



BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

INSTRUCTIVO PARA EL USO DE OVEROL DE PROTECCIÓN/SEGURIDAD EN LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

ABRIL, 2024

CONTENIDO

I.	CONTROL DE CAMBIOS	3
II.	OBJETIVO.....	5
III.	ALCANCE.....	5
IV.	BASE LEGAL	5
V.	NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES (Normas de referencia):.....	5
VI.	ANTECEDENTES	6
VII.	JUSTIFICACIÓN	6
VIII.	RESPONSABLES.....	6
IX.	DEFINICIONES.....	6
X.	USO DE ROPA DE TRABAJO - OVEROL EN LA RESPUESTA OPERATIVA.....	7
XI.	ANEXO FICHA TÉCNICA.....	10

I. CONTROL DE CAMBIOS

Número de Capítulo	Párrafo / Tabla / Nota	Adición (A) Supresión (S) Revisión (R)	Cambios Realizados	Fecha de cambio
I-XI	Todo el documento	A	Realización del procedimiento	19/04/2024

Aprobado por: Director de Operaciones CB-DMQ	 Myr. Carlos Moyano
Revisado por: Jefe de la Brigada Especializada de Rescate y Salvamento	 Cptn. Cristian Logaña
Elaborado por: Jefe de la Unidad de Rescate Urbano	 Cptn. Edwin Pilatasig

II. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y directrices generales para el “Uso del overol de protección/seguridad” en la respuesta a emergencias como adicional en apoyo del Equipo de Protección Personal, en las acciones de intervención que se ejecutan en los diferentes Procedimientos de respuesta Operativa, con la finalidad de prevenir y minimizar el riesgo físico, biológico y ergonómico del personal operativo del CB-DMQ, permitiéndoles el cumplir con su trabajo de manera segura.

III. ALCANCE

El presente “Instructivo para el Uso del overol de protección/seguridad” en la respuesta a emergencias”, está dirigido y es de aplicación obligatoria para todos los servidores del CB-DMQ que desempeñan actividades Operativas (Apertura de Vivienda, Rescate en Estructuras colapsadas, Recate de Fauna Urbana y/o Silvestre, Rescate Vertical, Asistencia en Rescate con canes, Atención de Emergencias Prehospitalarias, Rescate en Espacios Confinados) y requieren el uso de elementos de protección personal dentro de sus labores diarias..

IV. BASE LEGAL

- Constitución Política del Ecuador.
- Ley de Defensa Contra Incendios.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)
- Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOP) Art. 276.
- Reglamento general para la aplicación de Ley de Defensa Contra Incendios
- Reglamento Orgánico Operativo y de Régimen Interno y Disciplina de los Cuerpos de Bomberos del País.
- Ordenanza Municipal N°39.
- Ordenanza Municipal N°114.
- Estatuto Orgánico por Procesos CB-DMQ vigente.
- Código de ética del CB-DMQ.
- Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento Interno de Higiene y Seguridad CB-DMQ

V. NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES (Normas de referencia):

- **EN 13688:** Ropa de protección. especifica los requisitos generales de rendimiento para la ergonomía, la inocuidad, la designación del tamaño, el envejecimiento, la compatibilidad y el marcado de la ropa de protección, y la información que debe suministrar el fabricante con la ropa de protección.
- **EN 16689:** Requisitos de desempeño para la ropa de protección para rescates técnicos.
- **EN 20471:** La norma EN ISO 20471 especifica los requisitos para la ropa de protección de alta visibilidad capaz de señalar visualmente la presencia del usuario. La ropa de alta visibilidad está destinada a hacer visible al usuario con cualquier tipo de luz, cuando es visto por conductores de vehículos u otros equipos mecanizados en condiciones de luz diurna y tras ser iluminado por unos faros en la oscuridad.

VI. ANTECEDENTES

Los equipos de respuesta a emergencias deben generar y licenciar procedimientos especiales para el uso de prendas de vestir obligatorias para reducir potenciales riesgos físicos, biológicos y ergonómicos o casos de contaminación, primaria o secundaria y lesiones durante la respuesta a una emergencia, es primordial el garantizar la operatividad e integridad de los equipos de emergencia, afianzados con el cumplimiento del uso de los equipos de protección personal.

Este instructivo es un testimonio de nuestro compromiso con la seguridad en el trabajo y el bienestar del recurso humano operativo.

