 8) El tejido debe cumplir con la Norma Técnica EN 1149-5:2019 "Ropas de protección. Propiedades electrostáticas, Requisitos de comportamiento de material y diseño"
- 9) El tejido debe cumplir con la Norma Técnica ISO 15384:2020 "Ropas de protección para bomberos, Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal"
- 10) El tejido del forro puede ser ignifugo o ignifugado con gramaje de 20 gr/m² se acepta variación de $\pm 3\%$

GUANTES FORESTAL

Guantes de protección de manos con certificaciones para intervención en combate de fuego forestal, con protección a la radiación, abrasión, y adaptaciones ergonómicas.

- 1) El Equipo de Protección Individual deber ser categoría III
- 2) Los guantes deben cumplir con la normativa EN 659:2003+A1:2008+AC:2009 o UNE-EN 659:2009+A1:2009
- 3) El EPI debe cumplir:

Niveles de protección UNE EN-388	
Abrasión	3



Corte	3
Rasgado	3
Pinchazo	3

4) El EPI debe cumplir:

Niveles de protección UNE EN - 407	
Comportamiento a la llama	4
Calor convectivo	4
Calor radiante. Nivel mínimo RHTI24>=20. Ensayo según EN ISO 6492	2
Calor de contacto. Nivel mínimo 11 s. Temperatura de contacto de 250 °C	**

**De acuerdo con la norma EN ISO 6942.

- 5) Los guantes deben tener dos componentes, 1ero de cuero para protección de las manos, 2do de cuero piel-poro (piel curtida sin tratamientos adicionales) para cubrir el antebrazo.
- 6) El Guante en el componente de protección de las manos debe tener un forro interior transpirable con un valor de (Resistencia a la Evaporación) $RT > 1,5 < 6$ Evaluados bajo norma ISO 11092 "Prueba de resistencia térmica y resistencia al vapor de agua de tejidos textiles".
- 7) El guante a la altura de la muñeca debe tener un sistema de apriete ajustable para evitar el ingreso de pavesas y vapores.
- 8) Los guantes deben proteger la mano y un tercio del antebrazo.
- 9) El componente de la protección de la mano debe estar compuesto de paneles para que su forma sea tridimensional logrando ajustes ergonómicos.
- 10) El o los paneles que componen la protección de la palma deben llegar hasta las falanges de los dedos, este o estos paneles no deben extenderse hasta el dorso de la mano, para esta área será necesario un tercer con orientación interna externa.
- 11) El área de protección del dedo pulgar debe estar fabricada por paneles diferentes a los de palma y dorso.
- 12) La palma del guante debe tener un panel de refuerzo en el área de contacto por sujeción
- 13) Los guantes en el dorso de la mano deben tener un panel o en defecto una moldeadura que genere holgura en el cuero al cerrar el puño
- 14) El componente de protección del antebrazo debe estar fabricado en cuero piel-poro (cuero curtido sin tratamiento adicional) de un espesor entre 0,9 a 1,3 mm
- 15) Los guantes deben contar con una banda reflectante en color amarillo o verde limón fluorescente cosida en la parte alta del guante.
- 16) Los guantes deben poseer un mecanismo de cierre calibrable en la parte alta del antebrazo este cierre debe ser regulable pudiendo ser de contorno o semi contorno el ajuste debe lograrse por mecanismo gancho argolla.
- 17) El componente de cuero de protección de las manos debe tener un forro interno ignífugo de Para-Aramida.

CASCO DE BOMBEROS FORESTAL (INCLUYE MONOGAFAS, LINTERNA)

CASCO

- 1) El casco debe estar fabricado de material termoplástico.
- 2) El casco debe cumplir con la norma técnica UNE EN 397:2012+A1:2012, certificaciones de los acápites 4.8, 5.1.4 barbiquejo y 7. Marcaje pueden excluirse de esta certificación a razón ya que se solicita certificación de normas de Rescate y Forestal que incluye estos acápites.
- 3) El casco debe cumplir con la normativa UNE-EN 16471:2014, UNE-EN 16473:2014, UNE-EN 12492:2012 (imprescindible 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2), UNE-EN 443:2008 (imprescindible 4.12.1, 4.12.3)
- 4) El casco debe disponer de Cresta en la parte superior, Visera frontal definida y Protección lateral de gran cobertura del pabellón auditivo y nuca.
- 5) El casquete debe poseer un sistema de ventilación con sistema de apertura y cierre deslizante este debe estar situado en el interior, para evitar atascos por acumulación de suciedad, Accionable incluso con guantes.
- 6) El sistema de ventilación del casco debe estar formado por ranuras situadas verticalmente en ambos costados de la cresta evitando la entrada fortuita de agua y/o partículas por gravedad.
- 7) El casco debe estar fabricado en una sola pieza sin aristas cortantes.



- 8) El color del casco debe ser de composición de su material Inyectado, No pintado.
- 9) El casco debe llevar bandas reflectantes de color gris plata y/o amarillo a decidir en función del color del casco
- 10) El caso debe poseer orificios integrados para el anclaje de las gafas.
- 11) El casco debe estar provisto de pinzas de anclaje para el uso de linterna frontal y orificios para anclajes de soporte para uso alternativo de linterna lateral.
- 12) El casco debe poseer el mecanismo para incorporar cubrenucas.
- 13) El casco debe tener el mecanismo para colocar pantallas de protección facial en policarbonato EN:166 o rejilla para uso en corte con motosierra EN:1731.
- 14) El arnés del casco debe ser ergonómico y confortable, su sistema de ajuste de talla a la cabeza del usuario debe poder accionar de manera fácil y rápida debe tener un perímetro de cabeza entre 52-64 cm.
- 15) El arnés será regulable también en altura, debe ser acolchado y recambiable.
- 16) El casco debe tener Barbiquejo, con un mínimo de 3 puntos de anclaje y mínimo 4 puntos de regulación para facilitar el ajuste.
- 17) El soporte para la barbilla debe ser deslizante, confeccionado en tejido ignífugo y extraíble
- 18) El peso del casco incluyendo arnés y barboquejo sin accesorios debe ser entre 750 y 790 gr.
- 19) Las dimensiones del casco deben ser 270-280 largo 240-250 ancho 190-195 altura mm. en dos dimensiones
- 20) La fecha de fabricación del casco no debe exceder 60 días previos a la firma del contrato.
- 21) La certificación del equipo debe tener una validez de 5 años desde la fecha de adjudicación:
- 22) Una vez suministrado el casco, la certificación debe tener una validez como mínimo para 5 años.

