



# **BOMBEROS QUITO**

Salvamos **vidas**

## **PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA DE INCENDIOS EN TÚNELES**

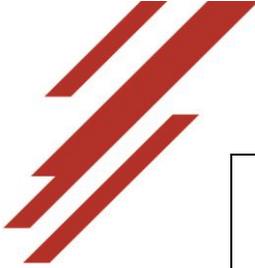
JULIO, 2022

## **CONTENIDO**

- I. CONTROL DE CAMBIOS**
- II. OBJETIVO**
- III. ALCANCE**
- IV. BASE LEGAL**
- V. RESPONSABILIDADES**
- VI. DEFINICIONES**
- VII. PROCEDIMIENTO**
- VIII. ANEXOS**

**I. CONTROL DE CAMBIOS**

Número de Capítulo	Párrafo / Tabla / Nota	Adición (A) Supresión (S) Revisión (R)	Cambios Realizados	Fecha de cambio
I-VIII	Todo el documento	A	Realización del procedimiento	08/07/2022



<b>CBDMQ</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA DE</b> <b>INCENDIOS EN TÚNELES</b>	<b>CÓDIGO: M04-SP05-P09</b> <b>PÁGINA: 4 de 14</b>
--------------	---	---

<b>Aprobado por:</b>  Director de Operaciones CB-DMQ	  Myr. Henry Silva
<b>Validado por:</b>  Jefe Brigada Especializada de Incendios CB-DMQ	  Tnte. Jefferson Mera
<b>Revisado por:</b>  Jefe de la Unidad de Incendios	  Tnte. Luis Guala
<b>Elaborado por:</b>  Líder Especialista de Incendios en Túneles	  Tnte. Fernando Manguia



<b>CBDMQ</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA DE</b> <b>INCENDIOS EN TÚNELES</b>	<b>CÓDIGO: M04-SP05-P09</b> <b>PÁGINA: 5 de 14</b>
--------------	---	---

<b>II. OBJETIVO:</b>	Establecer las acciones operativas de respuesta a incendios en túneles, que permitan minimizar pérdidas materiales, humanas, y el tiempo de respuesta y de liquidación del incendio por parte de las unidades del CB-DMQ.
<b>III. ALCANCE:</b>	<b>INICIO:</b> Despacho de la emergencia y activación de la salida. <b>FIN:</b> Cierre del parte de emergencia.
<b>IV. BASE LEGAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constitución Política del Estado.</li> <li>2. Ley de Defensa Contra Incendios.</li> <li>3. Ley de Gestión Ambiental.</li> <li>4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).</li> <li>5. Reglamento general para la aplicación de ley de defensa contra incendios.</li> <li>6. Reglamento orgánico operativo y de régimen interno y disciplina de los cuerpos de Bomberos del país.</li> <li>7. Ordenanza Municipal N°39.</li> <li>8. Ordenanza Municipal N°114.</li> <li>9. Estatuto Orgánico por Procesos CB-DMQ vigente.</li> <li>10. Código de ética del CB-DMQ</li> <li>11. Regla Técnica de Quito Ordenanza 470 (Prevención de incendios).</li> <li>12. Normas Internacionales de referencia <b>NFPA</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NFPA 1500</b> Norma sobre Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.</li> <li><b>NFPA 1521</b> Estándar para el Oficial de Seguridad del Departamento de Bomberos Profesional.</li> <li><b>NFPA 502</b> Norma para túneles de carretera, puentes y otras autopistas de accesos limitados.</li> <li><b>NFPA 1710</b> Norma para la organización y despliegue de operaciones por departamentos de bomberos. (Normas Internacionales de referencia)</li> </ul> </li> </ol>
<b>V. RESPONSABLE (S):</b>	Responsable de la gestión de radio despacho de la UCE CB-DMQ, Responsable al mando de las operaciones, Bomberos de Operaciones.
<b>VI. DEFINICIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ambulancia.</b> - Una ambulancia es un vehículo destinado al transporte de personas enfermas o heridas, hacia, desde o entre lugares de tratamiento. El término ambulancia por lo general se utiliza para designar un vehículo, usado para proporcionar una atención prehospitalaria a pacientes que se encuentran lejos de un hospital o bien para transportar al paciente a un centro médico.</li> <li>• <b>Autobomba (Ford 550, Polivalente o Darly).</b> - Vehículo especial de intervención rápida para servicios contraincendios construido generalmente sobre un chasis de un camión medio o pesado. Normalmente está compuesto por un depósito con agua, con bomba centrífuga, para generar chorros a presión, y con capacidad de generar espuma directamente desde el vehículo o indirectamente, acoplando accesorios.</li> <li>• <b>Autotanque (Tanquero Kodiak o Nodriza).</b> - Vehículo automotor equipado para transportar y suministrar líquidos para la atención de siniestros.</li> <li>• <b>Comandante del Incidente (CI).</b> - Es la persona a cargo, es quien posea la máxima autoridad del sistema de comando y debe estar plenamente</li> </ul>