VII. JUSTIFICACIÓN

El presente “Instructivo para el uso para el Uso del overol de protección/seguridad” en la respuesta a emergencias” radica de suma importancia y se fundamenta en la necesidad de garantizar la seguridad del personal operativo del CB-DMQ, así como del usuario externo, reduciendo el **nivel de riesgo físico, biológico y ergonómico** en la atención de emergencias, permitiendo la continuidad operativa de respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos del DMQ.

En resumen, el presente instructivo se basa en la necesidad de establecer directrices claras y eficientes para la prevención, control de riesgos asociados en la ejecución de estas actividades, a través del establecimiento de Instructivos, protocolos, procedimientos y la provisión del equipamiento y la tecnología necesaria para una efectiva capacidad de respuesta.

VIII. RESPONSABLES

Es responsabilidad de cada uno de los servidores operativos el cumplimiento y aplicación de lo establecido en el presente instructivo. Además, el responsable al mando vigilará la estricta observancia del mismo para la ejecución de las operaciones en campo.

IX. DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Equipo de Protección personal (EPP)	(PPE – Personal Protection Equipment) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo y/o en campo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.
Overol de protección/seguridad	Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP) Overol para rescate técnico. En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de las normas nacionales e internacionales (europeas).

X. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL OVEROL DE PROTECCIÓN/SEGURIDAD EN LA RESPUESTA OPERATIVA

El siguiente Instructivo será aplicado a las actividades de los Procedimientos Operativos desarrollados (Apertura de Vivienda, Rescate en Estructuras colapsadas, Recate de Fauna Urbana y/o Silvestre, Rescate Vertical, Asistencia en Rescate con canes, Atención de Emergencias Prehospitalarias, Rescate en Espacios Confinados) por el Cuerpo de Bomberos de Quito, este Instructivo está considerado y orientado como un complemento al manejo de la seguridad y al uso del Equipo de Protección Personal EPP, en las diferentes actuaciones que tendrá el bombero desde el instante que es despachado, hasta su retorno e ingreso a la estación.

El Instructivo para el uso del “OVEROL” de seguridad/protección aplica para la respuesta:

1. Apertura de Vivienda.
2. Rescate en Estructuras colapsadas.
3. Recate de Fauna Urbana y/o Silvestre
4. Rescate Vertical.
5. Rescate en Espacios Confinados
6. Asistencia en Rescate con Canes.
7. Atención de emergencias de Prehospitalaria.

Todo el personal operativo deberá tener conocimiento del “**INSTRUCTIVO PARA EL USO DE OVEROL DE PROTECCIÓN/SEGURIDAD EN LA RESPUESTA A EMERGENCIAS**”, el cual se encuentra disponible en la intranet institucional.

AVISO IMPORTANTE:	No se utilizará el “OVEROL” de protección/seguridad en ningún tipo de incendio Urbano.
--------------------------	--

USO Y CONTROL:

Responsable al mando/Oficial de Seguridad:

- **En la activación:** verificará el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, para el caso del “OVEROL” de protección/seguridad aplicado para el tipo de respuesta; autorizará la salida de los mismos a la emergencia.
- **En la escena:** procederá en coordinación con el “Oficial de Seguridad” el correcto equipamiento con la revisión de “desde la cabeza a los pies”, a la espera de disposiciones.
- **En las Operaciones:** vigilar el uso correcto del OVEROL y conserve sus condiciones de integridad en la ejecución de sus actividades de respuesta.
- **Al finalizar las Operaciones:** Verificar se realice la descontaminación de los bomberos que intervinieron en las operaciones de ser el caso.
- **En la Estación:** Reportar novedades con EPP.

Servidor Operativo:

- Proceder al retiro del equipo de protección “OVEROL” de protección/seguridad y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma europea y Características Overol de protección/seguridad Técnico adjunto (**XI. Anexo Ficha Técnica**).
- Registrar en la bitácora individual del EPP Overol, si sufrió algún daño.
- Reportar si el Overol no pasa las pruebas de inspección o se encuentra con daño en alguna parte de sus componentes. (**XI. Anexo Ficha Técnica**).
- Si el Overol se encuentra con daños reportar mediante un informe técnico y solicitar uno nuevo.