MONOGAFAS

a) DISEÑO

- 1) Las gafas deben ser diseñadas de una montura ancha, lente cilíndrica y una banda elástica.
- 2) La montura deberá estar diseñada con un área de apoyo alrededor de la cara para lograr un ajuste ergonómico.
- 3) La montura de las monogafas debe poseer un canal que permita la variación de longitudes para lograr acoples perfectos en diferentes tipos de rostros.
- 4) La banda elástica debe ser estándar con un ancho de entre 20 y 25 mm
- 5) El lente debe ser transparente con un campo de visión ≤ 40 grados
- 6) El lente debe ser doble con un sistema de rotura térmica que protege al bombero ante el calor, empañamiento e impactos.
- 7) Las moldeadura debe presentar una apertura en el puente nasal para un mayor ajuste y moldeamiento.
- 8) Las monogafas deben ser de color oscuro desde marrón 65% hasta Negro
- 9) El peso de las monogafas debe ser de entre 135-145 gr.
- 10) Los componentes banda elástica, montura, lentes de las monogafas deben ser ignífugos.
- 11) El lente de las monogafas debe tener propiedades anti-vaho y anti-ralladura de espesor 2.7 ± 0.8 .
- 12) El lente de las monogafas debe ser de Clase óptica 1.
- 13) La montura debe incorporar una banda de espuma ergonómica para el contacto con el rostro.
- 14) La montura debe ser completamente cerrado, sin ventilación.

b) ESPECIFICACIONES

- 1) La montura, lente y banda deberán ser de material autoextinguible (TPR)
- 2) El material de la lente deberá ser en Policarbonato más Acetato.
- 3) Las monogafas deben cumplir con la Normativa técnica EN 166 que hace referencia al Impacto energético Medio (B); $V = 120$ m/s, así como protección contra líquido, polvo grueso, polvo fino, gases, arco eléctrico, causado por cortocircuito, salpicaduras de metal fundido y penetración de sólidos candentes
- 4) Las monogafas deben certificar En 170 "protección de radiaciones ultravioletas"
- 5) Las monogafas deben certificar EN 14458:20218 "Equipos de protección individual, viseras de alto rendimiento destinadas solo para uso con cascos protectores.

LINTERNA

a) CARACTERÍSTICAS

- 1) La carcasa debe ser de material de polímero de fibra sintética
- 2) Las dimensiones de la linterna deberán ser 14-15 cm, diámetro del cabezal de 3.5 - 4 cm, diámetro del mango 1.9 x 3.6 cm. (se refiere al cuerpo)
- 3) El peso debe ser entre 150-155 gr. La suma del peso del casco y linterna de acuerdo a holuras solicitadas debe estar dentro de la norma de certificación.
- 4) El cuerpo o mango debe estar diseñado con un sistema de agarre antideslizante.
- 5) El interruptor debe estar diseñado en forma de botón, ubicado en la parte trasera.
- 6) Debe tener un anillo de sellado que impida el ingreso de agua y polvo.



- 7) Debe contar con un sistema de montaje para a cualquier lado del casco, respetando el espacio alrededor del casco para el montaje de gafas u otro protector facial.
- 8) Su fuente de alimentación energética debe ser a pilas
- 9) Debe incorporar un acople para su montaje en el casco.

b) ESPECIFICACIONES

- 1) Debe cumplir con a la aprobación de laboratorio que certifique la protección contra explosiones
- 2) Debe poseer certificación de que el equipo se puede usar en zonas peligrosas (IECEx).
- 3) Debe certificar el cumplimiento de dirección de la luz con precisión al área a iluminar, reducción de la contaminación lumínica.
- 4) Debe cumplir con el nivel de iluminación entre 180-210 Lúmenes.
- 5) Debe poseer un haz de luz de 140 -150 metros
- 6) Debe cumplir con la certificación IP67, que determina la resistencia frente al polvo y el agua.

EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EXPOSICION A FUEGO ESTRUCTURAL (CHAQUETA Y PANTALAON)

La presente especificación describe los requisitos mínimos para los materiales, diseño y manufactura de prendas protectoras, excluyendo cabeza y manos, que protegen en contra peligros asociados con actividades de combate a los incendios forestales definidas bajo certificación CE y acorde a la última versión de EN 469:2005/A12006+AC:2006 LEVEL 2, EC 89/686 ECC, CE, CAT III y EN 1149-5 con nivel de protección X2.

1) COMPONENTES

El Equipo de protección individual se compone de 2 prendas Chaqueta y Pantalón cada uno de ellos debe tener la siguiente composición:

Tejido Exterior

- a) La mezcla del tejido exterior debe estar compuesta por tela mezcla: polibencimidazol 40%, Para-Aramida 58%, 2% fibra antiestática se acepta variaciones en los dos componentes de mayor porcentaje de hasta el 2%.
- b) La tela debe ser de color Gold o similar.
- c) El gramaje de la tela debe ser 200 ± 5 g/m²
- d) La tela debe ser tipo plana
- e) Resistencia a la tracción: Mínimo 1800 N en urdimbre y trama
- f) Resistencia al desgarro: Mínimo 140 N en urdimbre y trama
- g) Repelencia al agua: El valor de humectación de la superficie del tejido exterior debe ser 4 después del pretratamiento.

Barrera de humedad

- a) La barrera de humedad debe contener un soporte no-tejido que contenga 85% Meta-Aramida, 15% de fibras de Aramida laminado, membrana de politetrafluóretileno
- b) El telar no tejido debe ser producido por el procedimiento de entrelazado hidroeléctrico (tecnología de chorro de agua) para aumentar la durabilidad.
- c) El no tejido debe estar hecho de fibra virgen (no reciclada)
- d) El Peso total de la barrera de humedad (no tejida y membrana juntos): 125 ± 10 g/m²
- e) El sistema de capas (tejido exterior, barrera de humedad, barrera térmica y forro interior) debe ensayarse según EN 20811 contra la penetración de agua. La tasa de resistencia a la penetración de agua debe ser como mínimo de 20 kPa.

Barrera térmica

- a) La barrera térmica debe ser tela no tejida que contenga 85% Meta-Aramida y 15% Para-Aramida.
- b) La barrera térmica debe producirse mediante el procedimiento de entrelazado hidroeléctrico (tecnología de chorro de agua) para aumentar la durabilidad.
- c) El no-tejido debe estar hecho de fibra virgen (no reciclada)
- d) Gramaje: 85 ± 10 g/m²

Forro interior y tejido de bolsillo interior

- a) El material debe ser 50% Aramida, 50% fibra celulósica FR
- b) Peso: 115 ± 10 g/m²
- c) Color: Gris
- d) Tipo de tela: Plana
- e) El material debe ensayarse según EN ISO 15025 Procedimiento A, sin presentar agujeros, deformación o fusión.
- f) La barrera térmica debe estar acolchada al forro interior, el patrón de su unión por costura debe ser de diamante.