calificado para conducir la respuesta al incidente. Asume al inicio todas las funciones, si es necesario establece una estructura básica y establece los recursos.

- **Descontaminación.** - Proceso de eliminación del contaminante de las personas, equipos y materiales por medios físicos o químicos.
- **Desmovilizar.** - La desmovilización es el proceso por el cual un equipo de trabajo deja de ejercer su actividad (en este caso la atención de emergencias). El término desmovilización se utiliza a menudo cuando un grupo decide recoger su material y recursos utilizados en la emergencia, verificar que esté completo y retornar a la estación.
- **Incendio.** - Fuego de grandes proporciones que arde sin control, ocasionando daños a personas, propiedades y ambiente.
- **Liquidar incendios.** - Proceso de remover el material y enfriarlo para de esa manera evitar su reiginición.
- **Oficial de seguridad.** - Persona a cargo con la función de vigilancia y evaluación de situaciones peligrosas e inseguras dentro de las operaciones.
- **Parte de emergencia.** - Registro digital de lo acontecido en la recepción, atención y retorno de la emergencia despachada.
- **Puesto de comando (PC).** - Es el lugar destinado desde donde el Oficial o Clase con mando técnico dirige la atención de respuesta del incidente.
- **Puesto de mando unificado.** - El Puesto de Mando Unificado es una figura flexible, en la cual, según cada tipo de situación, se privilegia que las personas y entidades de mayor capacidad y experticia realicen sus funciones al mando de las operaciones de atención e involucra varias jurisdicciones o instituciones las cuales tomas decisiones en consenso.
- **Sistema CAFS.** - Sistema de generación de espuma con aire comprimido, se encuentra instalado en las unidades contra incendios y que complementa la bomba contra incendios, eductor de espuma interno y compresor de aire.
- **Sistema de Comando de Incidentes (SCI).** - Organización con una estructura funcional preconcebida para atender incidentes, en la cual la relación entre personal, equipamiento, comunicaciones y procedimientos de múltiples instituciones está basada en protocolos, a fin de operar coordinadamente con efectividad.
- **Sofocar incendio.** - Restar el oxígeno al ambiente por medios físicos (extintores, etc.)
- **Transmitir.** - Emitir un mensaje de la situación de trabajo.

**VII. PROCEDIMIENTO**

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Despachar la emergencia de incendio en túneles a 2 estaciones, (boca de entrada y salida del túnel).	Responsable Radio despacho UCE CB-DMQ
2	Recibir la alerta de emergencia y activar la salida en las 2 estaciones.	Centinelas de la Estación



3	Verificar el uso del EPP completo, traje de incendios estructurales.	Responsable al mando
4	Realizar el traslado del personal y las unidades a la emergencia.	Operador vehículo de emergencia
5	Informar a la UCE el arribo a la emergencia y establecer el puesto de comando (PC).	Comandante incidente (CI)
6	Evaluar inicialmente la escena 360°, determinar requerimientos y reportar a la UCE -CB-DMQ.	Comandante incidente (CI)
7	Delimitar el área de seguridad para las operaciones.	Oficial de seguridad (OS)
	<b>¿Es un incendio dentro del túnel?</b>	
8	<b>NO:</b> Continuar Operaciones. Ir a la actividad <b>Nº32</b> .	Bomberos Operaciones
9	<b>SI:</b> Solicitar a la UCE la suspensión del flujo vehicular de ingreso al túnel.	Comandante incidente (CI)
10	Verificar el uso de los equipos de respiración autónoma (Bomberos de operaciones)	Oficial de seguridad (OS)
11	Tomar contacto con el personal que controla las cámaras y el sistema de ventilación de los túneles a fin de conocer las condiciones del incendio y establecer las medidas de seguridad en la emergencia e informar continuamente a la Central de radio sobre las acciones que se están ejecutando.	Comandante incidente (CI)
	<b>¿Requiere apoyo?</b>	
12	<b>NO:</b> Continuar operaciones. Ir a la actividad <b>Nº28</b> .	Bomberos Operaciones
13	<b>SI:</b> Solicitar apoyo necesario.	Comandante incidente (CI)
14	Coordinar el envío del apoyo requerido.	Responsable Radio despacho UCE CB-DMQ
	<b>¿Es necesario establecer el puesto de mando unificado PMU? (de acuerdo con el nivel de emergencia, aplicando el Sistema de Comando de Incidentes SCI)</b>	
15	<b>NO:</b> Continuar operaciones. Ir a la actividad <b>Nº28</b> .	Bomberos Operaciones
16	<b>SI:</b> Instalar el puesto de mando unificado conjuntamente con las diferentes instituciones requeridas para la emergencia.	Comandante incidente (CI)
	<b>¿Se requiere evacuación?</b>	
17	<b>NO:</b> Continuar operaciones. Ir a la actividad <b>Nº28</b> .	Bomberos Operaciones