No.	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES EN EL USO DEL OVEROL DE SEGURIDAD/PROTECCIÓN	RESPONSABLE
DESPACHO Y ACTIVACIÓN		
1	<p>➤ En la activación: verificará el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, para el caso del “OVEROL” aplicado para el tipo de respuesta; autorizará la salida de los mismos a la emergencia.</p> <p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP) Overol para rescate técnico.</p> <p>En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de las normas nacionales y europeas.</p>	Responsable al mando
EN EL VEHÍCULO		
2	<p>✓ Verificar normas de seguridad al interior del vehículo antes de salir de la estación (equipados y asegurados).</p>	Responsable al mando
EN LA ESCENA		
3	<p>✓ Procederá en coordinación con el “Oficial de Seguridad” el correcto equipamiento con la revisión de “desde la cabeza a los pies”, a la espera de disposiciones (para el caso el uso del overol).</p> <p>Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder de tarea. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) para registrarse y esperar asignación de tareas.</p>	Responsable al mando Oficial de seguridad
EN OPERACIONES		
4	<p>✓ Vigilar el uso correcto del OVEROL y conserve sus condiciones de integridad en la ejecución de sus actividades de respuesta.</p>	Responsable al mando Oficial de seguridad
FIN DE OPERACIONES		
5	<p>✓ Realizar la descontaminación del personal que intervinieron en las operaciones de ser el caso.</p>	Oficial de seguridad Responsable al mando

EN LA ESTACIÓN

6	✓ Proceder al retiro del equipo de protección personal Uso Del Overol De Seguridad/Protección y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma europea y Características (XI. Anexo Ficha Técnica).	Servidor Operativo /Responsable al mando
----------	---	---

Validado por:
Unidad de Desarrollo Institucional

Tlgo. Freddy G. Orbe V.
Analista de Desarrollo Organizacional 1

XI. ANEXO FICHA TÉCNICA



CONJUNTO CHAQUETA Y PANTALÓN DELTA Y SU VARIANTE BUZO

EN 1149-5:2018

EN 16689:2017
EN ISO 13688:2013/A1:2021
EN ISO 15384:2020



0099

Certificado por:
AITEX: Plaza Emilio Sala, nº 1, Alcoy (España). Organismo Notificado 0161

E.P.I. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- EN 16689:17: Ropa de protección para bomberos. Requisitos de desempeño para la ropa de protección para rescates técnicos.
- EN ISO 13688:13/A1:21: Ropa de protección. Requisitos Generales.
- EN ISO 15384:20: Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal.

DESCRIPCIÓN – APLICACIÓN:
Este EPI está diseñado para proteger frente a:

- Labores de rescate técnico, actividad que se asocia con trabajos en escenarios operativos tales como accidentes de tráfico, estructuras colapsadas, desastres naturales, etc. Condiciones asociadas a altos ritmos de trabajo en espacios confinados que requieren de visibilidad del usuario en lugares públicos.
- Luchas en los incendios forestales y actividades anexas.

MATERIALES:
El EPI CONJUNTO CHAQUETA Y PANTALÓN DELTA Y SU VARIANTE BUZO está confeccionado por:

- Tejido Exterior: 47% VISCOZA FR 42% ARAMIDA 10% POLIAMIDA 3% FIBRA ANTIESTÁTICA
- Tejido HV: 64% VISCOZA FR 30% META-ARAMIDA 5% PARA-ARAMIDA 1% FIBRA ANTIESTÁTICA
- Tejido Refuerzo: 70% META-ARAMIDA 28% PARA-ARAMIDA 2% FIBRA ANTIESTÁTICA

• Refuerzo interior: 100% PARA-ARAMIDA
• Tejido Puños: 93% META-ARAMIDA 5% PARA-ARAMIDA 2% FIBRA ANTIESTÁTICA

Este producto se ha fabricado siguiendo las exigencias del Reglamento UE 2016/425.

NIVELES DE PRESTACIÓN:
A continuación, se definen los distintos niveles de prestación. Dichos niveles de protección se aplican en cada uno de los EPIs incluidos en este folleto informativo y la etiqueta, en función del marcado aplicable a cada uno de éstos:

EN 1149-5:2018

Norma	Descripción	Requisitos
EN 1149-3:2004	Carga por inducción	t ₅₀ < 4 s o S > 0,2