Hilo de la cintura

- a) Debe ser 100% Aramida
- b) Las costuras principales del material exterior cuando se ensayan según EN ISO 13935-2 deben dar una carga de rotura de ≥ 225 N.

Cintas reflectantes

- a) Las cintas reflectantes deben ser amarillo-gris-amarillo de entre 45 y 50 mm con respaldo de Aramida y certificación de normativa de Reflectividad.
- b) Resistencia al calor: Cuando se ensaye de acuerdo con la ISO 17493 a una temperatura de (180 ± 5) °C durante un tiempo de exposición de 5 min, la cinta reflectante no debe inflamarse ni derretirse y no debe encogerse más del 5 % en ninguna de las dos direcciones ni horizontal ni transversal.
- c) Resistencia a la llama: La cinta reflectante utilizada para la alta visibilidad debe ensayarse según lo especificado en la EN 469:2005 Cláusula 6.1 en combinación con la capa exterior para que sea posible tomar muestras con las dimensiones indicadas en la EN 15025:2002, procedimiento A. No se permite la formación de agujeros en los materiales.

Cinta impermeable (tejido en el extremo del pantalón y mangas para proteger del contacto con el agua)

- a) La cinta impermeable debe ser un tejido con una composición de 93% meta-aramida, 5% para-aramida y 2% fibra antiestática recubierta de poliuretano.
- b) Cuando se ensaya según EN ISO 15025 Procedimiento A, el tiempo de post-inflamación debe ser máximo de 2 segundos, no debe haber formación de agujeros, ni fusión.
- c) Cuando se ensaye según EN 20811, la cinta impermeable debe ser resistente al agua a 2000 mmH₂O.

Material de refuerzo (tejido de refuerzo en rodillas y codos)

- a) El material de refuerzo debe ser un tejido hecho con Para-Aramida con recubrimiento de carbono de silicio negro en el exterior para aumentar la resistencia a la abrasión.
- b) El gramaje del material de refuerzo debe ser mínimo 350 g/m².
- c) El material de refuerzo debe ensayarse según EN ISO 15025 Procedimiento A, el tiempo posterior a la llama debe ser máximo de 2 segundos, no debe haber formación de agujeros, ni fusión.

2) DISEÑO

Opciones de diseño de la chaqueta

- a) La chaqueta debe tener cuello elevado con ajuste rápido tipo gancho argolla para un fácil ajuste alrededor de la circunferencia del cuello.
- b) El cuello debe estar hecho de tejido exterior, barrera de humedad, barrera térmica y tejido exterior.
- c) El lazo de la chaqueta debe estar en el exterior del cuello y cosido sólo al material exterior de la chaqueta con el fin de evitar el daño de la barrera térmica y la barrera de humedad.
- d) Los hombros de la chaqueta deben estar reforzados con el tejido exterior.
- e) La chaqueta debe tener refuerzos adicionales en la zona de la axila en todas las capas para el movimiento libre y cómodo del brazo, el fuelle debe estar en todas las capas (material exterior, barrera térmica y barrera de humedad), no sólo en la capa exterior.
- f) La chaqueta debe cerrarse con una cremallera de apertura rápida con el fin de poder abrir rápidamente la chaqueta en casos de emergencia, el deslizador de cremallera debe tener una pestaña de tracción adicional para permitir que la cremallera se cierre y se abra con guantes.
- g) El extremo de la cremallera debe tener una pestaña de tracción ergonómica, que debe ser cosida tanto en el extremo de la cremallera como en el cuerpo de la chaqueta, para agarrar el extremo de la cremallera con guantes.
- h) La cremallera de liberación rápida debe estar cubierta por una solapa lateral, la misma debe estar hecha de tejido exterior, barrera de humedad, barrera térmica y tejido exterior.
- i) Las solapas deben cerrarse mediante cierres rápidos gancho argolla con una anchura de 30 ± 5 mm.
- j) Todas las cintas reflectantes de la chaqueta deben tener 50 mm de ancho y tener color amarillo-gris-amarillo.
- k) Las cintas reflectantes deben estar colocadas en la chaqueta como se explica a continuación:
Dos filas de cintas reflectantes amarillo-gris-amarillo alrededor de cada manga
Dos filas de cintas reflectantes amarillo-gris-amarillo alrededor del dobladillo de la chaqueta
Una fila de cintas reflectantes de color amarillo-gris-amarillo en el pecho y la espalda de la chaqueta.



- l) La chaqueta debe poseer un bolsillo de radio en la zona del pecho en el lado izquierdo, el bolsillo debe ser de tipo fuelle en ambos lados y la altura debe ser ajustable por medio de cintas con cierre rápido gancho argolla, en la parte interior debe tener drenaje.
- m) La chaqueta debe tener un soporte para linterna en la zona del pecho en el lado derecho.
- n) El soporte de la linterna debe contar de dos partes, la primera parte debe ser un cierre hecho de tejido exterior y cosido al cuerpo de la chaqueta, la altura del primer cierre debe ser de 4 ± 1 cm y la anchura debe ser de 5 ± 1 cm, la segunda parte debe rodear al soporte de la linterna debe ser una cinta hecha de material exterior que se puede ajustar con cierres de ajuste rápido gancho argolla con medidas estándar para todo pido de linterna de bomberos.
- o) La chaqueta debe tener dos bolsillos con solapa en la parte inferior delantera, el bolsillo izquierdo debe tener un lazo colgante con botones de presión y mosquetón para colgar guantes cuando no se utilizan.
- p) Los extremos de las mangas deben ser ajustables por medio de cierre rápido gancho argolla.
- q) Las mangas deben tener puños de punto con el fin de evitar la penetración de las partículas calientes en el interior.
- r) Los puños deben estar hechos de tejido en base a fibras sintéticas de aramida de tipo punto aramidico y debe tener un agujero en el pulgar.
- s) El dobladillo y las mangas de la chaqueta deben tener una cinta impermeable para evitar la penetración del agua.
- t) La chaqueta debe tener un bolsillo interior con cierre rápido gancho argolla.
- u) La chaqueta debe tener lazos en la parte interior para colgarla y secarse después del lavado, situados en la parte posterior de la axila.
- v) La chaqueta debe tener en la parte posterior superior un panel reflectivo de 50 mm de ancho y no mayor a 90 mm de alto sujetado con cierre rápido gancho argolla, el cual es parte del sistema de rescate de arrastre en emergencia este se activa en un solo paso.