18	<b>SI:</b> Coordinar la evacuación verificando las vías idóneas para la misma (ductos de evacuación o la misma vía).	Comandante incidente
19	Realizar la evacuación vehicular o peatonal según el caso.	Bomberos Operaciones
	<b>¿Existe taponamiento de humo por las bocas del túnel?</b>	
20	<b>NO:</b> Continuar a la actividad <b>N°28</b> .	Bomberos Operaciones
21	<b>SI:</b> Coordinar ventilación en el túnel de acuerdo con el caso.	Comandante incidente
22	Coordinar acciones de buceo en humo, localización de víctimas y control del incendio.	Comandante incidente
23	Realizar buceo en humo, localización de víctimas y control del incendio.	Bomberos Operaciones
	<b>¿Existe víctimas?</b>	
24	<b>NO:</b> Realizar el control del incendio y buceo en humo.	Bomberos Operaciones
25	<b>SI:</b> Coordinar la extracción de víctimas.	Comandante incidente
26	Extraer víctimas y estabilización de ameritarlo.	Bomberos Operaciones
	<b>¿La ventilación del humo en el túnel fue efectiva?</b>	
27	<b>NO:</b> Continuar con el control del incendio y buceo en humo hasta la extinción del incendio y ventilación del túnel.	Bomberos Operaciones
28	<b>SI:</b> Coordinar acciones operativas para un mejor control del incendio.	Comandante incidente
29	Sofocar y liquidar el incendio a través de acciones y técnicas operativas para el combate y control de incendios	Bomberos Operaciones
30	Realizar inspección final y recoger datos de daños materiales, pacientes y víctimas.	Bomberos Operaciones
31	Revisar material, equipos, herramientas y vehículos.	Bomberos Operaciones
32	Desmovilizar la emergencia e informar a la Unid. Central de Emergencias.	Comandante incidente
33	Retornar el recurso humano y unidades a la estación.	Operador vehículo de emergencia
34	Reportar a la UCE el ingreso a la estación y operativizar la unidad.	Bomberos Operaciones

<b>CBDMQ</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>CÓDIGO: M04-SP05-P09</b>
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA DE INCENDIOS EN TÚNELES</b>	<b>PÁGINA: 9 de 14</b>

35	Realizar la evaluación post emergencia.	Responsable al mando
36	Elaborar y cerrar el Parte de emergencia.	Responsable al mando
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>INVOLUCRADOS:</b>	Responsable al mando, Comandante de incidente, Personal de operaciones, Responsable de radio despacho y Responsable de la Sala de Comando del CB-DMQ.	
<b>FRECUENCIA:</b>	A requerimiento por solicitud de atención emergencia.	
<b>ENTRADA:</b>	<b>PROVEEDOR:</b>	Responsable de radio despacho del CB-DMQ.
	<b>INSUMOS:</b>	Llamada de emergencia, alerta de emergencia
<b>SALIDA:</b>	<b>CLIENTE:</b>	Unid. Central de Emergencia, Comunidad del Distrito Metropolitano de Quito.
	<b>PRODUCTO:</b>	Emergencia atendida, Parte de la emergencia
<b>RECURSOS:</b>	<b>TECNOLÓGICOS:</b>	Sistema CAFS, NAPS, Equipo de respiración Autónoma de larga duración, Equipos de Computación, Sistema GPS, Equipos de Comunicaciones, Gasómetros, Cámara Térmica.
	<b>HUMANOS:</b>	Personal operativo del CB-DMQ
	<b>FÍSICOS:</b>	Equipo de Protección Personal, Herramientas y Accesorios para Combate de Incendios (mangueras, monitores, hachas, etc.), Equipos, Herramientas y Accesorios para Rescate y Salvamento, Vehículos de Emergencia (Autobomba, Autotanque, Unidad de rescate Ambulancia). Equipo de Extinción para Incendios Incipientes (extintores portátiles), Espumas Contra Incendios, Agua.