RECOMENDACIONES DE USO ESPECÍFICAS:
EN 16689:17
La consecución de las prestaciones de la prenda requiere que la misma se encuentre correctamente cerrada.
Colocar el EPI sobre el cuerpo de manera que queden visibles exteriormente las bandas retro reflectantes y el tejido fluorescente. No debe ocultarse bajo otra prenda y/o accesorio.
El número máximo indicado de ciclos de limpieza no está relacionado linealmente con la vida útil de la prenda. La vida útil también depende del uso, cuidados en el almacenamiento, etc.
Los propietarios de Alta Visibilidad del EPI vendrán definidos por la calidad del material fluorescente y las bandas retro reflectantes. El nivel de protección se verá afectado negativamente si la superficie de material de fondo y/o de material retroreflectante se encuentran manchadas o deterioradas. Si estos casos fueran críticos se debe proceder a la retirada o sustitución del EPI.
Salvo que se use combinado con otros EPI especializados, esta norma no se aplica a la protección contra riesgos asociados a la extinción de incendios, incendios forestales, salvamento del fuego, manejo de sustancias químicas peligrosas, trabajo con motosierras o salvamento en el agua o mediante la utilización de cuerdas.
EN ISO 15384:20
La ropa de protección para bomberos no está diseñada para proteger contra productos químicos o gases en operaciones de descontaminación.
La ropa de protección para bomberos no protege contra riesgos tales como químicos, biológicos, radiológicos o eléctricos.
Para uso en ambientes térmicos cuyos efectos sean comparables a una temperatura mayor o igual a 100°C (con o sin radiación infrarroja IR)
EN 1149-5:2018
La persona que lleve la ropa de protección con disipación electrostática debe estar adecuadamente puesta a tierra. La resistencia entre la persona y la tierra debe ser inferior a 10¹⁰Ω, por ejemplo, utilizando calzado adecuado.
La ropa de protección con disipación electrostática debe cubrir permanentemente todos los materiales no disipativos durante el uso normal (incluyendo flexiones y movimientos).
La ropa de protección con disipación electrostática no se debe utilizar en atmósferas ricas en oxígeno, o en zona 0, sin la aprobación previa del técnico responsable de seguridad.
La ropa de protección disipativa electrostática está destinada a ser usada en zonas 1, 2, 20, 21 y 22, en las cuales la energía de ignición no es menor a 0,016 mJ.

La ropa de protección con disipación electrostática tiene que utilizarse como parte de un conjunto puesto a tierra.

La ropa de protección con disipación electrostática no se debe utilizar en presencia de atmósferas inflamables o explosivas, o durante la manipulación de sustancias inflamables o explosivas. Las propiedades de disipación electrostática de la ropa de protección con disipación electrostática pueden verse afectadas por su uso, despegar, lavado y posible contaminación.

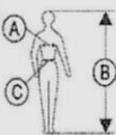
Cuando la ropa de protección con disipación electrostática se use sobre otra ropa quedando partes de la ropa inferior al descubierto, esta ropa inferior también tiene de cumplir con los requisitos de la norma EN 1149-5:2018

RECOMENDACIONES DE USO GENERALES:

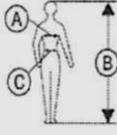
- La consecución de las prestaciones de la prenda requiere que la misma se encuentre correctamente cerrada y ajustada.
- Para la protección de todo el cuerpo, la ropa de protección debe llevarse puesta en estado cerrado y junto a otro equipo de protección adecuado.
- Para la protección de todo el cuerpo, cuando el EPI cubre el cuerpo de forma parcial, se tiene que llevar junto a otro adecuado que cubra partes específicas del cuerpo, que no han sido cubiertas y que proteja frente a los mismos riesgos que presenta el EPI o los alcanzados en combinación con sus complementos, como, por ejemplo, pantalones, casco con pantalla de protección facial, guantes de protección y botas.
- Las condiciones ambientales y el riesgo del lugar de trabajo deben ser consideradas.
- Nunca debe usarse el presente EPI frente a otros riesgos que los anteriormente descritos.
- El mal mantenimiento de las prendas puede modificar las prestaciones de las mismas.
- La ropa sucia puede llevar a una reducción de la protección.
- Cuando la protección está constituida por dos o más piezas, el usuario debe llevarlas conjuntamente para conseguir el nivel de protección adecuado.
- Los rasgados no deben ser reparados por el usuario.
- No se permite la modificación del diseño de la prenda incluyendo logotipos, etc.

ASIGNACIÓN DE TALLAS:
Las recomendaciones de asignación de talla se muestran en la tabla adjunta

Talla	Pecho (A)	Cintura (C)	Largo C/S (B)	Largo N/R (B)	Largo L (B)
XS	78-86	Hasta 88	162-174	174-186	186-198
S	86-94	Hasta 96	162-174	174-186	186-198
M	94-102	Hasta 104	162-174	174-186	186-198
L	102-110	Hasta 112	162-174	174-186	186-198
XL	110-118	Hasta 120	162-174	174-186	186-198
2XL	118-126	Hasta 130	162-174	174-186	186-198
3XL	126-134	Hasta 138	162-174	174-186	186-198
4XL	134-142	Hasta 146	162-174	174-186	186-198