Opciones de diseño de los pantalones

- a) Los pantalones deben tener tirantes elásticos reemplazables, estos deben estar diseñados para facilitar el ajuste tirando de la cinta elástica y cerrando las hebillas, los tirantes deben ser reemplazables por medio de cierres rápidos tipo gancho argolla.
- b) Los pantalones deben tener cintura elástica en la parte posterior cubierta por tejido exterior de paneles ajustables mediante cierre rápido gancho argolla.
- c) Los pantalones deben tener apertura delantera la cual debe cerrarse por medio de cremallera con solapar fabricada de tejido exterior con cierre rápido gancho argolla
- d) Los pantalones deben tener dos bolsillos de carga uno a cada lado
- e) Los bolsillos deben ser de tipo semi-fuelle (lado inferior y exterior).
- f) Los bolsillos deben tener solapas que estén cerradas por medio de cierre rápido gancho argolla, la altura de los bolsillos debe ser de 20 ± 2 cm y la anchura debe ser de 16 ± 2 cm, la profundidad debe ser de 4 ± 1 cm.
- g) Los pantalones deben tener en las vastas una cinta impermeable para proteger contra la penetración del agua.
- h) Las rodillas de los pantalones deben estar reforzadas por un tejido hecho de Para-aramida con recubrimiento de carbono de silicio negro en el exterior para aumentar la resistencia a la abrasión.
- i) Todas las cintas reflectantes de los pantalones deben ser de color amarillo-gris-amarillo.
- j) Las cintas reflectantes deben colocarse en los pantalones, dos filas de cintas reflectantes alrededor de las piernas por debajo del refuerzo de la rodilla. La anchura debe ser de 50 ± 3 mm.

3) REQUISITOS TÉCNICOS

- a) El EPI debe estar certificado según EN 469 Nivel 2X2 y EN 1149-5.
- b) Los valores de resistencia al calor convectivo deben corresponder a:
HTI24 > 16,0 seg.
HTI24 – HTI12 > 4,5 seg.
- c) Los valores de resistencia al calor radiante deben corresponder a:
RHTI24 > 18,0 seg.
RHTI24 – RHTI12 > 5 seg.
- d) Debe ensayarse según EN ISO 11092, con valores inferiores a 20 m2 Pa/W.
- e) Debe ensayarse según EN 20811, la resistencia a la penetración del agua debe ser como mínimo de 20 kPa.
- f) El Fabricante debe estar certificado en: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 4500.
- g) El productor debe tener un sistema de control de calidad para permitir la trazabilidad.
- h) Las materias primas utilizadas en cada lote de producción deben encontrarse en el sistema en caso de reclamación.
- i) Se debe encontrar el historial de cada materia prima (cuándo se utilizó esta materia prima, cuándo se compró a qué proveedor, etc.)

EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA LIGERO MODULAR

Mochila full pack para el transporte de herramientas, con sistema de hidratación, ajustable, ergonómica.



a) CARACTERÍSTICAS:

- 1) La mochila debe contar con arnés, cinturón ajustable con transporte de carga ligero y modular que permita el acople de diferentes accesorios en diferentes configuraciones de acuerdo al usuario.
- 2) El arnés deberá ser flexible, transpirable, ergonómico con múltiples servicios y sistemas de sujeción para el transporte de todo tipo de accesorios.
- 3) La mochila debe tener malla interna esta debe ser transpirable y flexible para aumentar la ergonomía y permitir una mejor ventilación de las partes de la mochila en contacto con el equipo de protección individual.
- 4) La mochila debe tener cinturón en la zona lumbar este debe incorporar un sistema de hidratación de entre 2,5-3 litros compuesto, con repositorio sólido, sonda y boquilla, (la boquilla debe ajustarse a la altura de los hombros).
- 5) El arnés debe estar diseñado para distribuir de forma equilibrada el peso, garantizando movilidad de los brazos y la ejecución de tareas con herramientas manuales.
- 6) La mochila debe estar diseñada con bandas reflectantes, distribuidas en toda la mochila, color plomo
- 7) La mochila en la parte posterior debe poseer un bolsillo de dimensiones largo 17 -20 cm alto 5-7 cm para portar refugio forestal.
- 8) La mochila debe tener la capacidad de desmontables todos los bolsillos.
- 9) La mochila debe tener un bolsillo trasero en orientación vertical el cual debe poseer una malla externa ajustable para poder transportar herramientas como pulaski, Batefuegos etc.
- 10) Los tirantes en la parte delantera deben tener mínimo dos ajustes que los fijan al torso.
- 11) Los tirantes de la mochila deben tener ajuste de altura.
- 12) El juste del cinturón a nivel lumbar debe ser ajustable.

b) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- c) El tejido de la mochila debe ser de POLIAMIDA 1000 Denier (Denier=masa en gramos por cada 9.000 metros de fibra)
- d) La mochila debe tener un peso entre 1,2-1,5 Kg
- e) El diseño de la mochila debe ser "ajustable con transporte de carga ligero y modular"
- f) El contenedor de agua debe estar aprobado por la FDA o EPA, sus componentes no deben tener PVC ni BPA.

REFUGIO FORESTAL (CONDICIONES DE AUTOPROTECCIÓN)

a) CARACTERÍSTICAS:

- 1) El diseño del refugio debe estar basado en la posición fetal de una persona
- 2) Composición multi-capa con un alto nivel de aislamiento

b) ESPECIFICACIONES:

- 1) El refugio debe estar fabricado por tres capas: Capa Exterior: Aluminio, Capa Intermedia: Fibra de Vidrio, Capa Interior Fibras de Poliacrílico
- 2) El refugio debe pesar entre 1,2 – 1,4 Kg.
- 3) El refugio plegado debe tener las siguientes dimensiones longitud entre 35-40 cm, alto 15-17 cm, ancho entre 5-7 cm
- 4) El refugio desplegado debe tener las siguientes dimensiones Longitud: entre 115-120 cm, alto entre 55-60 cm, Ancho entre 55-60 cm.
- 5) El refugio como tal debe ser testado bajo los requisitos de la normativa, EN ISO 11612 "Ropa de protección contra calor y llamas, requisitos mínimos
- 6) El refugio debe tener marcaje CE
- 7) El refugio o sus materiales debe cumplir y certificar las siguientes normas técnicas:
 - a) ISO 9151: 2018 "Calor Convectivo"
 - b) ISO 6942 "Calor Radiante"
 - c) ISO 15025:2016 o superior "Propagación de llama"
 - d) 17493:2016 o superior "Calor por Contacto"
 - e) Deberá cumplir con niveles de protección A1, B1 y C4. Resistencia costuras EN 11612 "Ropa Protección Contra Calor y llama"