**POLÍTICAS DE  
OPERACIÓN:**

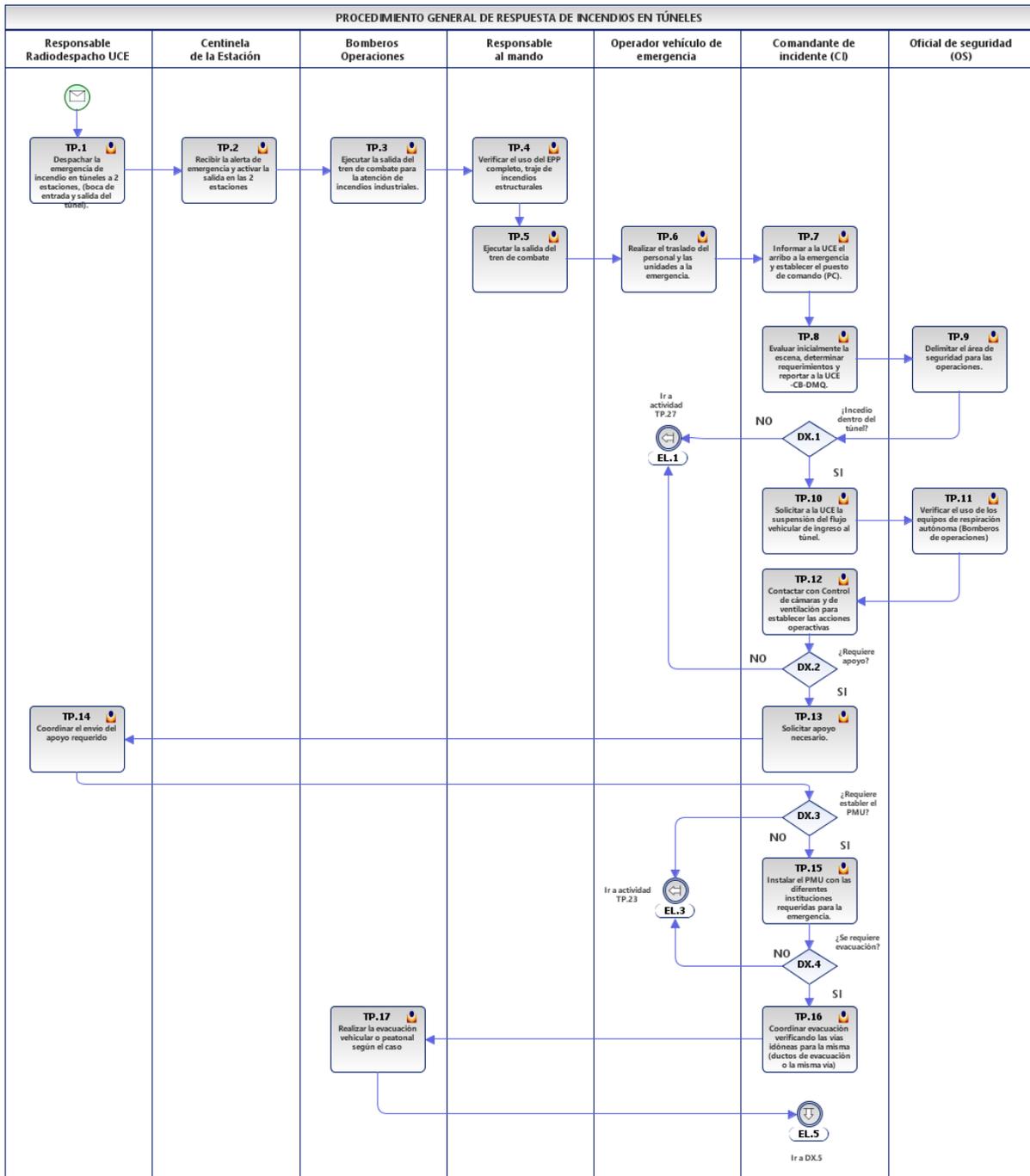
1. Los medios de alerta a una estación para atender una emergencia se los realizara a través de la UCE CB-DMQ ECU-911, alerta personal o llamada telefónica.
2. A toda emergencia referente a incendios en túneles, se deberá acudir con el tren de combate de 2 estaciones constituido por los vehículos: Autobomba, Autotanque, Unidad de Rescate y Ambulancia por los dos extremos del túnel afectado.
3. Desde la alerta hasta la salida del recurso operativo, el tiempo máximo es de 2 minutos en todo tipo de emergencias las 24 horas del día y los 365 días del año y se establece como responsable de la aplicación de esta norma al Responsable al mando.
4. El personal operativo para acudir a la emergencia deberá utilizar el **EPP** equipo de protección personal completo (pantalón, chaquetón, botas, casco, guantes, Hood o monja); antes de subir a las unidades. En caso de poseer casco de ala larga no se lo deberá colocar sino hasta el arribo a la emergencia y deberán colocarse el cinturón de seguridad dentro de los vehículos de emergencia antes de salir la unidad de la estación.
5. El personal para el trabajo de combate de incendios en túneles deberá utilizar el equipo de respiración autónoma de larga duración (bi botella o de circuito cerrado de oxígeno químico o de oxígeno químico presurizado), que permita trabajar por tiempos prolongados.