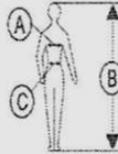


Talla	Pecho (A)	Cintura (C)	Largo C/S (B)	Largo N/R (B)	Largo L (B)
XS	78-86	Hasta 88	162-174	174-186	186-198
S	86-94	Hasta 96	162-174	174-186	186-198
M	94-102	Hasta 104	162-174	174-186	186-198
L	102-110	Hasta 112	162-174	174-186	186-198
XL	110-118	Hasta 120	162-174	174-186	186-198
2XL	118-126	Hasta 130	162-174	174-186	186-198
3XL	126-134	Hasta 138	162-174	174-186	186-198
4XL	134-142	Hasta 146	162-174	174-186	186-198



Buzo Femenino

Talla	Pecho (A)	Cintura (C)	Largo C (B)	Largo N (B)	Largo L (B)
XS	78-86	Hasta 80	148-156	157-166	166-176
S	86-94	Hasta 88	148-156	157-166	166-176
M	94-102	Hasta 96	148-156	157-166	166-176
L	102-110	Hasta 106	148-156	157-166	166-176
XL	110-118	Hasta 112	148-156	157-166	166-176
2XL	118-126	Hasta 120	148-156	157-166	166-176
3XL	126-134	Hasta 128	148-156	157-166	166-176
4XL	134-142	Hasta 136	148-156	157-166	166-176

**INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO:**

- Temperatura máxima de lavado 60°C
- No blanquear
- Secado en tambor permitido. Temperatura baja: Temperatura de emisión máxima 60°C
- Planchado a la temperatura máxima de la placa inferior de 110°C.
- La plancha de vapor puede causar un daño irreversible
- No lavar en seco

RECOMENDACIONES DE STOCK:

- Para poder garantizar la durabilidad del EPI, la prenda debe permanecer en stock limpia y en un lugar seco y oscuro sin contacto con productos químicos, inflamables, agentes limpiadores, lejías, etc. para no modificar las características del mismo.
- Nunca se debe almacenar con manchas.
- Almacenar en su bolsa a 20°C y 75% h.r
- En caso de que el usuario no cumpliera con estas indicaciones, la prenda perderá su garantía de protección.
- El número máximo indicado de ciclos de limpieza no está relacionado únicamente con la vida útil de la prenda. La vida útil también depende del uso, cuidados en el almacenamiento, etc.



Conjunto de Alta visibilidad, Rescate Técnico

Delta AV

GARANTÍA DE 60 X 60°
LAVADOS TEMPERATURA
SOSTENIBILIDAD

- SISTEMAS PARA COMPATIBILIDAD TOTAL RADIO/ PTT
- BOLSILLO RADIO MULTIFUNCIÓN Y PORTALINTERNA
- PUÑO LARGO 100% ARAMIDA
- TRIPLE AJUSTE EN BAJO
- POLAINA ANTICONTAMINACIÓN
- SILUETADO LUMINISCENTE
- BOLSILLOS CON ABERTURAS PARA GUIADO DE CABLE
- AJUSTE CINTURA POR TIRANTES Y CINTA INTERNA
- REFUERZOS ANTICORTE Y PERFORACIÓN. RODILLERA INTERCAMBIABLE

Delta AV

EN ISO 20471



EPI Cat III certificado tras pretratamiento de 60 ciclos de lavado y secado a 60° C (5 años de vida útil):

- EN ISO 13688:2013:
- EN 16689:2017:
- EN ISO 20471 :2013 Clase 2:
- EN 1149-5: 2018.

Características:

- **Chaqueta.**
Cierre por cremallera central oculta. Refuerzos anticorte en hombros y antebrazos.
Elementos luminescentes para ser visto en condiciones de nula visibilidad en hombros y contorno pecho / espalda.
- **Cubrepantalón.**
Diseñado para poder ser usado solo o por encima del pantalón de estancia. Ajuste doble: tirantes desmontables y cintura regulable.
Refuerzo anticorte en parte trasera y rodilleras.
Polaina anticontaminación con ajuste por elástico en bajo. Dos tipos de rodillera: ligera y multi-celular
- **Tejidos:** aramiditas de altas resistencias mecánicas con viscosa ignífuga aportando confort de uso.
Peso ligero : 210- 230 gr/m2
- **Refuerzos internos:** 100% para aramiditas.
- **Reflectante:** 3M.
- **Color alta visibilidad:** Amarillo Flúor.
- **Color contraste:** Amarillo, Gold, Azul Marino, Rojo.



- **Tallas:** XS-3XL con tres largos por talla.
- **Vida útil media:** 5 años. Estimados 12 lavados/año de acuerdo a instrucciones marcadas en la etiqueta.