ROPA IGNIFUGA NORMADA PARA EL PERSONAL OPERATIVO (PANTALÓN, CAMISA CON LOGOS PERSONALIZADOS)

El conjunto esta formado por Camisa y Pantalón

COMPOSICIÓN



- c) El tejido y el pantalón deben cumplir con las siguientes especificaciones:
- d) El tejido debe ser Ignifugo No Ignifugado con certificación de tipo Aramida o Poliamida
- e) La composición del tejido debe ser fibra celulósica 65% Meta-Aramida 30% y Para-Aramida 5%
- f) El tejido debe tener un gramaje de 270 g/m² se aceptará una variación de $\pm 2\%$
- g) El tejido debe tener un desempeño térmico (ATPV: 4.6-4.8 cal/cm²) con certificado de cumplimiento.
- h) El tejido debe poseer resistencia inherente al fuego, así como a sustancias químicas ácidas y alcalinas.

CAMISA

- 1) Camisa debe ser manga larga
- 2) La camisa debe ser Color azul navy de acuerdo a manual de marca institucional
- 3) La camisa debe tener 2 botones en las puntas del cuello para evitar deformaciones del mismo (1 a cada lado).
- 4) La camisa debe traer un bordado del logo a la izquierdo en el brazo izquierdo y la bandera del Ecuador en el brazo derecho, con un bordado en la espalda "Bomberos Cuenca" (El Diseño de los bordados serán proporcionados por la Institución).
- 5) La camisa debe tener dos bolsillos frontales (en la parte izquierda y derecha) con botones.
- 6) La camisa deberá ser confeccionada con costuras 100% hilo de meta-aramida (certificado)
- 7) La camisa debe tener 7 botones.
- 8) La camisa debe tener disponibilidad de tallas desde XS hasta XXL.

PANTALÓN

- 1) El Diseño debe ser ancho y ligero para facilitar la libertad de movimientos.
- 2) Los pantalones deben ser confeccionados con forros: en la parte frontal para una mayor protección y capa la trasera deberá ser simple para una mejor transpirabilidad.
- 3) Los pantalones en la cintura deberá ser elástica con 5 pasadores o correas que permitan el uso de un cinturón de 5 cm mínimo.
- 4) Los pantalones deben contar con una totalidad de 6 bolsillos, distribuidos de la siguiente forma: 2 bolsillos frontales en diagonal 2 bolsillos traseros con solapa y cierre rápido gancho argolla y dos bolsillos uno en cada rodilla con solapa y cierre rápido gancho argolla.
- 5) Los pantalones deben tener pasadores de cinturón los cuales deben ser de entre 35-49 mm de ancho de doble tejido.
- 6) Los pantalones deben contar con un botón frontal y cremallera para el cierre de la prenda.
- 7) Los pantalones deben contar con un ajuste de cierre rápido gancho argolla en las bastas para su ajuste
- 8) Los pantalones deben estar diseñado con doble banda reflectante de alta visibilidad situadas en ambas piernas por debajo de las rodillas, las bandas deben rodear la prenda.

ROPA INTERIOR IGNIFUGA (PANTALÓN, CAMISETA, CALCETINES)

PANTALON INTERIOR

Protección adicional contra la radiación y las llamas con características FR certificada. Transpirable y sin olor. Entrepierna reforzada para una mayor comodidad en movimiento.

a) CARACTERISTICAS:

- 1) La prenda deberá cubrir desde la cintura hasta los tobillos.
- 2) Las costuras de la prenda deben ser de tipo plana para una mayor comodidad.
- 3) En la parte de la cintura debe poseer una costura con elástico de tipo banda ancha.

b) ESPECIFICACIONES:

- 1) El material de la prenda debe ser de fibra natural (lana de merino) de 18.5 - 19 micras con rendimiento térmico.
- 2) El tejido debe ser ignifugado
- 3) La prenda debe ser antibacteriana, sin descarga eléctrica.
- 4) Las propiedades de la prenda deberán permitir que el bombero se mantenga caliente cuando hace frío o a mantenerse fresco cuando hace calor.
- 5) El peso de la prenda deberá ser de 145 – 200 gr
- 6) El gramaje del tejido debe ser de entre 170 gr/m²±5gr
- 7) El fabricante debe certificar que la prenda puede lavarse a mano o en maquina sin daños en su calidad
- 8) La capacidad del tejido deberá absorber la humedad hasta el 35% de su peso y no mojarse, la capacidad debe certificarse.

BUSO INTERIOR



a) CARACTERÍSTICAS:

- 1) La prenda deberá ser de cuello regular y manga larga.
- 2) Las axilas y hombros de la prenda deben ser sin costuras a fin de reducir las rozaduras al momento de llevar una carga.
- 3) Las mangas de la prenda deben contar con una extensión para los pulgares, garantizando una mayor protección.
- 4) El escote de la prenda no debe llevar etiquetas para evitar raspaduras.
- 5) El cuello de la prenda debe ser de costura elástica.

b) ESPECIFICACIONES:

- 1) El material de la prenda deberá ser de fibra natural (lana de merino) de 18.5-19 micras con rendimiento térmico certificado.
- 2) El peso de la prenda deberá ser de 225gr± 10gr
- 3) El gramaje del tejido debe ser de entre 170 gr/m²±5gr
- 4) El fabricante debe certificar que la prenda puede lavarse a mano o a maquina sin sufrir daños en su calidad.

CALCETINES

a) CARACTERÍSTICAS:

- 1) El diseño deberá contar con una caña de borde elástico
- 2) Los calcetines deben contar con un preformado ergonómico y soporte de tobillo
- 3) Tanto la parte alta y baja del talón deberá estar reforzado
- 4) La puntera debe contar con un refuerzo y de costura suave.

b) ESPECIFICACIONES:

- 1) Debe ser 100% de fibra natural, fina y suave.
- 2) La altura deberá ser de ¾.
- 3) La composición de la prenda deberá ser de 65% lana de Merino, 27% Polipropileno y 8% Elastano.
- 4) El peso deberá ser de 54 gr±5 gr
- 5) La prenda deberá ser sin olor.
- 6) Deben disponerse en Tallas: S, M, L, XL.
- 7) Los calcetines deben ser de Color: Negro porque se usarán en operaciones de bomberos.