6. Los operadores de las unidades de emergencia tienen la responsabilidad de trasladar al personal y al vehículo seguros al lugar del siniestro debiendo aplicar la conducción a la defensiva.
7. La utilización de balizas, sirenas y demás acciones deberán realizarse de acuerdo con la Normativa Legal de Tránsito vigente para la respuesta de emergencias en el Distrito Metropolitano de Quito.
8. El personal involucrado en la atención de la emergencia acatará las disposiciones operativas del Responsable al mando y del Comandante de Incidente.
9. El personal deberá ingresar en un mínimo de tres personas por el lado opuesto a la salida del humo, con los implementos necesarios para combatir el incendio, extracción de víctimas y comunicación, las unidades deberán ingresar siempre y cuando las condiciones lo permitan (un túnel saturado de humo apagara los motores de las unidades).
10. Es indispensable el uso de la cámara térmica a fin de establecer la presencia de víctimas y los puntos donde se debe atacar el incendio.
11. Se deberá ingresar con una línea de manguera despresurizada hasta localizar el incendio, donde se aplicará chorro neblina, lluvia o directo según sea el caso a fin de controlar el incendio.
12. Las maniobras de extinción de incendios deberán en lo posible mantener las condiciones iniciales de la escena del incendio, con la finalidad de facilitar el trabajo de la Unidad de Investigación de Incendios.
13. El responsable al mando del siniestro al llegar a la estación deberá realizar la evaluación de las operaciones realizadas.

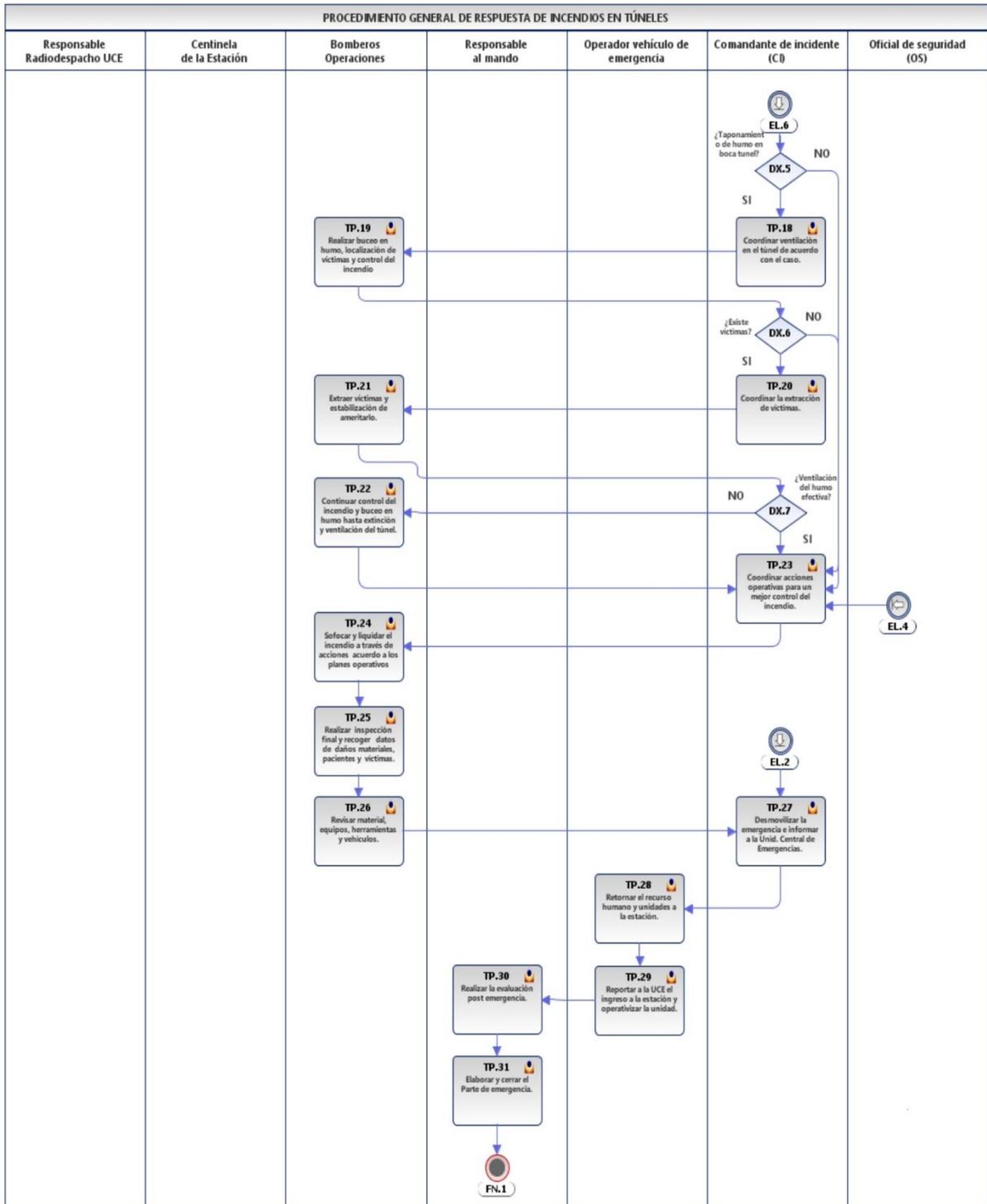


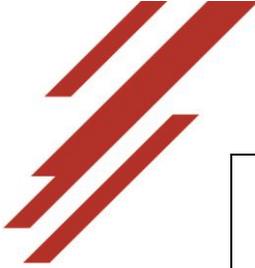
14. Al personal que trabaje operativamente en la atención de siniestros se prohíbe el uso de anillos, pulseras, cadenas u objetos que dificulten las operaciones y pongan en riesgo su seguridad, el uso del teléfono celular será restringido a situaciones emergentes.
15. A la salida de las emergencias se comunicará la denominación del vehículo, kilometraje, persona que conduce y persona que va al mando; al ingreso a la estación luego de atender la emergencia se comunicara el kilometraje de ingreso a la estación y las novedades existentes.
16. Durante la atención de la emergencia se deberá transmitir e informar continuamente a la central de radio sobre las novedades y acciones que se están ejecutando.
17. Se realizarán todas las acciones necesarias para poner operativas las unidades que atendieron este siniestro.
18. El reabastecimiento de agua de los vehículos contraincendios se los realizará en las cercanías del lugar del incendio con finalidad de mantener la operatividad de las unidades inmediatamente.
19. Limpieza y mantenimiento de los equipos, herramientas, accesorios y vehículos utilizados se lo llevará a cabo en la estación de bomberos luego de la atención de la emergencia.
20. Todo el personal deberá aplicar las normas disciplinarias y de bioseguridad, además de los valores éticos institucionales y profesionales para atender todo tipo de emergencia.
21. La persona al mando del siniestro deberá elaborar y finalizar el parte respectivo en el sistema.

**VIII. ANEXOS**

**1. FLUJOGRAMA**







<b>CBDMQ</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA DE INCENDIOS EN TÚNELES</b>	<b>CÓDIGO: M04-SP05-P09</b> <b>PÁGINA: 14 de 14</b>
--------------	---	--

**2. RESOLUCIONES.**

- N/A

**3. INSTRUCTIVOS**

- N/A

**4. FORMATOS DE REGISTROS**

- Partes de emergencia e informes

<b>Validado por la Unidad de Desarrollo Institucional</b>	<b>Tlgo. Freddy G. Orbe V.</b> <b>Analista de Desarrollo Institucional</b>
---	---