OVEROL NORMADO Y PERSONALIZADO

Prenda ignífuga con protección a térmicos de inflamabilidad, calor convectivo, calor radiante y contra riesgos y actividades asociadas a las operaciones de bomberos.

a) DISEÑO DE LA PRENDA:

- 1) La prenda debe cubrir desde el cuello a las muñecas y a los tobillos, su calificación debe ser de protección caporal.
- 2) En la parte posterior debe contar con pliegues elásticos ajustados en la cintura y un refuerzo a la altura de los glúteos.
- 3) La prenda debe contar con dos bolsillos en el pecho con dobladillo cremallera y cierre rápido gancho argolla.
- 4) Para el cierre de la prenda en la parte delantera deberá contar con una cremallera y solapa con cierre rápido gancho argolla.
- 5) En los hombros debe contar con un doble refuerzo de tejido.
- 6) El cuello debe ser alto entre 10 y 12 cm, que facilite el doblado y una solapa con cierre rápido para su ajuste.
- 7) La prenda debe contar con cintas reflectantes (doble) deben estar colocadas en la parte delantera por debajo del dobladillo de los bolsillos, rodeando la parte posterior de la prenda, de igual manera la cinta reflectante debe ir por debajo de los codos y rodillas.
- 8) A la altura de la cadera deberá contar con bolsillos en diagonal con un sistema de cierre de rápido gancho argolla y cremallera, el cierre deberá contar con un tirador de tejido.
- 9) En las muñecas y tobillos deberá contar con una tira pequeña de tejido y cierre rápido gancho argolla para ajustar.
- 10) Debe contar con un área para identificación en el pecho.

b) TEJIDO:

- 1) El EPI debe ser de tipo ignífugo no ignifugado debe cumplir y certificar EN 11612 "Resistencia a la llama" garantizando la protección frente a la exposición de calor radiante, convectivo o por contacto".
- 2) El tejido deberá cumplir con normas contra riesgos de inflamabilidad: ISO 13934-1, ISO 13937-2, EN15025, EN 11612
- 3) El la prenda debe contar con una resistencia al calor a una temperatura de 180°C certificada
- 4) El tejido debe poseer Resistencia a la Tracción con un valor mínimo de 450 N



- 5) El tejido debe poseer Resistencia al Rasgado con un valor mínimo de 25 N
- 6) La composición del tejido principal deberá ser fibra celulósica FR. 65%, Meta-Aramida 30% y Para-Aramida 5%
- 7) El gramaje del tejido debe ser $270\text{g/m}^2 \pm 5 \text{ gr.}$
- 8) El tejido deberá cumplir con la Norma EN ISO 5077 "Textiles. Determinación de las variaciones dimensionales en el lavado y secado"
- 9) El tejido deberá cumplir con la Norma 15284:2020 "Ropa de protección para bomberos, métodos de ensayo de laboratorio"
- 10) El la prenda debe cumplir con la norma técnica UNE-EN 15614 "Requisitos ergonómicos y de confort, resistencia al vapor de agua"
- 11) Las bandas reflectantes deberán cumplir con requisitos de alta visibilidad que sea capaz de señalar visualmente la presencia del bombero, bajo cualquier condición de luz diurna y bajo la iluminación de los faros de un vehículo en la oscuridad, para lo cual deben certificarse bajo norma EN ISO 20471.
- 12) La prenda debe cumplir y certificar ISO 13688:2013 o superior considerando que la ropa de protección sustituye o cubre la ropa personal y está diseñada para proporcionar protección contra uno o más peligros al bombero.

4. CAPACIDADES TÉCNICAS MÍNIMAS: DETALLE DE FABRICACIÓN O COMERCIALIZACIÓN DEL BIEN Y/O METODOLOGÍA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

1. Dentro de este objeto de contratación se encuentran dos ítems a los que se ha asignado uno de los códigos CPC que se encuentran exentos de realizar el procedimiento de Verificación de Producción Nacional, pero no corresponden a un CPC específico sobre los bienes requeridos, motivo por el que se realizará el procedimiento previo a la solicitud de autorización del SERCOP para realizar la selección de proveedor internacional, para que el trámite no tenga luego ningún estancamiento.
2. Se realizará en primer lugar una Verificación de Producción Nacional de los bienes a adquirir, se tiene casi una total certeza de que son bienes solamente de importación, por ello en cumplimiento de los principios de la Contratación Pública, debemos primero determinar si existe la capacidad productiva o de oferta en el Ecuador, de ser el caso, los bienes serán entregados en las bodegas del BCBVC, en la ciudad de Cuenca, Av. 27 de febrero y Roberto Crespo Estación 3.
3. En caso de que no se encuentre oferta nacional, se requerirá la autorización del SERCOP para una compra en el mercado internacional y trámite de Importación directa, ante lo que se priorizará la compra directa con una fábrica que produzca los bienes bajo las especificaciones técnicas requeridas, haciéndose la recepción en Puerto de Embarque, previo haber hecho el análisis total y técnico en país de origen (en casos de necesidad justificada por la imposibilidad de traslado hacia el país de origen se faculta a su realización mediante medios telemáticos).
4. Una vez firmado el contrato la institución requirente entregara documento oficial con las tallas requeridas para los EPI, para lo cual el proveedor debe proporcionar en el acto de suscripción del contrato y como requisito previo para el efecto, **un medidor exacto para la toma de tallas para los ítems 1,2,3,4,7,8 y9**
5. El empaquetamiento de los bienes deberá ser realizado en fábrica, bajo los criterios de cumplimiento de integridad y seguridad recomendados por el fabricante, para su transporte al país de destino y previo haber cumplido las reglas de etiquetado del país de origen, así como para el país de destino. La importación desde el puerto de origen hasta el Ecuador/Cuenca será realizado por el BCBVC para lo que el fabricante proporcionará toda la documentación que permita la salida del país de origen y el ingreso al país de destino Ecuador.
6. Se comprometerá dentro de la oferta lo siguiente para ser entregado conjuntamente con los bienes a adquirir:
 - Ficha técnica de los productos, en formato digital o físico, en idioma español, con toda la información del producto, uso cuidado, limpieza, mantenimiento, procedencia de materias primas, fechas y registros de producción (lotes provistos).
 - Certificados de calidad y cumplimiento de normativa bajo los cual fuere manufacturados los bienes (concordantes en su totalidad a los solicitados) y su efectividad dentro de los rangos solicitados en las correspondientes pruebas o ensayos de laboratorios certificados, sobre las muestras de los lotes provistos.
 - Cualquier otra información sobre estándares industriales de medidas, pruebas y control de calidad.
 - Disponer de soporte técnico mediante call center, para asesorar y asistir posibles mantenimientos correctivos en caso de algún daño de los bienes con guías de posible solución o descarte de bienes irreparables en pro de la seguridad del Bombero.
 - Disponer de línea de partes, piezas, repuestos y accesorios para los bienes ofertados por al menos 1 año posterior a la entrega de los mismos, sea a través de un representante nacional de la marca ofertada o disponibles para procesos de importación a la República del Ecuador.
7. Se comprometerá dentro de la oferta la Transferencia de Conocimiento a ser brindada para el Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional de la Contratante, misma que contemplará los temas de uso, mantenimiento, limpieza, vida útil, durante un período de al menos 10 horas, con la emisión de un certificado que permita la replica hacia el personal bomberil. Esta capacitación deberá ser impartida en fábrica de origen de conformidad con los tiempos en que se realice la inspección técnica de recepción de los bienes (en casos de necesidad justificada por la imposibilidad de traslado hacia el país de origen se faculta a su realización mediante medios telemáticos).



5. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD:				
1. Estudio de Mercado Internacional 2. Estadísticas.				
6. PRODUCTOS MÍNIMOS ESPERADOS VALORADOS EN SU PRESUPUESTO REFERENCIAL:				
Ítem	Detalle del producto	Cant.	V. unit.	V. Total
1	Equipo de Protección Individual para Combate de Incendios Forestales	443	\$449,87	\$119.292,41
2	Guantes para Intervención Forestal	140	\$79,87	\$11.181,80
3	Casco de Bomberos Forestal (Incluye Monogafas, linterna.)	419	\$289,91	\$121.472,29
4	Equipo de Protección Individual para exposición a Fuego Estructura (Chaqueta y Pantalón)	116	\$1.690,00	\$196.040,00
5	Mochila Forestal (Full Pack de Transporte)	296	\$271,00	\$80.216,00
6	Refugio Forestal (Condiciones de Autoprotección)	253	\$372,50	\$94.242,50
7	Ropa Ignífuga Normada para el Personal Operativo (Pantalón, Camisa con logos Personalizados)	401	\$397,89	\$159.533,89
8	Ropa Interior Ignífuga (pantalón, camiseta, calcetines)	245	\$279,72	\$68.531,40
9	Overol Normado y Personalizado	307	\$290,00	\$89.030,00
La determinación del presupuesto referencial se ha realizado en cumplimiento de todos los puntos obligatorios descritos y dispuestos en el numeral 2 del Art. 9 de la Codificación de Resoluciones SERCOP (Resolución SERCOP No. 072-2016, reformada), en el formulario de estudio de mercado, mismo que con todos sus adjuntos y recomendación, será anexado a este Estudio Completo.		SUBTOTAL IVA 0%		\$--
		SUBTOTAL IVA 12%		\$--
		IVA 12%		\$--
		TOTAL, A CERTIFICAR		\$1.019.560,29
Muestras, Catálogos y/o Fichas Técnicas de productos:	El ofertante debe adjuntar las fichas técnicas físicas o digitales de cada ítem de los bienes a ofertar de esta adquisición, específicamente en su marca y modelo ofertados para revisar su concordancia con las especificaciones técnicas ofertadas. Además, se deberá presentar copias simples de los documentos oficiales de las pruebas de laboratorio certificado que exprese el cumplimiento de las normas técnicas que son requisitos mínimos, los documentos en caso de no contener referencias de constatación de su emisión, deberán ser acompañados por aquellos que proporcionen las páginas web, direcciones de correo electrónico y/o teléfonos a través de los que se pueda corroborar la información certificada de pruebas obtenidas. En caso de que se encuentre en otro idioma deberá adjuntar la correspondiente traducción al español.			
Marca del producto:	N/A			
Justificación:	N/A			
7. PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:				
Cantidad de días:	180 días, para entregar en las bodegas del BCBVC, en caso de que la compra se realice en el mercado ecuatoriano, o; 120 días, para entrega en puerto de embarque del país de origen, en caso de que la compra se realice en el exterior.			
Justificación:	Conforme a proformas obtenidas y tiempos necesarios para la importación en caso de proveedores nacionales.			
Contado a partir de:	La entrega de todas las tallas para los EPI a proveer, por parte de la Contratante.			



Forma de Entrega:	Una sola entrega del 100% de los bienes contratados, en las bodegas del BCBVC, en caso de que la compra se realice en el mercado ecuatoriano, ó; Una sola entrega del 100% de los bienes contratados, para entrega en puerto de embarque del país de origen, en caso de que la compra se realice en el exterior								
Parcial 1:	N/A								
Parcial 2:	N/A								
8. REQUISITOS MÍNIMOS ADICIONALES:									
No.	Requisito:	Detalle							
1	Personal Técnico:	Un profesional que disponga de la certificación de la marca de los EPI, para poder impartir la transferencia de conocimiento, bajo los términos descritos.							
	Titulación académica del personal técnico:	Mínimo tecnólogo en áreas relacionadas a la Seguridad e Higiene industrial, o profesional avalado por la fábrica en el caso de empresas internacionales.							
	Experiencia mínima del personal técnico:	Al menos dos años en temas de seguridad e higiene industrial.							
2	Equipo y recursos mínimos:	N/A							
	¿Cómo el ofertante deberá justificar el equipo de trabajo?	N/A							
	Experiencia General:	El ofertante debe demostrar haber realizado procesos de VENTA DE EQUIPOS PARA BOMBEROS , por los montos mínimos establecidos en la normativa para los procedimientos de contratación pública del Ecuador							
3	Experiencia Específica:	El ofertante debe demostrar haber realizado procesos de venta DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL para combate de incendios forestales, por los montos mínimos establecidos en la normativa para los procedimientos de contratación pública del Ecuador							
	Otros requisitos mínimos a considerar:	Certificados de cumplimiento de normas técnicas invocadas. Test Report de las pruebas de laboratorio. Se debe adjuntar la información para validar la emisión de los certificados.							
9. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:									
a) Contra entrega total:	☒	b) Pago por planilla:	☐	c) Pagos contra entregas parciales:	☐	d) Anticipo:	☒	Porcentaje Anticipo:	70%
Justificación. - De conformidad con los detalles del estudio de mercado, el establecimiento de la oportunidad y conveniencia de los pagos)									
e) Condiciones de pago:	La Entidad Contratante, a través de una comisión Técnica designada para la recepción de los bienes, constatará el cumplimiento estricto y total de las condiciones solicitadas en todo este estudio, poniendo énfasis en el cumplimiento de lo requerido en los puntos 3 y 4 de este estudio.								
f) Documentos habilitantes para el pago:	Acta de Entrega Recepción de los Bienes, Garantía Técnica, debidamente suscritas a la fecha de Entrega de los bienes, Facturas de los bienes en el detalle de lotes e ítems, Certificados de Calidad y Certificados de Prueba de Laboratorio de los lotes entregados, toda la Documentación legalizada para el embarque de los bienes al puerto de origen, documentación de cumplimiento de la transferencia de conocimiento y en función de toda esta documentación, informe del administrador, la Orden de Pago emitida por la Máxima Autoridad una vez realizada la verificación del cumplimiento.								
10. GARANTÍAS:									
a) Fiel cumplimiento del Contrato	☒	b) Buen Uso de Anticipo	☒	c) Garantía Técnica	☒	Las Formas de presentación de Garantías están contempladas dentro del artículo 73 de la LOSNCP y Art.117 del RGLOSNC; pudiendo ser solamente la Técnica de manera Documental.			
Observaciones sobre las garantías:	Se deberá presentar la garantía técnica de los bienes en cumplimiento de lo solicitado en este estudio en el punto 11. Se deberá presentar garantía de buen uso de anticipo por el 100% del anticipo a entregar. Se deberá presentar garantía de fiel cumplimiento por el 5% del valor del contrato.								



	La vigencia de las garantías será de: Buen uso de anticipo – Hasta la recepción de los bienes; Fiel cumplimiento del contrato - Mínimo el plazo del contrato más el tiempo estimado para la llegada de los bienes al puerto de destino en la República del Ecuador, y; Técnica – Mínimo 12 meses a partir de la Recepción de los Bienes. Si la compra se realiza con un proveedor nacional, se presentará las garantías en cualquiera de las formas contenidas en el artículo 73 de la LOSNCP. Si la compra se realiza en el mercado extranjero, Las garantías a presentar por parte del proveedor adjudicado, podrán ser presentadas en cualquiera de las siguientes formas: 1. Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera establecidos en la República del Ecuador o por intermedio de ellos; 2. Fianza instrumentada en una póliza de seguros, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en la República del Ecuador; 3. Certificados de depósito a plazo, emitidos por una institución financiera establecida en la República del Ecuador, endosados por valor en garantía a la orden de la Entidad Contratante y cuyo plazo de vigencia sea mayor al estimado para la ejecución del contrato. En el caso de la garantía técnica, será presentada de manera documental bajo todas las condiciones ofertadas y aceptadas dentro del procedimiento precontractual por parte de la Contratante, debidamente formalizada de conformidad con la legislación del país de origen. (Constará con el compromiso del departamento de post venta del proveedor, sobre el estricto seguimiento y cumplimiento de los términos de la misma).
--	---

11.- VIGENCIA TECNOLÓGICA:

GARANTÍA TÉCNICA

Garantía Técnica: Para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos a adquirir, se deberá entregar la garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, la que se mantendrá vigente desde la fecha de entrega recepción de los bienes hasta mínimo un tiempo de vigencia de **12 meses en el caso de CADA UNO DE LOS BIENES ADQUIRIDOS**; de acuerdo a los siguientes requisitos:

1. Garantía contra defectos de partes, componentes y elementos de los bienes, que cubrirá cualquier daño o degradación (Permeación peligrosa, daños internos de materiales integrados).
2. Garantía contra defectos de fabricación, que cubrirá cualquier daño, desacoplado o rotura de lo confeccionado.
3. La única excepción que no cubran las garantías será en los casos que el evento reclamado fuera provocado accidental o intencionalmente por el personal en uso, o; que fuera por consecuencia de una catástrofe natural o material.
4. En caso de cualquier defecto previsto en los numerales 1 y 2, se realizará la correspondiente reposición total de la unidad del bien defectuoso, en un máximo de 30 días de identificado el problema, para lo que el proveedor costeará los pagos de envío del bien dañado y retorno del bien repuesto.
5. En caso de presentarse inconvenientes relacionados con el numeral 3, la Institución ante daños en las prendas de protección de su propiedad, solicitará el estudio técnico y criterio del daño, sobre su posibilidad de compostura o necesaria baja del bien.
6. Será de estricta responsabilidad del proveedor el estricto cumplimiento de todas las consideraciones comprometidas en los numerales 3, 4, 5 y 6 del punto 4 de este estudio.

12. MULTAS:

a) Retraso injustificado porcentaje diario:	1 x 1000
b) justificación:	Es un porcentaje prudente de acuerdo nivel de gravedad del incumplimiento.
Otras causas:	N/A

13. DATOS DEL PROVEEDOR:

Nombre o razón social:	N/A
RUC:	N/A



Dirección:	N/A		
Teléfonos:	N/A		
Otros:	N/A		
Persona de contacto:	N/A		
Justificación:	N/A		
14. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN POR PUNTAJE:			
No.	Tipo de parámetro:	Detalle	
1	Experiencia general adicional	10 puntos	
2	Experiencia específica adicional	10 puntos	
3	Plazo de entrega propuesto inferior	10 puntos	
4	Garantía técnica propuesta adicional	10 puntos	
5	Preferencia de Producción	10 puntos	
6	Oferta económica	50 puntos	
15. TIPO DE ADJUDICACIÓN:			
a) Total		X	b) Parcial
16. REAJUSTE DE PRECIOS:			
Aplica:	SI	NO	X La contratación se realizará a precio fijo y contra entrega de la totalidad de los bienes.
Fórmula:	N/A		
17. ANEXOS:			
No.	Descripción del documento	Nº de Hojas	
1	Formulario de Requerimiento	28	
2	Asignación de Código Único de Requerimiento, Certificación del PAC, Certificación de Bodega y Verificación actualizada de Catálogo Electrónico, Kardex de Bodega.	31	
3	Certificación POA	1	
4	Formulario de Determinación del Presupuesto Referencial, con sus componentes y anexo proformas.	109	
5	Certificación Presupuestaria	1	
TOTAL		170	
18. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DEL REQUERIMIENTO:			
Elaborador:	Ing. Javier Guaman Y. Msc.	Titular del Área:	Cptan. Sixto Heras
Cargo dentro del área requirente:	Jefe de Seguridad	Área o Departamento Requirente:	Supervisor de Operaciones



19. REVISIÓN DE FORMA DE LA ETAPA PREPARATORIA:			
Observaciones y recomendaciones:		Observaciones y recomendaciones:	
Revisado:	Ing. Bolívar Vargas Pinos	Supervisado:	Eco. Tatiana Segarra
Cargo:	Jefe de Contratación Pública del B.C.B.V.C.	Cargo:	Directora Administrativo Financiero del B.C.B.V.C.
20. APROBACIÓN MÁXIMA AUTORIDAD:			
T.Cml. (B) Patricio Lucero Orellana JEFE DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA			